

PELAN TINDAKAN
BANDAR PINTAR SUBANG JAYA
2035

Cetakan Pertama 2026
© Hakcipta
Majlis Bandaraya Subang Jaya

Hakcipta Terpelihara.
Mana-mana bahagian dalam laporan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi, ataupun dipindahkan dalam sebarang bentuk cara, sama ada dengan cara elektronik, gambar rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada penerbit terlebih dahulu.

Diterbitkan di Malaysia oleh:

Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ)
Persiaran Perpaduan, USJ 5, 47610,
Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan.
: 03-8026 3131
: mbsj@mbsj.gov.my

Walaupun ketepatan fakta dipatuhi semasa pengumpulan maklumat dan kajian ini dijalankan, pihak MBSJ tidak bertanggungjawab atas sebarang kemungkinan yang berlaku akibat kesilapan yang dimaksudkan.

HALAMAN INI DIKOSONGKAN

PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

Disediakan oleh:

Majlis Bandaraya Subang Jaya,
Persiaran Perpaduan, USJ 5, 47610, Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan

Perutusan



YBhg. Dato' Haji Rumaizi bin Baharin @ Md. Daud
Datuk Bandar Majlis Bandaraya Subang Jaya

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Dengan penuh rasa syukur saya merakamkan penghargaan bagi penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 sebagai komitmen Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ) dalam mewujudkan sebuah bandar yang tidak hanya maju dari segi teknologi tetapi juga berdaya saing dan inklusif. Pelan Tindakan ini adalah satu usaha strategik yang dirangka dengan matlamat untuk meningkatkan kualiti hidup penduduk Subang Jaya melalui penggunaan teknologi pintar yang akan memberi manfaat kepada masyarakat secara keseluruhan.

Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 ini menumpukan kepada tujuh komponen utama yang akan menjadi teras pembangunan bandar pintar, iaitu Smart Governance, Smart Economy, Smart People, Smart Living, Smart Mobility, Smart Environment, dan Smart Digital Infrastructure. Setiap komponen ini berperanan penting dalam mewujudkan sebuah bandar yang efisien.

Pelan Tindakan ini juga menekankan pentingnya kerjasama antara kerajaan, sektor swasta dan komuniti dalam mempercepatkan pelaksanaan bandar pintar. Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ) komited dalam menyediakan infrastruktur digital yang menghubungkan semua lapisan masyarakat serta menyediakan kemudahan dan mobiliti pintar yang menyeluruh. Justeru, Subang Jaya akan menjadi sebuah bandar yang berdaya saing di peringkat global sekaligus meningkatkan taraf hidup penduduk.

Saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi sokongan dalam penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 ini. Saya berharap dengan kerjasama yang semua pihak, visi Subang Jaya sebagai Sebagai Hab Perniagaan dan Kediaman Bertaraf Antarabangsa Berteraskan Ekosistem Pintar akan menjadi kenyataan serta memberi manfaat di masa kini dan di masa hadapan.

Terima kasih.

ISI KANDUNGAN

BAB 1 PENGENALAN BANDAR PINTAR

1.1 Latar belakang kajian	BAB 1-2
1.1.1 Definisi bandar pintar	BAB 1-2
1.1.2 Komponen dan Elemen Bandar Pintar	BAB 1-4
1.1.3 Keperluan semakan semula kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 1-5
1.2 Penerapan agenda dasar dan strategi negara, negeri dan tempatan	BAB 1-7
1.2.1 Peringkat Global	BAB 1-8
1.2.2 Peringkat Nasional	BAB 1-15
1.2.3 Peringkat Wilayah	BAB 1-23
1.2.4 Peringkat Negeri	BAB 1-24
1.2.5 Peringkat Tempatan	BAB 1-26
1.2.6 Rumusan penjajaran dasar bandar pintar	BAB 1-28
1.3 Proses penyediaan dokumen Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 1-32
1.3.1 Peringkat penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 1-33
1.4 Roadmap Pelan Tindakan Bandar Pintar Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 1-39

BAB 2 OVERVIEW PEMBANGUNAN SUBANG JAYA

2.1 Latar belakang kawasan Subang Jaya	BAB 2-2
2.2 Profil kawasan kajian	BAB 2-3
2.2.1 Demografi	BAB 2-3
2.2.2 Sosioekonomi	BAB 2-4
2.2.3 Infrastruktur Asas	BAB 2-6
2.2.4 Guna Tanah	BAB 2-8
2.3 Isu dan cabaran perbandaran awalan	BAB 2-10
2.4 Subang Jaya dalam konteks Negeri Selangor	BAB 2-11

ISI KANDUNGAN

BAB 3

TAHAP KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DAN APLIKASI PINTAR SUBANG JAYA

3.1 Tahap ketersediaan infrastruktur digital dan aplikasi pintar Subang Jaya BAB 3-2

3.1.1 Perbandingan tahap ketersediaan infrastruktur digital Kawasan Subang Jaya dengan Negeri Selangor BAB 3-2

3.1.2 Tahap liputan jalur lebar mudah alih dan talian tetap BAB 3-4

3.1.3 Pelaksanaan dan perancangan program JENDELA di Subang Jaya BAB 3-6

3.2 Aplikasi pintar BAB 3-7

3.3 Integrasi data dan pusat kawalan digital BAB 3-9

3.3.1 Pusat Data dan *Command Centre* Negeri Selangor (SELGDX) BAB 3-9

3.3.2 *Subang Jaya Vibrant Command Centre* (SJVCC) BAB 3-11

ISI KANDUNGAN

BAB 4

TAHAP KETERSEDIAAN DAN PENERIMAAN PENDUDUK

4.1 Kaedah pengumpulan, sumber dan analisis data BAB 4-2

4.1.1 Kajian Lapangan BAB 4-3

4.1.2 Sesi *Focus Group Discussion* (FGD) BAB 4-4

4.1.3 Kaji Selidik Awam BAB 4-5

4.1.4 Kaji Selidik Agensi BAB 4-6

4.2 Sesi libat urus dalam proses pembentukan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 BAB 4-7

4.2.1 Sesi Focus Group Discussion 1 dan 2 BAB 4-7

4.3 Kaji selidik pandangan penduduk terhadap agenda bandar pintar BAB 4-8

4.3.1 Maklumat am responden BAB 4-8

4.3.2 Isu dan cabaran perbandaran dalam pelaksanaan bandar pintar BAB 4-10

4.3.3 Tahap kepuasan perkhidmatan perbandaran di kawasan Subang Jaya BAB 4-14

4.3.4 Tahap kepuasan perkhidmatan digital kerajaan BAB 4-20

4.3.5 Aspirasi penduduk BAB 4-24

4.4 Kaji selidik pandangan agensi terhadap agenda bandar pintar BAB 4-27

4.4.1 Isu pelaksanaan bandar pintar dan cabaran perbandaran Subang Jaya BAB 4-27

4.4.2 Tahap ketersediaan agensi BAB 4-30

4.4.3 Pandangan agensi terhadap bandar pintar BAB 4-32

ISI KANDUNGAN

BAB 5 TAHAP PELAKSANAAN BANDAR PINTAR

5.1 Tahap pelaksanaan bandar pintar Subang Jaya BAB 5-2

5.1.1 Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia BAB 5-2

5.1.2 Penilaian Tahap 1 – *Smart City Early Adopter* BAB 5-3

5.1.3 Penilaian Tahap 2 – *Developing smart city* BAB 5-9

5.2 Penilaian Kesediaan dan Jurang Pelaksanaan ke Arah Tahap 3 dan Tahap 4 Bandar Pintar BAB 5-17

5.3 Pegawai Bertanggungjawab Penarafan Bandar Pintar Tahap 2 (*DEVELOPING SMART CITY*) BAB 5-38

BAB 6 TRANSFORMASI SUBANG JAYA BANDAR PINTAR 2035

6.1 Strategi pembangunan BAB 6-2

6.1.1 Visi dan Misi BAB 6-2

6.1.2 Hala tuju subang jaya menuju transformasi bandar pintar BAB 6-3

6.2 Kerangka pembangunan bandar pintar Subang Jaya BAB 6-4

Smart Governance BAB 6-9

Smart Digital Infrastructure BAB 6-16

Smart Mobility BAB 6-23

Smart Economy BAB 6-73

Smart Environment BAB 6-80

Smart Living BAB 6-107

Smart People BAB 6-132

6.3 Sasaran penerapan standard indikator bandar pintar BAB 6-141

ISI KANDUNGAN

BAB 7 TADBIR URUS & PENGURUSAN PELAKSANAAN

7.1 Cadangan Struktur Tadbir Urus Bandar Pintar & Keurusetiaan BAB 7-2

7.2 Cadangan unit bandar pintar Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ) BAB 7-3

7.2.1 Jawatankuasa & Fungsi Jawatankuasa Bandar Pintar BAB 7-4

7.3 Profil Tanggungjawab Agensi Pelaksana BAB 7-6

7.4 Pemantauan Data Penarafan Bandar Pintar Malaysia BAB 7-7

BAB 8 PENUTUP

8.1 Menuju realisasi Bandar Pintar Subang Jaya 2035 BAB 8-2

ISI KANDUNGAN

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Hierarki Perancangan Bandar Pintar	BAB 1-2
Rajah 2.1	Guna Tanah Semasa, 2023	BAB 2-8
Rajah 3.1	Kadar Purata Kelajuan Muat Turun, Muat Naik dan latensi Perkhidmatan Jalur Lebar di Subang Jaya	BAB 3-4
Rajah 3.2	Kepentingan program jendela di Subang Jaya	BAB 3-6
Rajah 4.1	Contoh Penggunaan aplikasi *ArcGIS Collector*	BAB 4-3
Rajah 4.2	Contoh kaedah cerapan data bagi *uploading* dan *downloading*	BAB 4-3
Rajah 4.3	Contoh *focus group discussion* 1 yang telah dijalankan pada 18 Disember 2025	BAB 4-4
Rajah 4.4	Contoh pengiraan saiz sampel (menggunakan populasi penduduk kawasan Subang Jaya	BAB 4-5
Rajah 4.5	Contoh sebaran poster kaji selidik dan pandangan awam	BAB 4-5
Rajah 4.6	Tahap Isu Berkaitan Pelaksanaan Bandar Pintar di Subang Jaya	BAB 4-10
Rajah 4.7	Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya	BAB 4-11
Rajah 4.8	Tahap Isu Berkaitan Pelaksanaan Bandar Pintar di Subang Jaya	BAB 4-27
Rajah 4.9	Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya	BAB 4-28
Rajah 5.1	Organisasi pintar sedia ada di MBSJ	BAB 5-10
Rajah 6.1	Asas pembentukan cadangan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 6-4
Rajah 6.2	Keutamaan Projek	BAB 6-6
Rajah 6.3	Sumber Peruntukan	BAB 6-6

ISI KANDUNGAN

SENARAI RAJAH

Rajah 6.4	Fasa pelaksanaan	BAB 6-7
Rajah 6.5	Sasaran Penerapan Standard Indikator Bandar Pintar MS ISO 37122 : 2019	BAB 6-98
Rajah 7.1	Cadangan Unit Bandar Pintar dalam Organisasi MBSJ	BAB 7-3
Rajah 7.2	Cadangan Struktur Organisasi Unit Bandar Pintar MBSJ	BAB 7-3
Rajah 7.3	Jawatankuasa Bandar Pintar MBSJ	BAB 7-5

ISI KANDUNGAN

SENARAI PELAN

Pelan 2.1	Sempadan Blok Perancangan Majlis Bandaraya Subang Jaya	BAB 2-5
Pelan 2.2	Jaringan dan Taburan Kemudahan Infrastruktur MBSJ	BAB 2-7
Pelan 2.3	Guna Tanah Semasa MBSJ	BAB 2-9
Pelan 3.1	Liputan Data 5G dan 4G Dalam Kawasan Subang Jaya	BAB 3-3
Pelan 3.2	Lokasi Bancian *Uploading* dan *Downloading* Data Di Kawasan Subang Jaya	BAB 3-5
Pelan SM1	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-27
Pelan SM2	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-28
Pelan SM3	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-29
Pelan SM4	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-30
Pelan SM5	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-31
Pelan SM6	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-32
Pelan SM7	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-33
Pelan SM8	Lokasi Cadangan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-34
Pelan SM9	Lokasi Pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata.	BAB 6-38
Pelan SM10	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-39
Pelan SM11	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-40
Pelan SM12	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-41
Pelan SM13	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-42
Pelan SM14	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-43
Pelan SM15	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-44
Pelan SM16	Lokasi Cadangan *Smart Parking Monitoring*	BAB 6-45
Pelan SM17	Lokasi Pemasangan *'Open Road Tolling' (ORT).*	BAB 6-48
Pelan SM18	Lokasi Cadangan Pemasangan *'Open Road Tolling' (ORT).*	BAB 6-49
Pelan SM19	Lokasi cadangan pemasangan *'Open Road Tolling' (ORT)*	BAB 6-50

ISI KANDUNGAN

SENARAI PELAN

Pelan SM20	Lokasi semasa pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik *(EV Charging)*	BAB 6-57
Pelan SM21	Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*)	BAB 6-58
Pelan SM22	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-59
Pelan SM23	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-60
Pelan SM24	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-61
Pelan SM25	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-62
Pelan SM26	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-63
Pelan SM27	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-64
Pelan SM28	Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*	BAB 6-65
Pelan SM29	Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi	BAB 6-68
Pelan SM30	Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi	BAB 6-69
Pelan SM31	Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi	BAB 6-70
Pelan SM32	Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi	BAB 6-71
Pelan SM33	Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi	BAB 6-72
Pelan SE1	Lokasi zon cadangan penerapan teknologi pintar	BAB 6-76
Pelan SE2	Lokasi cadangan pelaksanaan pusat inkubator usahawan	BAB 6-79
Pelan SEV1	Lokasi cadangan pelaksanaan pengurusan risiko bencana	BAB 6-83
Pelan SEV2	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-84
Pelan SEV3	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-85
Pelan SEV4	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-86
Pelan SEV5	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-87

ISI KANDUNGAN

SENARAI PELAN

Pelan SEV6	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-88
Pelan SEV7	Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam	BAB 6-89
Pelan SEV8	Lokasi cadangan pemasangan komponen kawalan kebakaran dan kebocoran gas	BAB 6-91
Pelan SEV9	Lokasi cadangan kawalan kebakaran dan kebocoran gas	BAB 6-92
Pelan SEV10	Lokasi cadangan penerapan elemen bangunan hijau dan pengurusan sisa	BAB 6-96
Pelan SEV11	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-100
Pelan SEV12	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-101
Pelan SEV13	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-102
Pelan SEV14	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-103
Pelan SEV15	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-104
Pelan SEV16	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-105
Pelan SEV17	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-106
Pelan SEV18	Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok	BAB 6-107
Pelan 6.12	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-114
Pelan SL1	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-115
Pelan SL2	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-116
Pelan SL3	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-117
Pelan SL4	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-118
Pelan SL5	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-119

ISI KANDUNGAN

SENARAI PELAN

Pelan SL6	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-120
Pelan SL7	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-121
Pelan SL8	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-122
Pelan SL9	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-123
Pelan SL10	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-124
Pelan SL11	Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*	BAB 6-125
Pelan 6.1	Cadangan Keseluruhan Tindakan Pelaksanaan Bandar pIntar Subang Jaya 2035	BAB 6-145

ISI KANDUNGAN

SENARAI JADUAL

Jadual 2.1	Senarai Laluan Pengangkutan MBSJ	BAB 2-6
Jadual 2.2	Senarai Lokasi Banjir dan Tanah Runtuh	BAB 2-11
Jadual 4.1	Senarai Isu dan Cabaran Utama berdasarkan pihak berkepentingan dan penduduk	BAB 4-13
Jadual 4.2	Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar yang Telah Dilaksanakan di Kawasan Subang Jaya	BAB 4-30
Jadual 4.3	Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar yang Dalam Perancangan di Kawasan Subang Jaya	BAB 4-31
Jadual 4.4	Fokus Keutamaan (7) Komponen Bandar Pintar	BAB 4-32
Jadual 4.5	Fokus Keutamaan Elemen Bandar Pintar	BAB 4-32
Jadual 5.1	Penilaian Kriteria K1 – Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025	BAB 5-3
Jadual 5.2	Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 10 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 1)	BAB 5-7
Jadual 5.3	Rumusan penilaian mengikut kriteria 1-4 bagi Tahap 1 – *Smart City Early Adopter*	BAB 5-8
Jadual 5.4	Penilaian Fungsi *Integrated Command Centre* mengikut komponen yang digariskan dalam Kriteria 3	BAB 5-11
Jadual 5.5	Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2)	BAB 5-12
Jadual 5.6	Matriks Analisis Jurang Pelaksanaan Bandar Pintar ke Arah Tahap 3- *Leading Smart City*	BAB 5-17
Jadual 5.7	Matriks Analisis Jurang Pelaksanaan Bandar Pintar ke Arah Tahap 4- *Visionary Smart City*	BAB 5-17
Jadual 5.8	Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3).	BAB 5-19
Jadual 5.9	Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4).	BAB 5-27

ISI KANDUNGAN

SENARAI JADUAL

Jadual 5.10	Perincian pegawai yang bertanggungjawab dalam penarafan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 5-38
Jadual 6.1	Lokasi pelaksanaan tindakan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*	BAB 6-26
Jadual 6.2	Lokasi cadangan pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan tempat letak kenderaan secara masa nyata.	BAB 6-37
Jadual 6.3	Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*) sedia ada	BAB 6-55
Jadual 7.1	Profil Tanggungjawab Agensi Pelaksana Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 7-6
Jadual 7.2	Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	BAB 7-7

GLOSARI

4G	Teknologi Generasi Keempat
5G	Teknologi Generasi Kelima
4IR	*Fourth Industrial Revolution*
AI	*Artificial Intelligent*
APAD	Agensi Pengangkutan Awam Darat
API	*Application Programming Interface*
BDA	*Big Data Analytic*
BNM	Bank Negara Malaysia
BRT	*Bus Rapid Transit*
CCTV	Kamera Litar Tertutup
COB	Bahagian Pesuruhjaya Bangunan
DNB	Digital Nasional Berhad
DOSM	Jabatan Perangkaan Malaysia
DPN	Dasar Perbandaran Negara
E2E	*End to End*
EV	*Electric Vehicles*
BPM	Bahagian Pengurusan Maklumat
FTTH	*Fiber To The Home*
G2B	*Government to Business*
G2C	*Government to Consumer*
G2G	*Government to Government*
GPS	*Global Positioning System*
GPT	*Gross Pollutant Trap*
GTMP	*Green Technology Master Plan*
iDAM	Indeks Daya Huni Malaysia
ICT	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
IPT	Institut Pengajian Tinggi Awam
IOT	*Internet of Thing Internet* Benda)
IKS	Industri Kecil Sederhana
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JB	Jabatan Bangunan
JBPM	Jabatan Bomba Penyelamat Malaysia
JENDELA	Pelan Jalinan Digital Negara
JKB	Jabatan Kawalan Bangunan
JKJ	Jabatan Kejuruteraan
JKK	Jabatan Komunikasi Korporat
JKm	Jabatan Kemasyarakatan
JKM	Jabatan Kebajikan Masyarakat
JKN	Jabatan Kesihatan Negeri
JKR	Jabatan Kerja Raya
JKT	Jabatan Kerajaan Tempatan
JLN	Jabatan Landskap Negara

GLOSARI

JPB	**Jabatan Perancang Bandar**
JPH	**Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta**
JPN	**Jabatan Pendidikan Negeri**
JPPP	**Jabatan Pengurusan Pasar dan Penjaja**
JPS	**Jabatan Pengairan dan Saliran**
JPSPN	**Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara**
JTK	**Jabatan Tenaga Kerja Selangor**
JTM	**Jabatan Teknologi Maklumat**
KDEB	**Kumpulan Darul Ehsan Berhad**
KDN	**Kementerian Dalam Negeri**
KPM	**Kementerian Pendidikan Malaysia**
KPT	**Kementerian Pengajian Tinggi**
KKM	**Kementerian Kesihatan Malaysia**
KUSEL	**Koridor Utiliti Selangor**
LLM	**Lembaga Lebuhraya Malaysia**
LOB	***Lease of Building***
LOS	***Level of Service***
LPHS	**Lembaga Perumahan Hartanah Selangor**
LRT	**Aliran Transit Ringan**
LTE	***Long Term Evolution***
LUAS	**Lembaga Urus Air Selangor**
LUO	***Local Urban Observatory***
MAMPU	**Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia**
MBI	**Menteri Besar Selangor Incorperated**
Mbps	***Megabits Per Second***
MDEC	***Malaysia Digital Economy Corporation***
Met Malaysia	**Jabatan Meteorologi Malaysia**
MGTC	**Malaysian Green Technology and Climate Change Corporation**
MITI	***Ministry of Investment, Trade and Industry***
MOSTI	**Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi**
MOT	***Ministry of Transport Malaysia***
MBSJ	**Majlis Bandaraya Subang Jaya**
MyDigital	**Rangka Tindakan (Blueprint) Ekonomi Digital Malaysia**
NDI	**Identiti Digital Nasional**
NFP	***Network Facilities Provider***
NGO	***Non Governmental Organization***
NSP	***Network Service Provider***
NRV	***Non Revenue Water***
OSC	***One Stop Agency***
OKU	**Orang Kurang Upaya**
PBT	**Pihak Berkuasa Tempatan**
PDRM	**Polis DiRaja Malaysia**

GLOSARI

PKS	**Perusahaan Kecil dan Sederhana**
PMKS	**Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana**
RFN4	**Rancangan Fizikal Negara Keempat**
PADAT	**Perbadanan Adat Melayu dan Warisan Negeri Selangor**
PEDi	**Pusat Ekonomi Keluarga Malaysia**
PDT	**Pejabat Daerah dan Tanah**
PPAS	**Perbadanan Perpustakaan Awam Selangor**
PPD	**Pejabat Pendidikan Daerah**
PKNS	**Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor**
RKBPM	**Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia**
RMK13	**Rancangan Malaysia Ketigabelas**
RSN	**Rancangan Struktur Negeri**
RT	**Rancangan Tempatan**
SSDU	***Smart Selangor Delivery Unit***
SDCC	***Selangor Digital Creative Centre***
SDGs	***Sustainable Development Goals***
SIDEC	***Selangor Information Technology & Digital Economy Corporation***
SPAH	**Sistem Pengumpulan Air Hujan**
SSAP	***Smart Selangor Action Plan***
STDC	***Selangor Technical Skills Development Centre***
SUK	**Setiausaha Kerajaan Negeri**
SJVCC	***Subang Jaya Vibrant Command Center***
SKMM	**Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia**
TNB	**Tenaga Nasional Berhad**
TOD	***Transit Oriented Development***
TVET	***Technical, Vocational, Education and Training***
UPB	**Unit Pengurusan Bencana**
UPEN	**Unit Perancang Ekonomi Negeri**
WTE	***Waste to Energy***

PENGENALAN

1

1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN

Rancangan Malaysia Ke-13 (RMK-13) melalui strategi B5.2 mempertingkatkan pembangunan dan pengurusan bandar serta menggalakkan pembangunan bandar pintar yang selamat, mampan dan terangkum. Seiring perkembangan pesat teknologi, 4IR seperti *AI, IoT, Big Data*, GIS, automasi, robotik dan 5G telah mempercepatkan pembangunan bandar pintar, khususnya di peringkat antarabangsa.

1.1.1 DEFINISI BANDAR PINTAR

> *Bandar yang menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) serta kemajuan teknologi dan inovasi dalam menangani isu dan cabaran perbandaran bagi meningkatkan kualiti hidup dan pertumbuhan ekonomi, mewujudkan alam sekitar yang mampan dan selamat serta menggalakkan pengurusan bandar yang lebih cekap.*

Sumber: Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019 - 2026

Pelaksanaan bandar pintar boleh dibuat selaras dengan hierarki perancangan dan pembangunan negara yang bermula dengan penyediaan Rangka Kerja Bandar Pintar Negara, Blueprint Bandar Pintar Negeri dan Pelan Tindakan Bandar Pintar di peringkat tempatan seperti di rajah 1.1.

Rajah 1.1 : Hierarki Perancangan Bandar Pintar



KONSEP PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR YANG MENYELURUH

Perancangan dan pembangunan bandar pintar yang bersifat *People Centric Smart City*, menggabungkan pendekatan infrastruktur, pengoperasian sistem bandar dan perkhidmatan digital. Konsep ini menekankan empat (4) peringkat seperti yang dikongsikan dalam dokumen *Moscow Smart City* 2030.

Sistem maklumat, aplikasi dan perkhidmatan elektronik yang berkaitan dengan semua bidang ekonomi digital dan perkhidmatan sosial diletakkan.

Platform data dan sistem analitik yang mengumpul, memproses, mengesahkan, menyusun, menganalisis, menyatukan dan memperkayakan data dari pelbagai sistem maklumat dan sumber bandar serta sumber bebas.



PERINGKAT 2: PERKHIDMATAN

PERINGKAT 3: DATA

PERINGKAT 4: INFRASTRUKTUR DIGITAL

Rangkaian dan sistem telekomunikasi, pusat penyimpanan dan pemprosesan data, pusat keselamatan maklumat, sistem pemantauan video dan sistem penggera.

PERINGKAT 1: PENGGUNA

Pengguna menentukan perkhidmatan digital yang diperlukan berasaskan gaya hidup dan keperluan. Ia merupakan asas kepada perkhidmatan berasaskan pengguna (*People Centric Smart City*).

1.1.2 KOMPONEN DAN ELEMEN BANDAR PINTAR

Tujuh (7) komponen bandar pintar akan diberi tumpuan dalam penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 selaras dengan Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia:



SMART GOVERNANCE

- ❑ Data terbuka dan pendedahan maklumat.
- ❑ Perkhidmatan e-kerajaan yang berkualiti.
- ❑ Perkongsian data antara agensi kerajaan.



SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

- ❑ Tahap ketersediaan liputan dan kualiti perkhidmatan jalur lebar mudah alih dan talian tetap untuk menyokong pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035.
- ❑ Kesamarataan dan kesepaduan keupayaan capaian jalur lebar bagi kawasan terbuka dan kawasan terlindung.



SMART MOBILITY

- ❑ Ketersambungan (*Connectivity*) laluan yang lancar dan selamat.
- ❑ Jaringan jalan raya dan pengangkutan awam yang menyeluruh, bersepadu serta cekap.
- ❑ Kemampanan dan pengangkutan hijau sebagai prinsip utama penggunaan kenderaan.



SMART ECONOMY

- ❑ Penggunaan ICT dalam sektor ekonomi (contoh: ekonomi *digital-cashless*: transaksi tanpa tunai).
- ❑ Tahap kesediaan dan kegunaan digital serta teknologi termaju (4IR, IoT, *Big Data*, automasi, e-dagang, bayaran tanpa tunai dan Kecerdasan Buatan (AI) oleh sektor ekonomi dalam meningkatkan kecekapan, produktiviti, mencipta peluang baharu dan memastikan kelangsungan aktiviti ekonomi.
- ❑ Ekonomi yang berdaya saing.



SMART ENVIRONMENT

- ❑ Perlindungan dan kebersihan alam sekitar.
- ❑ Pengurusan sumber yang mampan.
- ❑ Penggunaan tenaga boleh baharu (*Renewable*).
- ❑ Kesediaan ke arah bandar yang berdaya tahan (*Resilient City*).
- ❑ Bandar yang berkarbon rendah dan mengamalkan gaya hidup hijau.



SMART LIVING

- ❑ Keselamatan dan sekuriti bandar terjamin.
- ❑ Perkhidmatan penjagaan kesihatan yang berkualiti tinggi (kesihatan fizikal dan mental).
- ❑ Kualiti hidup yang tinggi di kawasan perumahan.



SMART PEOPLE

- ❑ Pemerkasaan komuniti.
- ❑ Modal insan yang berbakat dan berkemahiran digital yang tinggi.
- ❑ Komuniti dengan mentaliti kelas pertama.
- ❑ Mesra gender dan golongan terkesan (inklusif).

1.1.3 KEPERLUAN SEMAKAN SEMULA KAJIAN PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

Pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 merupakan satu langkah strategik bagi memastikan Subang Jaya bergerak seiring dengan perkembangan global dalam aspek pembangunan mampan, penggunaan teknologi pintar dan pengurangan pelepasan karbon. Kajian semakan semula ini penting bagi memastikan pelan tindakan yang dirangka kekal relevan, responsif kepada cabaran semasa serta selaras dengan dasar dan piawaian terkini di peringkat nasional dan antarabangsa.

1. Semakan Akreditasi dan Kesediaan Penarafan Bandar Pintar MBSJ

Pelaksanaan kajian ini adalah bagi menyemak semula Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya untuk memenuhi keperluan Akreditasi Bandar Pintar Malaysia berasaskan piawaian MS ISO 37122, di samping mempersiapkan MBSJ untuk penyertaan pada peringkat penarafan bandar pintar yang lebih tinggi seperti *Developing Smart City, Leading Smart City* dan *Visionary Smart City*. Piawaian ini menyediakan rangka kerja standard bagi menilai prestasi bandar pintar serta membantu pihak berkuasa tempatan dalam pemantauan, penilaian dan penambahbaikan berterusan pelaksanaan inisiatif bandar pintar.

2. Menangani Isu dan Cabaran Perbandaran

Kajian ini penting dalam menyelesaikan isu-isu perbandaran seperti kesesakan lalu lintas, pengurusan sisa pepejal, keselamatan serta pengurusan utiliti melalui aplikasi teknologi pintar. Pemerkasaan pengurusan bandar melalui teknologi akan meningkatkan kecekapan operasi, memperkukuh penyampaian perkhidmatan dan meningkatkan kualiti hidup penduduk.

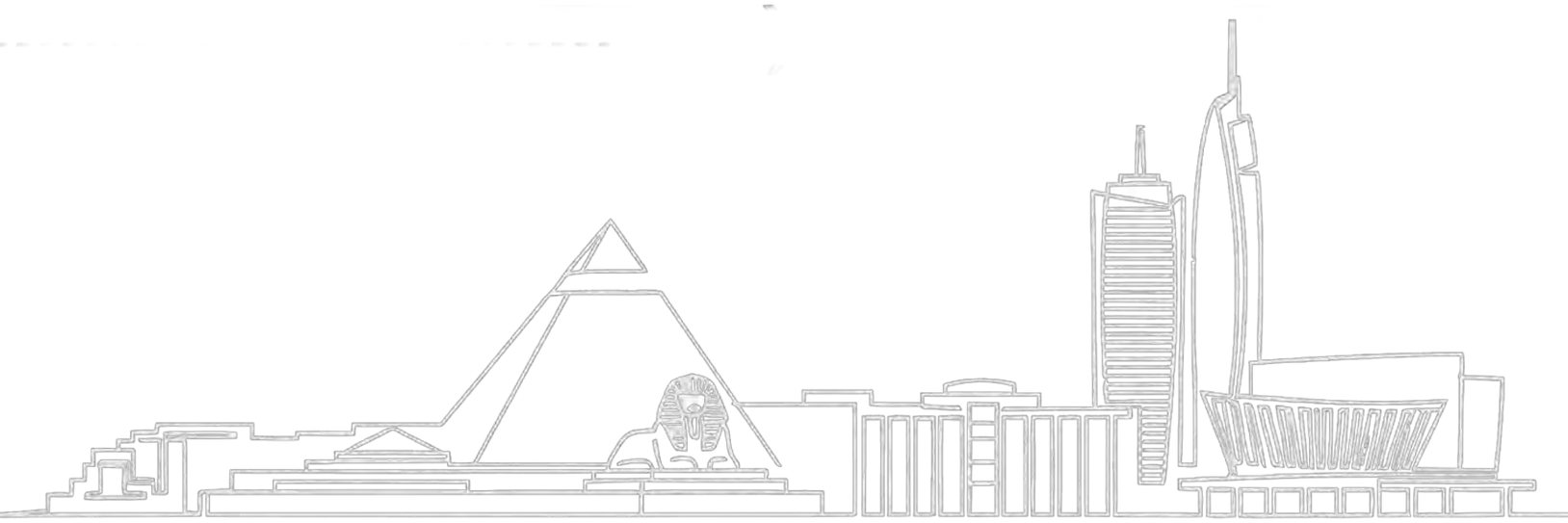
3. Menyokong Agenda Nasional dan Global

Kajian ini turut bertujuan meningkatkan keupayaan bandar untuk menyokong agenda *Smart Nation* serta matlamat *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dengan merapatkan jurang antara matlamat tempatan dan global, Subang Jaya dapat menampilkan diri sebagai bandar progresif yang mengutamakan kelestarian alam sekitar, kemakmuran ekonomi dan kesejahteraan sosial.

4. Pengurusan Bandar Secara Mampan

Kajian ini akan membantu MBSJ melaksanakan tindakan pelaksanaan bandar pintar berasaskan teknologi dan sains. Pendekatan ini akan membolehkan bandar mengoptimumkan sumber sedia ada, mengurangkan impak alam sekitar serta menjamin keberkesanan pelaksanaan jangka panjang.

Secara keseluruhannya, kajian semakan semula ini penting bagi memastikan keberkesanan dan kelangsungan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035. Kejayaan pelaksanaan inisiatif bandar pintar memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan kemajuan teknologi, penglibatan masyarakat, aspek kemampanan serta tadbir urus yang cekap. Hasil kajian ini akan menjadi panduan utama dalam perancangan, pelaksanaan dan pemantauan pembangunan bandar pintar agar kekal relevan, mampan dan berdaya saing pada masa hadapan. Dengan penekanan kepada aspek-aspek tersebut, Subang Jaya berpotensi berkembang sebagai bandar pintar yang lebih berdaya tahan dan lestari.



1.2 PENERAPAN AGENDA DASAR DAN STRATEGI NEGARA, NEGERI DAN TEMPATAN

Perancangan bandar pintar melibatkan pelbagai dasar di peringkat global hingga tempatan yang perlu diselaraskan bagi memastikan pelaksanaan yang menyeluruh. Sehubungan itu, Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 meneliti dan menjajarkan semua dokumen perancangan berkaitan untuk pelaksanaan berkesan di peringkat tempatan.

Antara dokumen dan kajian utama yang mengandungi dasar-dasar dan polisi yang perlu diambil kira oleh kajian ini ialah seperti berikut:

PERINGKAT GLOBAL

- Matlamat Pembangunan Mampan (*Sustainable Development Goals*)
- Agenda Perbandaran Baharu (*New Urban Agenda*)
- Rangka Kerja Badar Pintar ASEAN (*ASEAN Smart City Framework*)

PERINGKAT NASIONAL

- Rancangan Malaysia Ke-13 (RMK13)
- Rancangan Fizikal Negara 4
- Dasar Perbandaran Negara 2
- Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia
- Pelan Jaringan Digital Negara (JENDELA) 2021 - 2025
- Standard Indikator Bandar Pintar (MS ISO 37122:2019)
- Dasar Revolusi Perindustrian Keempat
- Rangka Tindakan (Pelan Tindakan) Digital Malaysia (MyDIGITAL)
- *Malaysia National Artificial Intelligence 2021 – 2025*
- *New Industrial Masterplan 2030*
- *Malaysia Renewable Energy Roadmap*
- Membangunkan Malaysia Madani
- Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021 – 2025
- *National Energy Transition Roadmap*

PERINGKAT WILAYAH

- Blueprint Selangor Greater Klang Valley (SGKV)

PERINGKAT NEGERI

- Rancangan Selangor Pertama
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*
- Rancangan Struktur Negeri Selangor 2035 (Pengubahan)
- Blueprint Selangor Mampan 2035 (BSM 2035)

PERINGKAT TEMPATAN

- RT Subang Jaya 2035
- Pelan Strategik MPSJ 2020-2025
- Pelan Tindakan Bandar Pintar MPSJ 2019-2024



1.2.1 PERINGKAT GLOBAL

A. Matlamat Pembangunan Mampan (*Sustainable Development Goals – SDGs*)

Sustainable Development Goals **(SDGs) telah menjadi agenda global apabila Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) memperkenalkan 17 matlamat yang perlu dicapai oleh semua negara menjelang 2030. Ia berlandaskan kepada matlamat untuk memelihara keperluan asas global, hak asasi manusia dan mengukuhkan keamanan sejagat.**



Matlamat 9.4
Menaik taraf infrastruktur dan pengubahsuaian industri ke arah mampan dengan peningkatan kecekapan penggunaan sumber serta teknologi bersih dan mesra alam.

Matlamat 8.2
Meningkatkan tahap produktiviti ekonomi yang lebih tinggi melalui kepelbagaian, peningkatan teknologi dan inovasi.

Matlamat 7.a
Meningkatkan kerjasama antarabangsa untuk memudahkan akses kepada penyelidikan tenaga dan teknologi bersih.

Matlamat 6.3
Meningkatkan amalan kitar semula dan penggunaan semula air sisa terawat yang selamat.

Matlamat 5.b
Mempertingkat penggunaan teknologi bagi komunikasi dan informasi yang menggalakkan pemerkasaan wanita.

Matlamat 4.7
Memastikan semua pelajar memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk mempromosi pembangunan.

Matlamat 3.8
Mencapai perlindungan kesihatan sejagat melalui akses kepada perkhidmatan kesihatan asas berkualiti serta ubat-ubatan dan vaksin yang selamat, berkesan dan mampu milik untuk semua.

Matlamat 2.a
Meningkatkan pelaburan dan kerjasama antarabangsa dalam infrastruktur luar bandar, penyelidikan dan pembangunan pertanian, teknologi serta sumber genetik bagi meningkatkan produktiviti pertanian.

Matlamat 1.4
Memastikan kesaksamaan hak lelaki dan wanita, khususnya golongan miskin dan rentan, terhadap sumber ekonomi, perkhidmatan asas, pemilikan harta, teknologi bersesuaian dan perkhidmatan kewangan.

Matlamat 17.2
Meningkatkan tahap produktiviti ekonomi yang lebih tinggi melalui kepelbagaian, peningkatan teknologi dan inovasi.

Matlamat 16.10
Memastikan akses kepada maklumat bagi orang awam dan melindungi kebebasan asasi.

Matlamat 15.8
Memperkukuh sistem pemantauan bersepadu bagi menyediakan maklumat hutan, sumber pokok dan tanah yang boleh dipercayai.

Matlamat 14.a
Meningkatkan pengetahuan saintifik dan membuat penyelidikan bagi teknologi pemindahan marin.

Matlamat 13.1
Mengukuhkan daya tahan dan kapasiti adaptif terhadap bahaya berkaitan iklim dan bencana alam di semua negara.

Matlamat 12.b
Membangunkan alat untuk memantau impak pembangunan mampan bagi pelancongan lestari yang mewujudkan pekerjaan serta mempromosikan budaya dan produk tempatan.

Matlamat 11.7
Menyediakan akses kepada ruang hijau dan awam yang selamat, inklusif dan boleh diakses, khusus untuk wanita, kanak-kanak, orang tua dan orang kurang upaya.

Matlamat 10.2
Menjelang 2030, memperkasa dan menggalakkan penyertaan sosial, ekonomi dan politik untuk semua tanpa mengira umur, jantina, ketidakupayaan, bangsa, etnik, asal usul, agama atau status ekonomi.



Tahap Pencapaian Semasa SDGs Subang Jaya

Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs) di Subang Jaya penting untuk menyesuaikan matlamat global dengan keperluan tempatan. Dengan mengintegrasikan Agenda 2030 dalam perancangan dan pelaksanaan, cabaran setempat dapat ditangani dengan lebih berkesan dan memastikan matlamat global selari dengan keutamaan tempatan.

SDGs 1 – TIADA KEMISKINAN

1. Program Kesejahteraan Masyarakat Bandar (PKMB)
2. Pelan Tindakan Bandar Sejahtera;
3. Jejak Kemiskinan;
4. Ziarah Kasih;
5. *Back to School & Foodbank*;
6. Jualan Ehsan Kerajaan Negeri;
7. *MBSJ Charity Fund*;
8. *COVID-19 Charity Fund*;
9. *Apartment and Adopted Villages Programme*;
10. *Economic Resilience Building Plan* Subang Jaya;
11. Program Pemerkasaan Komuniti B40;
12. *Entrepreneurship Capacity Training*;
13. *Diversification of Micro-Entrepreneurship Sites*;
14. Sistem Pemantauan Paras Air.

SDGs 2 – SIFAR KELAPARAN

1. *Ehsan Program On The Wheels* (EPOW);
2. *Community Kitchen* / Dapur Kinrara / Balai Masyarakat;
3. *Food Bank* di bawah Program Iltizam Prihatin;
4. E-borong;
5. *Community Urban Farming*;
6. USJ 14 *Community Garden*;
7. *Subang Jaya Smart Vibrant Community Grants* (SJSV-*Community Grants*);
8. *Smart hydroponic systems*;
9. *Tube wells*;
10. Komunitani *Meliponi Project*;
11. *Learning and compost centres*; dan
12. *Multi-sensory accessible garden*.

SDGs 3 - KESIHATAN BAIK DAN KESEJAHTERAAN

1. *Dengue Prevention and Control Plan*;
2. Pelantikan kontraktor SRT dan larvasid
3. Program *anti-denggi* bersama komuniti;
4. Kawalan penggunaan tembakau di kawasan awam;
5. *Special Operations for Dogs License Application;*
6. Program *"Adopt Me, Love Me";*
7. *Car Free Day*;
8. Karnival Mesra Rakyat dan Kesedaran Kanser;
9. Saringan Kesihatan Percuma,
10. AED di Kompleks Arena and Bangunan MBSJ;
11. Kursus CPR;
12. *Smoke-free enforcement initiative*;
13. Kawalan perosak berkala; dan
14. Vaksin tifoid untuk pengendali makanan dan guru taska.

Sila imbas Qr Code untuk akses ke VLR 2024



SDGs 4 – PENDIDIKAN BERKUALITI

1. Kursus *MySTAR;*
2. kursus *C-SMART;*
3. Seminar dan bengkel pengurusan strata;
4. Latihan dalaman, luaran dan luar negara untuk staf;
5. Program mingguan di Perpustakaan Hipermedia;
6. Program pendidikan responsif gender untuk B40 dan komuniti berkeperluan khas;
7. *Autism learning in community gardens*;
8. *Elders-friendly programme*;
9. *SmartGen* di Sekolah;
10. *TVET Skills Training Programme (Carpentry)* untuk belia B40;
11. Kelas tuisyen percuma;
12. kempen "*Let's Read 10 Minutes*";
13. *Intellectual Competitions* kanak-kanak;
14. Anugerah Cilik Genius;
15. Ceramah motivasi dengan MARA;
16. *Subang Jaya Coffee Talks;*
17. Program Keusahawanan Masyarakat Bandar (PKMB);
18. Kelas keusahawanan di PAKB / Kompleks 3C / pusat komuniti;
19. *Academy in Industry (Ail)* with MPC;
20. Program vokasional untuk belia OKU (S*JSV-Community*); dan
21. Biasiswa untuk anak-anak kakitangan

Tahap Pencapaian Semasa SDGs Subang Jaya

SDGs 5 – KESAKSAMAAN GENDER

1. Program Semarak Kemerdekaan bersama PPDK;
2. Program Masakan di Pusat Aktiviti Komuniti Pemerkasaan;
3. Program Jahitan PPE;
4. Program Jahitan di Pusat Aktiviti Komuniti Budaya; serta
5. Program Usahasama Strategik antara MBSJ dan Fakulti Ekologi Manusia, UPM.

SDGs 6 – AIR BERSIH DAN SANITASI

1. Pemasangan *grease traps* di restoran;
2. *Rainwater Harvesting System* (*SPAH*);
3. Pelaksanaan *tube wells* di kebun komuniti bandar dan kawasan strata;
4. Kerjasama dengan UITM bagi pembinaan *tube well*;
5. Kerjasama dengan Pengurusan Air Selangor / SYABAS bagi kestabilan bekalan air;
6. Perkhidmatan pembetungan di kawasan perumahan; dan
7. Pembinaan *flood retaining walls* di tebing sungai terpilih.

SDGs 7 – TENAGA MAMPU MILIK DAN BERSIH

1. *Solar streetlights;*
2. *Solar CCTV; solar flood detectors;*
3. *LED Synergy Programme;*
4. Projek panel solar di bumbung parkir berbumbung; dan
5. Penyediaan / inventori *EV charger* dalam kawasan pentadbiran MBSJ.

SDGs 8 – PEKERJAAN LAYAK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI

MBSJ *Entrepreneur Initiatives* MIKPO, yang merangkumi aktiviti seperti latihan, mentoring, akses kepada sumber dan peluang jaringan bagi membantu usahawan mikro dan kecil berkembang.

SDGs 9 – INDUSTRI, INOVASI DAN INFRASTRUKTUR

1. Penyertaan dalam pertandingan inovasi;
2. *Industrial Park Management* (IPMC);
3. Jawatankuasa *Federation of Malaysian Manufacturers* (FMM);
4. Panel pembangunan sisa pepejal bagi kawasan industri;
5. *Traffic distribution system* di DAMEN; dan
6. *Infrastructure Service Fund (ISF).*

SDGs 10 – MENGURANGKAN KETIDAKSAMARATAAN

1. Pasar malam / pasar pagi;
2. Medan selera;
3. Pasar awam;
4. Kiosk perniagaan; dan
5. Gerai / tapak niaga kecil sebagai platform keterangkuman ekonomi.

SDGs 11 – BANDAR DAN KOMUNITI MAMPAN

1. Rumah SelangorKu;
2. Tawaran perumahan mampu milik di kawasan TOD;
3. Penggunaan *plot ratio* bagi pembangunan perumahan;
4. Pembangunan *service apartment* di TOD;
5. Pembelian rumah melalui sistem LPHS;
6. *Barrier Free City audit committee*;
7. Dasar perumahan mampu milik berkala;
8. *Hydroponic farming* oleh komuniti;
8. Penambahbaikan kemudahan dewan termasuk untuk OKU
9. *Selangor Smart Bus Monitoring System*;
10. Keperluan kemudahan OKU dalam prosedur kawalan pembangunan;
11. *GHG Inventory* oleh MBSJ;
12. Penyediaan *MBSJ Safe City Design Guidelines*;
13. Penyediaan RSKU;
14. Program MY50 oleh Rapid KL;
15. *EV charging station* dan solar panel oleh TNB; serta
16. *Zero Counter* oleh MBSJ.

Tahap Pencapaian Semasa SDGs Subang Jaya

SDGs 12 – PENGGUNAAN DAN PENGELUARAN BERTANGGUNGJAWAB

1. *13 recycling cabins;*
2. *17 recycling centres;*
3. *Recycling Transit Center;*
4. *Integrated Biomass Center;*
5. *USJ7 Anaerobic Digestion Project;*
6. *Waste Eco Park USJ 1;*
7. *MBSJ Environment Gallery;*
8. *Let's Recycle Program;*
9. *Let's Recycle Program* @ Bazar USJ7;
10. *Used Cooking Oil Program;*
11. *Door-to-Door Recycling Collection Program* bersama KDEB, ADN, Nestlé dan *Tetra Pak*;
12. Program kayu buangan kepada baja.

SDGs 14 – HIDUPAN DI BAWAH AIR

1. Projek perintis penggunaan *water efficiency tools* bersama ADUN Subang Jaya;
2. Pelbagai projek dan program alam sekitar berkaitan kitar semula dan kejiranan hijau;
3. *River Improvement Programme* di USJ1 dan PJS;
4. Penjanaan semula / penambahbaikan tebing sungai;
5. Serta program pendidikan dan kesedaran berkaitan penggunaan air secara bertanggungjawab

SDGs 16 – KEAMANAN, KEADILAN DAN INSTITUSI KUKUH

1. *Community Policing Programme*;
2. *Public Awareness Campaign on Legal Rights;*
3. *Youth Empowerment Workshops; townhall* dan platform libat urus komuniti;
4. Penubuhan Jabatan Integriti ;
5. Dasar anti rasuah; serta
6. Penglibatan organisasi antarabangsa bagi mengukuhkan tadbir urus.

SDGs 13 – TINDAKAN IKLIM

1. *Subang Jaya Low Carbon City 2030 Action Plan;*
2. *Subang Jaya Green City Action Plan;*
3. *Subang Jaya Climate Action Plan;*
4. Inisiatif rendah karbon Bandar Sunway;
5. *Smart GEN Program;*
6. *Carbon Emission Study;*
7. *Green Building Improvement;*
8. *Carbon Mitigation Plan;*
9. *Community garden;*
10. Program penanaman pokok bersama komuniti;
11. *Disaster Management / Disaster Center MBSJ;*
12. *Manual Disaster Management Action Plan;*
13. *MBSJ Disaster Operation Plan;*
14. *6 Disaster Group Alert;*
15. *Disaster Committee Meetings;*
16. Pemerkasaan pasukan PANTAS;
17. Pemerkasaan daya tahan komuniti untuk kesiapsiagaan bencana;
18. *Water Level Warning System;*
19. *Squad PANTAS*; dan
20. *Disaster Awareness and Preparedness Programs.*

SDGs 15 – HIDUPAN DI DARAT

1. Pemuliharaan '*Ayer Hitam Forest Reserve';*
2. *Forest Reserve and Trees Planting Initiative;*
3. *'Smart Generation'* program untuk penanaman pokok di sekolah;
4. *School community gardens;*
5. Kebun komuniti kejiranan; dan
6. *Seed swap programme.*

SDGs 17 – PERKONGSIAN UNTUK MATLAMAT

1. *Online collection* dan *mobile kiosks* untuk kutipan hasil;
2. Kerjasama dengan MPP;
3. Libat urus komuniti dan industri; serta
4. Lawatan / program penandaarasan dengan GCoM, MBPJ, JBPM Selangor, Air Selangor dan Majlis Perbandaran Kulim, Kedah.

B. Agenda Perbandaran Baharu (*New Urban Agenda*)



"We commit to adopt a smart city approach, which makes use of opportunities from digitalization, clean energy and technologies, as well as innovative transport technologies, thus providing options for inhabitants to make more environmentally friendly choices and boost sustainable economic growth and enabling cities to improve their service delivery"

Agenda Perbandaran Baharu yang merupakan agenda berorientasikan tindakan yang menetapkan piawaian global dalam mencapai pembangunan bandar mampan. (NUA) telah diadaptasi oleh 170 negara ketika sidang *UN Habitat III di Quito, Ecuador* pada 20 Oktober 2016.

Penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 adalah antara inisiatif negeri untuk merealisasikan (NUA) dilaksanakan dalam kerangka bandar pintar untuk mencapai matlamat pembangunan bandar mampan.

15. (c) (i) Membina sistem bersepadu bandar bagi menggalakkan kerjasama di kalangan semua peringkat kerajaan untuk membolehkan mereka mencapai pembangunan bersepadu bandar yang mampan.

14.(c) Kemampanan alam sekitar dengan menggalakkan tenaga bersih.

13. (b) Mengutamakan kawasan awam yang selamat, inklusif, boleh diakses, hijau dan berkualiti bagi memupuk keselamatan dalam masyarakat.



34. Menggalakkan akses kepada infrastruktur fizikal dan sosial asas yang mampan untuk semua, tenaga moden dan tenaga boleh diperbaharui, mobiliti mampan dan teknologi maklumat dan komunikasi.

60. Mengambil pendekatan bandar pintar yang menggunakan peluang daripada pendigitalan, tenaga dan teknologi bersih serta teknologi pengangkutan inovatif.

C. Rangka Kerja Bandar Pintar Asean (*Asean Smart City Framework*)

ASEAN *Smart Cities Framework* (ASCF) berfungsi sebagai rangka panduan serantau bagi memperkasa pembangunan bandar pintar dalam kalangan negara-negara ASEAN melalui pendekatan kolaboratif dan bersepadu.



Dalam konteks Malaysia, bandar rintis seperti Kuala Lumpur, Johor Bahru, Kuching dan Kota Kinabalu telah dipilih di bawah ASCF dengan setiap bandar melaksanakan Pelan Tindakan Bandar Pintar (*Smart Cities Action Plans, SCAPs*) yang menggariskan visi, bidang fokus serta sasaran strategik.

Matlamat Utama (ASCF):

01 **Meningkatkan kualiti hidup penduduk bandar melalui teknologi digital & inovasi.**

02 **Mewujudkan bandar inklusif & berdaya tahan terhadap cabaran ekonomi, sosial & alam sekitar.**

03 **Menggalakkan kerjasama serantau untuk amalan terbaik, pelaburan & pembiayaan pembangunan bandar pintar.**

ASSOCIATION OF SOUTHEAST ASIAN NATIONS | ASEAN SMART CITIES NETWORK (ASCN)



PENCAPAIAN MALAYSIA

Johor Bahru I Kota Kinabalu I Kuala Lumpur I Kuching



Projek Bandar Pintar ASCN merentas Enam Bidang Tumpuan setakat September 2024

Dalam konteks Selangor, bandar utama seperti Subang Jaya perlu terlibat secara aktif dalam *ASEAN Smart Cities Network (ASCN)* bagi memastikan pelaksanaan pembangunan bandar pintar dilaksanakan secara bersepadu, mendapat kerjasama serantau serta di iktiraf di peringkat ASEAN.

1.2.2 PERINGKAT NASIONAL



Rancangan Malaysia Ke-13 (RMK13)

Rancangan Malaysia Ke-13 (RMK13) menekankan pendigitalan dan pembangunan bandar mampan. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dirangka selaras dengan fokus ini.

STRATEGI C1	Mempercepat penyediaan infrastruktur dan perkhidmatan.
STRATEGI C3	Memperkemas sistem penyampaian dengan menyediakan pangkalan data berpusat yang komprehensif.
STRATEGI B3	Memanfaatkan teknologi baharu muncul.
STRATEGI A1	Menyediakan persekitaran yang menyokong pertumbuhan ekonomi digital.
STRATEGI A2	Memperkukuh penyediaan infrastruktur dan perkhidmatan digital.
STRATEGI A3	Membangunkan bakat digital tersedia masa hadapan.
STRATEGI B1	Memperluas pendigitalan.
STRATEGI B2	Memanfaatkan pendigitalan dalam perkhidamatan.
STRATEGI D1	Menyediakan persekitaran yang menyokong pertumbuhan ekonomi digital.



Draf Rancangan Fizikal Negara 5 (RFN5)

Pelan Tindakan bandar pintar Subang Jaya 2035 ini menterjemah prinsip yang dinyatakan dalam RFN5 untuk merangka inisiatif bandar pintar Subang Jaya mengikut komponen berkait.

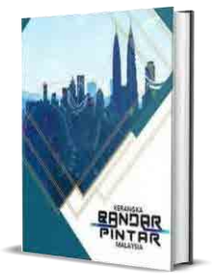
PRINSIP C1	**Inovatif menjadi kunci kepada kebolehsuaian dan daya saing dalam era perubahan pesat seperti bandar pintar, teknologi hijau dan sistem mobiliti mampan.**
STRATEGI PE 2.7	**Meningkatkan produktiviti melalui pemodenan dan penggunaan teknologi.**
STRATEGI PE 3.3	**Penyelarasan perundangan bagi pembangunan infrastruktur digital.**
STRATEGI PE 3.4	**Pembangunan pusat data mampan sebagai pemacu ekonomi digital.**



Draf Dasar Perbandaran Negara 3 (DPN3)

Dasar Perbandaran Negara 3 (DPN3) menekankan pembangunan bandar yang berdaya huni, inklusif dan berasaskan teknologi. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dirangka selaras dengan prinsip DPN3 bagi memperkukuh pengurusan dan pembangunan bandar pintar.

STRATEGI PD3.3.1	**Pembangunan pusat data mampan sebagai pemacu ekonomi digital.**
STRATEGI PD 7.2.1	**Merancakkan pembangunan perindustrian pintar.**
STRATEGI PD 21.1.1	**Membangun *Command Centre* atau *Integrated Operation Centre* (IOC) bagi bandar.**



Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia

Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia menjadi panduan utama dalam pelaksanaan inisiatif bandar pintar melalui penggunaan teknologi, data dan inovasi. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dirangka selaras dengan tujuh (7) komponen bandar pintar kerangka ini bagi memastikan pembangunan bandar yang lebih cekap, mampan dan berdaya saing.

STRATEGI 1 — **Merangkumi dasar-dasar ke arah pembangunan bandar pintar.**

STRATEGI 2 — **Menaik taraf infrastuktur primer dengan mengambil kira aspek elemen pintar dan *Internet of Things* (IOT).**

STRATEGI 3 — **Meningkatkan infrastruktur digital dan penyambungan internet.**

STRATEGI 4 — **Mempromosikan amalan data terbuka dan kerajaan terbuka.**

STRATEGI 5 — **Keselamatan siber akan diperkuatkan.**

STRATEGI 6 — **Akreditasi piawaian bandar pintar akan diperkenalkan bagi menetapkan standard bandar pintar.**

STRATEGI 7 — **Peranan dan fungsi e-kerajaan diperkukuhkan.**

STRATEGI 8 — **Pendekatan kerjasama awam swasta akan diberi keutamaan dalam pembangunan bandar pintar.**

STRATEGI 9 — **Mempergiatkan pembangunan ekonomi digital.**



Pelan Jaringan Digital Negara (JENDELA) 2021 - 2025

Pelan Jaringan Digital Negara (JENDELA) 2021–2025 memberi tumpuan kepada perluasan liputan digital dan peningkatan kualiti rangkaian negara. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan inisiatif ini bagi menyokong infrastruktur digital yang lebih efisien dan menyeluruh.

STRATEGI 1 — **Kesalinghubungan digital serta pemangkin kepada bandar pintar.**

STRATEGI 2 — **Integrasi infrastruktur digital antara kerajaan, perniagaan dan rakyat.**

STRATEGI 3 — **Meningkatkan tahap liputan dan kelajuan jalur lebar mudah alih serta memperluas rangkaian fiber ke kawasan pinggir dan luar bandar.**



Standard Indikator Bandar Pintar (MS ISO 37122:2019)

Standard MS ISO 37122:2019 menetapkan indikator dan penanda aras bagi menilai prestasi bandar pintar secara sistematik. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 mengambil kira standard ini bagi memastikan pembangunan bandar yang cekap, mampan dan berorientasikan data.

Memastikan rangka dan hala tuju Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 adalah selaras dengan hala tuju global melalui penarafan bandar pintar MS ISO 37122:2019 dan *Malaysian National Annex to MS ISO 37122:2019.*

Secara amnya, MS ISO 37122:2019 menggariskan 80 indikator dan ditambah baik dengan penambahan lima (5) indikator dalam *Malaysian National Annex MS ISO 37122:2019.*



Dasar Revolusi Perindustrian Keempat (4IR)

Dasar Revolusi Perindustrian Keempat menekankan penggunaan teknologi digital, automasi dan data untuk memacu inovasi dan produktiviti. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan dasar ini bagi membangunkan bandar pintar yang berinovasi dan berdaya saing.

TERAS 2

Membina negara yang mempunyai ketersambungan melalui pembangunan infrastruktur digital sesuai dengan keperluan masa hadapan supaya fleksibel mengikut perubahan teknologi.

TERAS 4

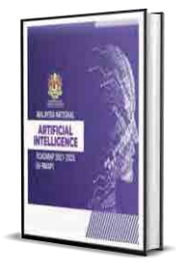
Mempercepat inovasi dan penerimagunaan teknologi.



Rangka Tindakan (Pelan Tindakan) Digital Malaysia (MyDIGITAL)

Rangka Tindakan Digital Malaysia (MyDIGITAL) memberi fokus kepada transformasi digital negara melalui pendigitalan sektor awam, ekonomi dan masyarakat. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan inisiatif ini bagi memperkukuh ekosistem bandar pintar berasaskan teknologi.

Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 menerapkan rangka kerja tadbir urus yang dipacu penyampaian dan pendekatan keseluruhan negara yang melibatkan kerjasama antara rakyat (masyarakat), perniagaan (sektor swasta) dan kerajaan (sektor awam).



Malaysia National Artificial Intelligence 2021 – 2025

Pelan Nasional Kecerdasan Buatan Malaysia (NAI 2021–2025) menekankan penggunaan AI untuk mempertingkatkan produktiviti, inovasi dan perkhidmatan pintar. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan pelan ini bagi memanfaatkan teknologi AI dalam pengurusan bandar dan penyampaian perkhidmatan.

STRATEGI 1 — **Mewujudkan tadbir urus AI.**

STRATEGI 2 — **Memperkukuh penyelidikan dan pembangunan (R&D) AI.**

STRATEGI 3 — **Mempertingkatkan infrastruktur digital bagi membolehkan AI.**

STRATEGI 4 — **Membangunkan bakat AI.**

STRATEGI 5 — **Membudayakan penggunaan AI.**

STRATEGI 6 — **Memacu ekosistem inovasi AI nasional.**



New Industrial Masterplan 2030 (NIMP)

New Industrial Masterplan 2030 **menekankan pembangunan industri berasaskan teknologi tinggi, inovasi dan ekonomi digital. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan pelan ini untuk menyokong ekosistem bandar yang inovatif dan berdaya saing.**

MISI 1 — **Pemodenan perindustrian berasaskan digital.**

MISI 2 — **Ekosistem 5G & Automasi.**

MISI 3 — **Pembangunan tenaga kerja digital.**



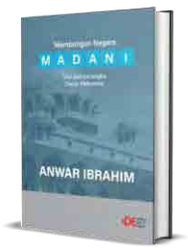
Malaysia Renewable Energy Roadmap

Malaysia Renewable Energy Roadmap **menekankan penggunaan tenaga boleh diperbaharui bagi mengurangkan karbon dan mempromosikan kelestarian tenaga. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan *Roadmap* ini bagi membangunkan bandar pintar yang hijau dan mesra alam.**

STRATEGI 1 — **Dasar tenaga dan mobiliti mampan.**

STRATEGI 2 — **Integrasi infrastruktur digital antara kerajaan, perniagaan dan rakyat.**

STRATEGI 3 — **Meningkatkan tahap liputan dan kelajuan jalur lebar mudah alih serta memperluas rangkaian fiber ke kawasan pinggir dan luar bandar.**



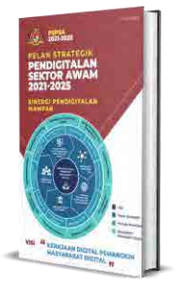
Membangun Malaysia Madani

Inisiatif Membangunkan Malaysia Madani menekankan pembangunan negara yang inklusif, beretika dan sejahtera. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan prinsip ini untuk mewujudkan bandar pintar yang mesra komuniti, mampan dan berdaya huni.

1 — **Pembangunan teknologi pintar untuk melengkapkan sistem teknologi sedia ada.**

2 — **Penyediaan ruang kemasyarakatan yang berdaya cipta dan ruang pintar terbuka.**

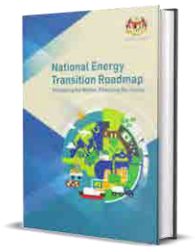
3 — **Pusat luar bandar serta pusat universiti untuk mengkaji dan meneroka pertanian 4.0.**



Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021 – 2025

Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021–2025 menekankan transformasi digital dalam penyampaian perkhidmatan awam bagi meningkatkan kecekapan dan keterangkuman. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan pelan ini untuk membangunkan perkhidmatan bandar pintar yang cekap dan responsif.

1. **Pendigitalan Perkhidmatan Kerajaan.**
2. **Infrastruktur Data Terpadu Kerajaan.**
3. **Penggunaan AI & IoT dalam Pengurusan Bandar.**
4. ***Cybersecurity* & Perlindungan Data.**



National Energy Transition Roadmap

***National Energy Transition Roadmap* menekankan peralihan ke tenaga bersih dan mampan bagi mengurangkan pelepasan karbon. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan *roadmap* ini untuk mempromosikan bandar pintar yang hijau dan berdaya tahan tenaga.**

TERAS 1 **Mengoptimumkan sumber tenaga bagi merangsang pertumbuhan ekonomi yang mampan.**

STRATEGI 2 **Merangsang pertumbuhan, peluang pasaran dan kelebihan kos untuk ekonomi dan rakyat.**

STRATEGI 3 **Meningkatkan sumbangan sektor tenaga ke arah kelestarian alam sekitar.**

STRATEGI 4 **Menjamin keselamatan tenaga ke arah kelestarian fiskal.**

1.2.3 PERINGKAT WILAYAH



***Blueprint Selangor Greater Klang Valley* (*SGKV*)**

***Blueprint Selangor Greater Klang Valley* (*SGKV*) menekankan penggunaan infrastruktur digital, sistem bersepadu berasaskan data serta teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk meningkatkan kecekapan pengurusan bandar dan kualiti hidup penduduk.**

STRATEGI SI 1.1

Pembangunan Infrastruktur Digital dan *Smart City*

- **Pelaksanaan elemen Bandar Pintar dalam pembangunan SGKV.**
- **Pengukuhan rangkaian komunikasi digital berkelajuan tinggi.**
- **Penyediaan asas ekosistem digital untuk menyokong perkhidmatan pintar.**

STRATEGI SI 1.2

Pelaksanaan Sistem Bersepadu Berasaskan Data dan IoT

- **Integrasi sistem pemantauan bandar (trafik, keselamatan, utiliti, alam sekitar).**
- **Penggunaan *Internet of Things* (IoT) untuk pengumpulan dan analisis data masa nyata.**
- **Sokongan kepada perancangan bandar berasaskan data (*data-driven planning*).**

STRATEGI SI 2.3

Pengangkutan Pintar dan Integrasi Mobiliti

- **Pelaksanaan sistem pengangkutan pintar termasuk laluan Qbas.**
- **Integrasi sistem mobiliti awam dengan teknologi digital.**
- **Penambahbaikan sistem maklumat perjalanan dan pemantauan trafik.**

STRATEGI SI 4.1

Pengukuhan Tadbir Urus Digital dan Perkhidmatan Dalam Talian

- **Penyediaan platform digital untuk urusan penduduk dan perniagaan.**
- **Digitalisasi perkhidmatan Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ).**
- **Penyelarasan sistem pengurusan bandar secara bersepadu.**

1.2.4 PERINGKAT NEGERI



Rancangan Selangor Pertama

Rancangan Selangor Pertama menekankan pembangunan negeri yang terancang, mampan dan bersepadu. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan rancangan ini bagi memastikan pembangunan bandar pintar yang selaras dengan hala tuju negeri.

Rancangan Selangor Pertama (RS-1) bertujuan untuk memenuhi keperluan jangka masa pendek serta membina daya tahan negeri yang kukuh pada masa hadapan sekali gus mengorak langkah ke arah pencapaian aspirasi negeri pintar, berdaya huni dan makmur menjelang tahun 2025. Pelan ini juga mengutamakan keperluan sosioekonomi rakyat seiring usaha pertumbuhan ekonomi untuk memastikan kemampanan alam sekitar dan kehidupan berkualiti selaras aspirasi Selangor menjadi Negeri Mampan, Pintar, Makmur, Sejahtera dan Tadbir urus Baik.



Smart Selangor Action Plan to 2025 (SSAP)

***Smart Selangor Action Plan to 2025 (SSAP)* menekankan transformasi digital negeri dan bandar pintar yang cekap. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dirangka selaras dengan pelan ini.**



Smart Goverment

- *Smart Selangor C5i Operations Centre*
- *Citizen E-Payment*
- *CCTV Analytics*
- *Smart Selangor Data Platform*
- *Intelligent Traffic Management System*



Smart Economy

- *Smart Selangor SME Platform*
- *Smart Selangor Cloud Accelerator For Enterprises*
- *Centre of Excellence*
- *Cashless*



Smart Community

- *Smart Selangor Parking*
- *Selangor Intelligent Transport System*
- *Scan to Ride*
- *Safe City*
- *IoT School (i-Station)*
- *Communities Online*



Smart Digital Infrastructure

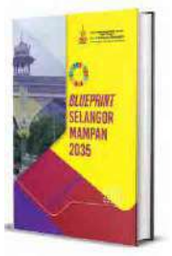
- *Smart Selangor Data Centre*
- *Smart Selangor Bus Stop*
- *WiFi Smart Selangor*
- *Panic Button*



Rancangan Struktur Negeri Selangor 2035 (Pengubahan)

Rancangan Struktur Negeri Selangor 2035 (Pengubahan) menekankan pembangunan bersepadu, pengurusan tanah cekap dan pembangunan berorientasikan transit. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan rancangan ini bagi menyokong bandar pintar yang mampan dan terancang.

DASAR BM9	Tahap perkhidmatan jaringan jalur lebar dan infrastruktur digital akan diperluas dan dipertingkatkan.
DASAR MP4	Konsep Pertumbuhan Pintar (*Smart Growth*) melalui pendekatan pembangunan berorientasikan transit (TOD) akan diberikan penekanan dalam pembangunan baharu.
DASAR MP32	Pembangunan teknologi hijau dalam sektor pembekalan tenaga dan air, bangunan pengurusan sisa dan sistem pengangkutan digalakkan dan akan dipermudahkan.
DASAR MP36	Pelaksanaan bandar pintar dan rendah karbon perlu diperluas di peringkat perancangan dan pembangunan daerah.



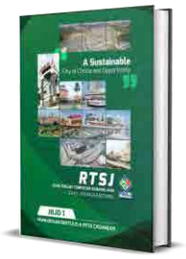
Blueprint Selangor Mampan 2035 (BSM 2035)

Blueprint Selangor Mampan 2035 (BSM 2035) menekankan pembangunan negeri yang mampan, inklusif dan berdaya tahan. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 diselaraskan dengan blueprint ini bagi memupuk bandar pintar yang hijau, cekap dan berdaya huni.

Pelaksanaan Blueprint Selangor Mampan 2035 (BSM 2035) telah digubal mengikut ketetapan dan keperluan mampan antarabangsa dengan berdasarkan agenda SDGs dan ESG. Rujukan ini akan dijadikan sebagai alat pengukur pencapaian mampan Negeri Selangor. Pelaksanaan BSM 2035 turut mengadaptasi pendekatan *Whole-of-Nation* dan *Whole-of-Government* melalui dasar perundangan serta pentadbiran untuk memberi impak positif terhadap aktiviti ekonomi, alam sekitar dan masyarakat.

1.2.5 PERINGKAT TEMPATAN

1



Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (RTSJ2035)

RT Subang Jaya 2035 menekankan pembangunan bandar pintar dan mampan, serta penyediaan infrastruktur dan kemudahan awam yang berkualiti.

2



Pelan Strategik MPSJ 2020-2025

Pelan Strategik MPSJ 2020–2025 menekankan pengurusan bandar yang cekap dan pembangunan mampan.

3



Pelan Tindakan Bandar Pintar MPSJ 2019-2024

Pelan Tindakan Bandar Pintar MPSJ 2019–2024 menekankan transformasi digital dan inovasi bandar, termasuk penggunaan teknologi pintar untuk pengurusan perbandaran, pengangkutan, keselamatan serta penyampaian perkhidmatan awam yang lebih efisien.


MPSJ

1.2.6 RUMUSAN PENJAJARAN DASAR BANDAR PINTAR

Perancangan bagi menjadikan Subang Jaya sebagai sebuah bandar raya yang mengintegrasikan teknologi digital dan sistem pintar untuk meningkatkan kualiti hidup komuniti serta memperbaiki kecekapan perkhidmatan bandar, terdapat beberapa inisiatif bandar pintar sedia ada telah wujud dan diguna pakai di Subang Jaya.

Komponen Bandar Pintar	Global	Nasional			
	SDGs	RMK 13	RFN 5	DPN 3	MS ISO 37122:2019
Smart Governance		Tonggak 3 Mempercepat Pelaksanaan Agenda Reformasi Perkhidmatan Awam	Fokus 1 Pembangunan Ekonomi Seimbang	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	5.1, 10.1, 10.2, 10.3, 13.2, 21.2, 21.3
Smart Economy		Tonggak 1 Meningkatkan Kerencaman Ekonomi	Fokus 1 Pembangunan Ekonomi Seimbang	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	5.1, 9.2
Smart People		Tonggak 4 Mempertingktkan Kesejahteraan Rakyat dan Kelestarian Alam Sekitar	Fokus 5 Peningkatan Kualiti hidup dan Kesejahteraan komuniti	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	6.2, 13.4, 18.1, 21.1
Smart Living		Tonggak 1 Meningkatkan Kerencaman Ekonomi	Fokus 2 Pengurusan Sumber Mampan	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	8.2, 12.1, 13.1, 13.3, 14.1, 15.1, 15.2, 15.3, 15.5
Smart Mobility		Tonggak 2 Meningkatkan Mobiliti Sosial	Fokus 5 Peningkatan Kualiti hidup dan Kesejahteraan komuniti	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	16.7, 19.4, 19.7, 19.9, 19.10,
Smart Environment		Tonggak 4 Mempertingktkan Kesejahteraan Rakyat dan Kelestarian Alam Sekitar	Fokus 4 Perancangan Risiko Bencana dan Perubahan Iklim	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 8.1, 8.2, 16.4, 16.7
Smart Digital Infrastructure		Tonggak 1 Meningkatkan Kerencaman Ekonomi	Fokus 2 Pengurusan Sumber Mampan	Prinsip 3 Ekonomi yang Berdaya Saing	18.1, 18.2, 18.3

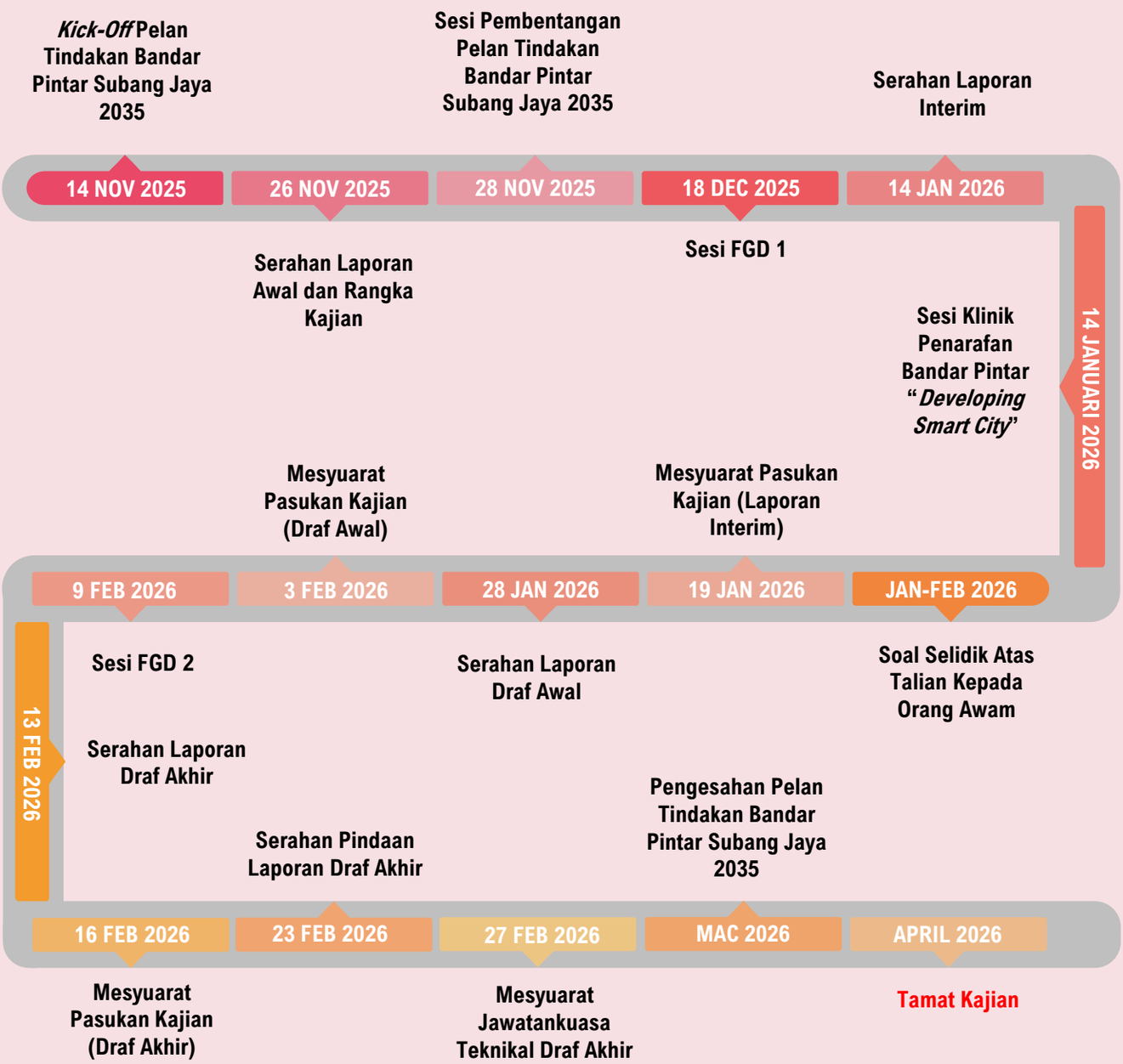
Nasional							
JENDELA	**IR 4.0**	**MyDIGITAL**	**AI-RMAP**	**NIMP 2030**	**PSPSA**	***NETR***	**MyRER**
Teras 3	Strategi 5, 8, 12, 16	Teras 6 Strategi 1,3	Inisiatif 1.1, 1.2 ,1.3, 1.4, 1.5	Misi 1 Meningkatkan Kompleksiti Ekonomi Misi 2	TS3 Tadbir Urus tuntas dan Tangkas	EE6 RE3 CC1 EN12	Inisiatif 4 Meningkatkan fleksibiliti sistem
Teras 6	Strategi 1, 2, 6, 9, 13, 14	Teras 2 Strategi 1, 2, 3, 4		Misi 1 Meningkatkan Kompleksiti Ekonomi		GM-LV1 GM-HV2 GM-HV3	Inisiatif 3 Meningkatkan akses kepada pembiayaan
Teras 4	Strategi 3, 4, 7, 10, 11, 15	Teras 5 Strategi 1, 2	Inisiatif 4.1, 4.2, 4.3	Misi 4 Melindungi keselamatan ekonomi dan keterangkuman	TS4 Pemerkasaan dan Penyegaran Modal Insan	EN6 EN7 EN8 EN9	Inisiatif 1 Membentuk modal insan dan infrastruktur
Teras 4	Strategi 3, 4, 7, 10, 11, 15	Teras 4 Strategi 1, 2, 3, 4	Inisiatif 4.1, 4.2, 4.3	Misi 4 Melindungi keselamatan ekonomi dan keterangkuman	TS6 Penjenamaan Peluasan Promosi dan Pembudayan	EN6 EN7 EN8 EN9	Inisiatif 1 Membentuk modal insan dan infrastruktur
Teras 7	Strategy 6, 9, 13	Teras 1 Strategi 3, 5	-	Misi 3 Mendorong pencapaian sifar bersih (*net zero*)	-	GM-MA1 GM-MA2	Inisiatif 1 Membentuk modal insan dan infrastruktur
Teras 1	Strategi 15	Teras 2 Strategi 2, 4	-	Misi 3 Mendorong pencapaian sifar bersih (*net zero*)	-	GM-HV1 GM-HV2 GM-HV3	Inisiatif 2 Pasaran elektrik bersedia masa hadapan
Teras 2 Teras 7	Strategi 6, 8, 4,	Teras 3 Strategi 1, 2, 3	Inisiatif 3.1, 3.2, 3.3	Misi 4 Pendigitalan diperkasa ke arah negara digital yang dinamik	TS5 Pengoptimum Nilai Perkhidmatan Guna Sama Selamat	RE-4 BI-5 GM-LV1 GM-LV3 CC3	Inisiatif 1 Membentuk modal insan dan infrastruktur

Komponen Bandar Pintar	Wilayah	Negeri			
	SGKV	RS-1	SSAPs	RSNS	BSM 2035
Smart Governance 	Strategi SI 4.1	Tema Strategi 4 S4, S5,S11, S12	• IRS, IDRS • *Digitalisation of Water Supply Operation* • *Smart Selangor Command Centre* • CEPat • CCTV analytic • ITMS • SSDP • SIOC C5i	MM19, MM10, MP20, MM21, MM24, BM1, BM2, MM9, BM3, MM9, MP24, MP30, MP31, MP23	Inisiatif 4.4, 4.5
Smart Economy 	-	Tema Strategi 1 Pengukuhan Strategik	• IoT School & I Station	BM7, BM6, BM3, BM2, MM10, MP15, MM14. MM9,	Inisiatif 4.5
Smart People 	-	Tema Strategi 2 Peningkatan Kesejahteraan dan keterangkuman Sosial	• AWS *Educate* • *Smart Selangor Digital Literacy Initiative* • *Govrenent Digital Training*	BM2, BM3, BM6	Inisiatif 4.5
Smart Living 	-	Tema Strategi 2 S18, S19	• *Communities Online & wellness*	MP2, MM5, MM9, MM10, MM14, MM29	Inisiatif 4.5, 4.6
Smart Mobility 	Strategi SI 2.3	Tema Strategi 4 Pemacuan kelestarian	• SITS • *Smart Selangor* • *Parking (SSP)* • *Public Bike*	MM15, MM16, MM17, MM20,	Inisiatif 4.3, 4.6
Smart Environment 	-	Tema Strategi 3 S1, S4, S7, S10,	• *Air Quality indicator* • *Raw Water Quality Indicator* • *Smart Waste Dispoasal Waste*	MP24, MP23, MM21	Inisiatif 4.1 , 4.2
Smart Digital Infrastructure 	Strategi SI 1.1 Strategi SI 1.2	Tema Strategi 4 Pemacuan kelestarian	• SeGNeT • SSDC • CCTV • SS Bus Stop	BM9, BM3, MP24, MM19, MM5, MM17, MP20, MP24, MM21, MP15, BM1, BM6	Inisiatif 4.7

Tempatan		
PSSB	**RT Subang Jaya**	**RSNS**
Teras 1 Strategi 1- PT1, PT3, PT5, PT7, PT10, Strategi 2- PT1,PT3 Strategi 3- PT4, PT7, PT8, PT9, PT10, PT11, PT13 Strategi 4- PT3, PT4, PT5, PT6, PT7, PT8, PT9, PT10, PT11 Strategi 6- PT3 Strategi 8- PT1, PT2, PT3, PT4, PT5, PT6 Teras 3 Strategi 3- PT4, PT5, PT6, PT7	3.12 Tindakan (a) Tindakan (c) 3.13 Tindakan (a) Tindakan (c)	P1
Teras 4 Strategi 1 –PT2 Strategi 2- PT1, PT2, PT3 Strategi 3- PT6 Strategi 5- PT1 Teras 5 Strategi 4 –PT1, PT2	-	P1
Teras 5 Strategi 2 –PT3 Teras 6 Strategi 1 –PT4, PT5	3.1.2 Tindakan (d) 3.9.3 Tindakan (a)	P1, P2, P3, P4
Teras 4 Strategi 4 –PT1, PT2, PT3, PT4, PT5, PT6	3.8.3 Tindakan (b)	P1, P2, P3, P4
Teras 2 Strategi 1 –PT1, PT2, PT3 Teras 3 Strategi 4 –PT1, PT2, PT3	3.6.4 Tindakan (a)	P1, P2
Teras 3 Strategi 1 –PT1, PT2, PT3 Strategi 2- PT1, PT4, PT5, PT6, PT8 Strategi 5- PT1, PT5	3.2.3 Tindakan (a) 3.3.4 Tindakan (b)	P1
Teras 2 Strategi 1 –PT1, PT2 Strategi 3- PT5, PT6 Strategi 4- PT5, PT6 Strategi 5- PT1 Teras 5 Strategi 1 –PT1, PT2 Strategi 2 –PT1, PT2, PT4, PT5	3.12 Tindakan (b) Tindakan (e) Tindakan (f) 3.9.3 Tindakan (b)	P1

1.3 PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

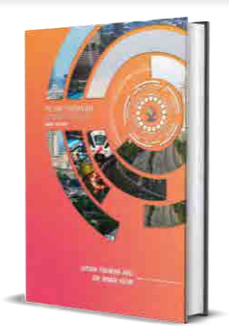
Proses penyediaan dokumen Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dilaksanakan secara bersepadu melalui analisis dasar, data dan libat urus pihak berkepentingan bagi merangka hala tuju pembangunan bandar pintar yang mampan dan berdaya saing.



1.3.1 PERINGKAT PENYEDIAAN PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

Proses penyediaan dokumen Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dilaksanakan secara berperingkat dan berstruktur bagi memastikan perancangan yang komprehensif, inklusif dan berimpak tinggi. Ia meliputi empat (4) peringkat dan tugasan utama iaitu:

4 BULAN

Peringkat Kajian	NOVEMBER-DISEMBER 2025	DISEMBER 2025-JANUARI 2026	FEBRUARI 2026
	MULA		TAMAT
Proses	**LAPORAN PENEMUAN KAJIAN** 1. Kajian awalan 2. Rangka kerja 3. Kaedah pengumpulan data	**LAPORAN INTERIM** 1. Pengumpulan dan analisis dapatan data 2. Ketersediaan infrastruktur 3. Ketersediaan Agensi & PBT 4. Ketersediaan Awam 5. Pengenalpastian isu dan cabaran perbandaran 6. *Benchmarking*	**PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR & RINGKASAN EKSEKUTIF** 1. Pembentukan pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 2. Pengukuran dan pemantauan (indikator) 3. Tadbir Urus Bandar Pintar
Peringkat Kelulusan	Mesyuarat Pasukan Kajian Bil.1 Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal Kajian Bil.1	Mesyuarat Pasukan Kajian Bil.2 Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal Kajian Bil.2	Mesyuarat Pasukan Kajian Bil.3 Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal Kajian Bil.3
Penglibatan	Soal selidik awam: secara atas talian	FGD 1 (Jabatan Teknikal MBSJ, Agensi Kerajaan, Ahli Majlis)	FGD 2 (Sesi *town hall*- MBSJ, Agensi Kerajaan, Ahli Majlis, Pemain Industri & Wakil Penduduk) TWG (Internal - MBSJ)
Laporan			

LOKASI : MBSJ
TARIKH: 14 NOVEMBER 2025



Sekitar Mesyuarat *Kick-Off* Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 yang bertujuan untuk memberi pendedahan awal bagi perancangan penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, menerangkan peranan agensi dan pihak berkepentingan serta keperluan penyediaan data dan maklumat daripada agensi bagi menyokong cadangan pelaksanaan inisiatif bandar pintar Subang Jaya.

LOKASI : ZENITH HOTEL, PUTRAJAYA
TARIKH: 18 DISEMBER 2025



Sekitar *Focus Group Discussion* (FGD) 1 Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 yang merupakan sesi libat urus di peringkat awal dan dihadiri sebanyak 93 peserta. Sesi ini adalah untuk pengumpulan input dan meminta pandangan daripada pihak berkepentingan utama untuk mengenal pasti isu, cabaran serta keperluan semasa pembangunan bandar pintar di Subang Jaya. Maklum balas yang diperoleh menjadi asas kepada penetapan hala tuju, fokus strategik dan keutamaan inisiatif dalam pelan tindakan ini.

LOKASI : MARDHIYYAH HOTEL, SHAH ALAM
TARIKH: 14 JANUARI 2026







Sekitar Sesi Klinik Anugerah Penarafan Bandar Pintar Malaysia (MGC) – Tahap 2 (*Developing Smart City*) anjuran MBSJ yang telah disempurnakan oleh Ybrs. Tuan Haji Mohd Zulkurnain bin Che Ali, Timbalan Datuk Bandar MBSJ. Dalam sesi ini, PLANMalaysia, Putrajaya turut membentangkan garis panduan dan strategi pelaksanaan bandar pintar.

LOKASI : DE PALMA HOTEL, SHAH ALAM
TARIKH: 09 FEBRUARI 2026



Sekitar *Focus Group Discussion* (FGD) 2 Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 yang merupakan kesinambungan siri libat urus terdahulu dan dihadiri sebanyak 66 peserta. Sesi ini memberi peluang kepada pihak berkepentingan, pemain industri dan wakil penduduk mengemukakan pandangan dan maklum balas bagi memantapkan hala tuju pelan tindakan bandar pintar Subang Jaya selaras dengan aspirasi bandar mampan dan berteknologi pintar. Turut hadir ialah TPr. Hazman bin Mohd Mahayudin, Pengarah Jabatan Perancangan Bandar, bersama Ahli Majlis, pegawai MBSJ dan wakil agensi berkaitan.

LOKASI : MBSJ
TARIKH: 12 MARCH 2026



Mesyuarat *Technical Working Group* (TWG) bagi Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 telah diadakan sebagai platform perbincangan teknikal dan penyelarasan antara pihak berkepentingan. Mesyuarat ini bertujuan untuk membentangkan laporan draf akhir serta mendapatkan maklum balas konstruktif daripada wakil jabatan, agensi teknikal dan rakan strategik yang dihadiri sebanyak 21 peserta. Hasil daripada mesyuarat ini akan dijadikan asas dalam memuktamadkan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 sebelum ianya dilaksanakan secara menyeluruh.

1.4 ROADMAP PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

1

2024

- MBSJ mencapai penarafan Bandar Pintar *Smart City Early Adopter.*
- Semakan semula Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035.
- Pelan Tindakan Bandar Pintar.
- Penubuhan Jawatankuasa Bandar Pintar dan Bahagian atau Unit Bandar Pintar yang aktif.

2

2025-2026

- Sesi libat urus 1 : pengumpulan dan pengesahan maklumat.
- Sesi libat urus 2 : maklum balas dan pengesahan cadangan.
- Penyediaan laporan awal, laporan interim dan laporan akhir Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035.
- Kelulusan dan penerimaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035.
- Penyertaan Permohonan Program Penarafan Bandar Pintar *Developing Smart City.*

3

2027-2030

- MBSJ mencapai penarafan Bandar Pintar *Developing Smart City.*
- Pelaksanaan dan pemantauan inisiatif Pelan Tindakan Bandar Pintar.
- Mengadakan mesyuarat Jawatankuasa Bandar Pintar dan Bahagian atau Unit Bandar Pintar lebih 2 kali setahun.
- Penyediaan *Advanced Command Centre/ Integrated Operation Centre.*
- Pematuhan kepada 35 indikator MS ISO 37122:2019.

4

2031-2035

- Menjalankan kerjasama dan kolaborasi antara agensi dan pihak berkepentingan dalam pelaksanaan inisiatif Bandar Pintar.
- Pematuhan kepada 63 indikator MS ISO 37122:2019.
- Penyertaan permohonan program penarafan bandar pintar *Leading Smart City.*
- Bergerak menuju ke *Leading Smart City.*



Lokasi: Pemandangan MBSJ
Sumber: Facebook Majlis Bandaraya Subang Jaya

OVERVIEW PEMBANGUNAN SUBANG JAYA

2

2.1 LATAR BELAKANG KAWASAN SUBANG JAYA

Subang Jaya mula dibangunkan pada tahun 1970-an dan berkembang pesat sebagai kawasan perumahan dan perindustrian. Seiring dengan perkembangan tersebut, sistem pentadbiran tempatan turut mengalami perubahan sehingga tertubuhnya Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ) bagi memastikan pengurusan bandar yang lebih sistematik dan berkesan.

SEJARAH KAWASAN SUBANG JAYA

SEJARAH MBSJ

1974

Pembangunan awal Subang Jaya bermula pada tahun 1970-an, yang dirancang sebagai sebuah bandar perumahan dan perindustrian yang tersusun.

Pada tahun ini, kawasan Subang Jaya masih berada di bawah pentadbiran pihak berkuasa tempatan lain sebelum wujudnya MBSJ.

1976 1977

DYMM Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah merasmikan pembukaan Bandar Baru Subang Jaya pada tanggal 21 Febuari 1976.

Pihak Berkuasa Negeri Selangor menubuhkan Majlis Daerah Petaling sebagai PBT.

1988 1997

Pembangunan Bandar Baru USJ (UEP Subang Jaya), yang terdiri daripada 27 seksyen (USJ1–USJ27), telah dilaksanakan secara berfasa bermula dari tahun 1990.

Majlis Daerah Petaling telah dinaik taraf sebagai Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ) melalui Warta Kerajaan Negeri Selangor No 26.

1999 2020

Subang Jaya terus berkembang sebagai sebuah pusat bandar utama dengan kemajuan dalam infrastruktur, kemudahan awam, pendidikan dan aktiviti ekonomi.

DYMM Sultan Selangor telah mengisytiharkan naik taraf MPSJ sebagai Majlis Bandaraya Subang Jaya di bawah Akta Kerajaan Tempatan 1976 (Akta 171) dengan pewartaan di bawah Seksyen 4 Warta Kerajaan Negeri Selangor.

Source: *Subang Jaya City Council (MBSJ), 2026*

2.2 PROFIL KAWASAN KAJIAN

Subang Jaya ialah sebuah bandar raya dan juga bandar ketiga terbesar yang terletak di Daerah Petaling, Selangor, Malaysia, dalam kawasan Lembah Klang selepas Petaling Jaya dan Shah Alam. Subang Jaya terdiri daripada enam (6) kawasan Ahli Dewan Undangan Negeri (DUN), dua (2) kawasan Parlimen iaitu Subang dan Puchong serta dibahagikan kepada tujuh (7) Blok Perancangan.

2.2.1 DEMOGRAFI



1,161,513
Jumlah Penduduk Tahun 2025

Lelaki
50.27%
583,921 orang

Perempuan
49.72%
577,592 orang

Pecahan mengikut Kaum


Bumiputera 47%


Cina 41%


India 12%


Lain-lain 1%

Pecahan Mengikut Umur

0-14 21.4%
15-64 74.3%
>65 4.3%

Sumber: RTSJ Jilid 1 2035 (Penggantian)

MBSJ merupakan sebuah kawasan bandar yang pesat membangun dengan jumlah penduduk seramai 1,161,513 orang, mencerminkan kepadatan dan kepelbagaian komuniti bandar yang signifikan di Lembah Klang.

Komposisi penduduk kawasan Subang Jaya menunjukkan ciri sebuah bandar matang dengan struktur demografi yang seimbang serta potensi sosioekonomi yang kukuh.

Penduduk dalam kawasan MBSJ didominasi oleh penduduk bumiputera (47%) dan diikuti oleh kaum cina (41%), India (12%) dan lain – lain kaum (1%).

Struktur umur penduduk pula didominasi oleh kumpulan umur bekerja 15–64 tahun (74.3%), menunjukkan ketersediaan tenaga kerja yang tinggi dan potensi ekonomi yang kukuh. Taburan jantina yang seimbang, antara lelaki (50.27%) dan perempuan (49.72%), menyokong pembangunan sosial yang mampan.

Secara keseluruhan, profil sosioekonomi ini menggambarkan Subang Jaya sebagai sebuah bandar matang dengan asas demografi yang kukuh bagi menyokong pertumbuhan ekonomi dan pelaksanaan agenda Bandar Pintar Subang Jaya menjelang 2035.

2.2.2 SOSIOEKONOMI

Purata bilangan isi rumah di Subang Jaya adalah 3.75 isi rumah, dengan variasi mengikut tujuh (7) Blok Perancangan (BP) MBSJ iaitu antara 3.59 hingga 3.94 isi rumah. Nilai ini menunjukkan struktur isi rumah yang sederhana, mencerminkan corak kehidupan bandar yang stabil serta isi rumah bersaiz kecil hingga sederhana. Perbezaan kecil antara blok perancangan turut menunjukkan taburan penduduk yang relatif seimbang di seluruh kawasan kajian.

Dari aspek kesejahteraan sosial, kadar kemiskinan yang rendah iaitu 1.0% menggambarkan tahap sosioekonomi penduduk yang baik serta keberkesanan akses kepada peluang pekerjaan, kemudahan bandar dan perkhidmatan asas. Keadaan ini menyokong potensi kawasan Subang Jaya sebagai bandar berdaya huni dan berdaya saing dalam konteks pembangunan pintar.

Selain itu, purata pendapatan isi rumah adalah sebanyak RM14,422 menunjukkan tahap pendapatan yang tinggi berbanding purata nasional, sekali gus mencerminkan kekuatan ekonomi tempatan serta keupayaan penduduk untuk menerima dan memanfaatkan perkhidmatan digital, teknologi pintar dan inovasi bandar. Faktor ini amat penting dalam menyokong pelaksanaan inisiatif bandar pintar yang memerlukan tahap literasi digital dan penerimaan teknologi yang baik dalam kalangan penduduk.

Kadar kemiskinan

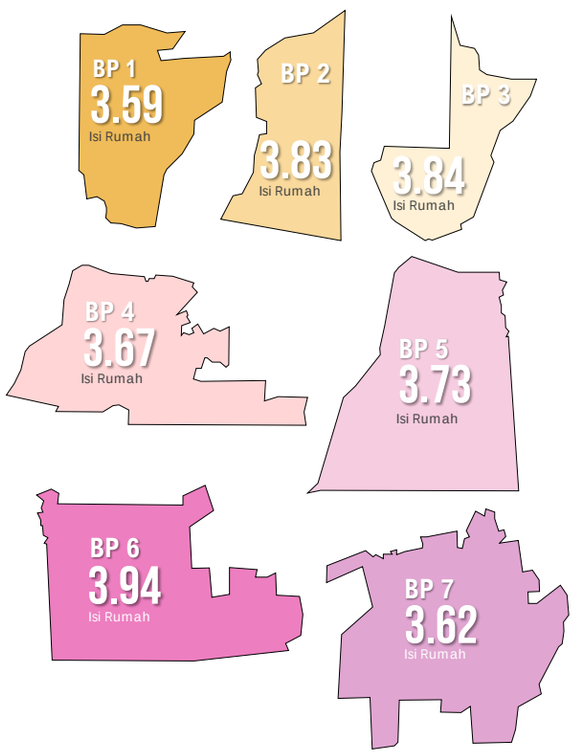


1.0%

Sumber: DOSM, 2024

Bilangan Isi Rumah Mengikut BP

3.75 PURATA ISI RUMAH



Sumber: Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 Jilid 4 (Penggantian)

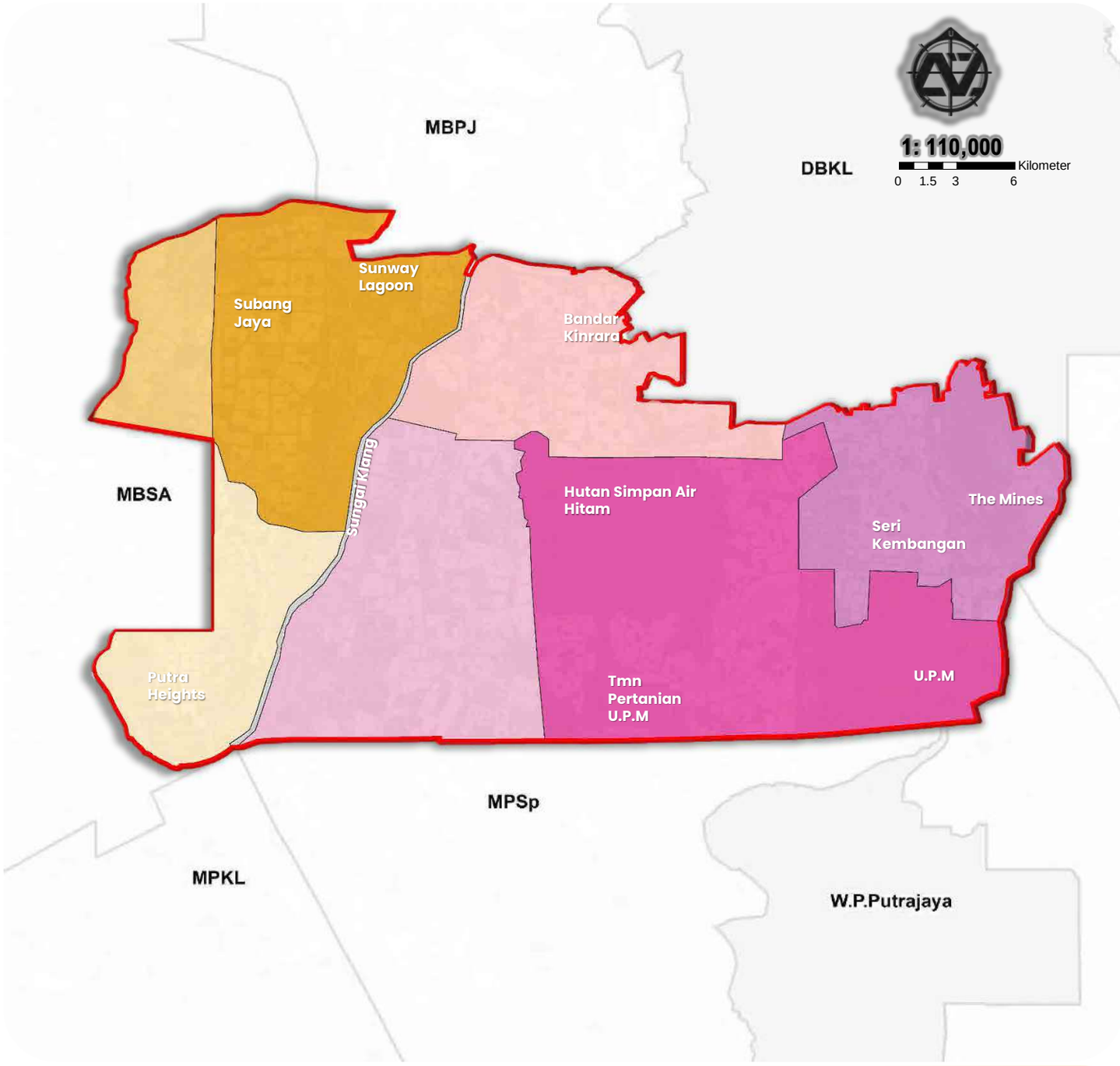
Purata Pendapatan isi Rumah



RM 14,422

Daerah Petaling

Sumber: DOSM, 2024



Pelan 2.1

Sempadan Blok Perancangan Majlis Bandaraya Subang Jaya

Petunjuk:

- BP 1 : Subang Jaya - USJ
- BP 2 : Subang Hi - Tech
- BP 3 : Putra Heights
- BP 4 : Kinrara
- BP 5 : Puchong
- BP 6 : Bandar Putra Permai
- BP 7 : Seri Kembangan

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

2.2.3 INFRASTRUKTUR ASAS

Pengangkutan Awam



5 Laluan Rel



1 BRT

Jaringan Pengangkutan

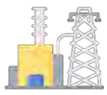


10 Laluan Lebuh Raya

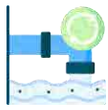
Infrastruktur Utiliti



BEKALAN AIR
2 lembangan sungai utama



BEKALAN ELEKTRIK
Merangkumi PMU,PPU dan PE



SISTEM PEMBENTUNGAN
Dikendalikan IWK



BEKALAN GAS DAN PETROLEUM
Serdang City Gate & *Serdang Metering*



SISTEM PENGAIRAN & PERPARITAN
Kolam takungan, rangkaian perparitan dan stesen pam



SISTEM TELEKOMUNIKASI
Penyediaan menara pemancar



SISTEM PELUPUSAN SISA
Pusat kitar semula dan tapak pelupusan pepejal dan sisa

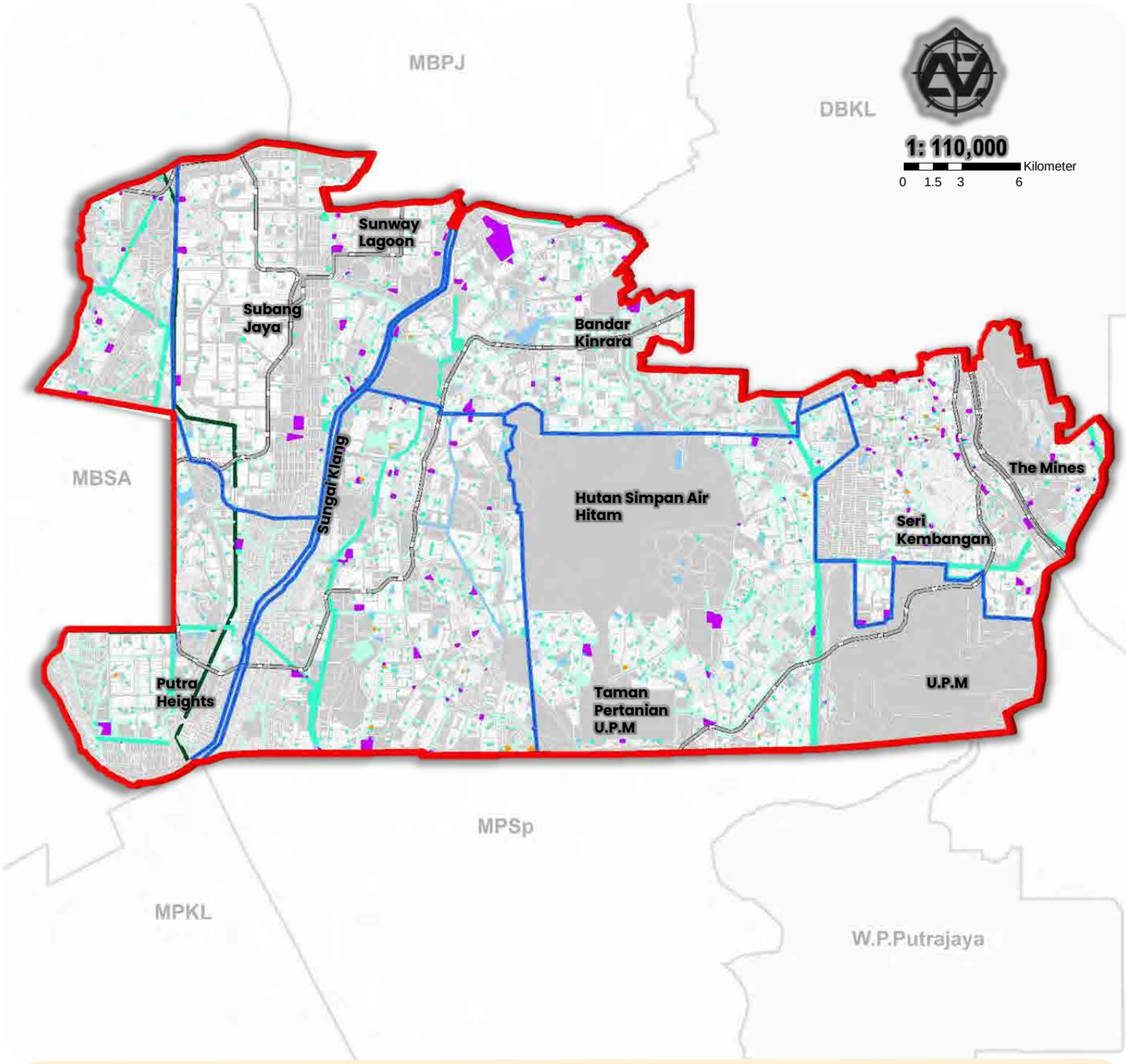
Sebagai sebuah bandar mampan dan berdaya huni, tahap penyediaan dan prestasi infrastruktur asas di kawasan Subang Jaya yang merangkumi pengangkutan awam, jaringan pengangkutan serta infrastruktur utiliti. Penyediaan ini memberi tumpuan kepada aspek kecekapan, kebolehcapaian dan kesalinghubungan sistem bagi menyokong pertumbuhan bandar yang mampan, meningkatkan kualiti hidup penduduk, serta memperkukuh peranan Subang Jaya sebagai pusat pembangunan bandar dan ekonomi yang berdaya saing.

Selain itu, kawasan Subang Jaya juga mempunyai tahap aksesibiliti jalan raya yang tinggi melalui rangkaian lebuh raya dan jalan utama yang saling berhubung.

Jadual 2.1 Senarai Laluan Pengangkutan MBSJ

Laluan Lebuh Raya	Laluan Pengangkutan Awam
Lebuh Raya Utara Selatan	Laluan BRT Sunway
Lebuh Raya Shah Alam (KESAS)	Laluan Express Rail Link (ERL)
Lebuh Raya ELITE	Laluan KTM Seremban
Lebuh Raya Sungai Besi	Laluan LRT Kelana Jaya
Lebuh Raya Baru Pantai (NPE)	Laluan LRT Sri Petaling
Lebuh Raya Damansara – Puchong (LDP)	Laluan MRT Putrajaya
Sistem Lingkaran - Lebuh Raya Kajang	
Lebuh Raya Kuala Lumpur – Putrajaya (MEX)	
Lebuh Raya Kuala Lumpur – Seremban	
Lebuh Raya Bukit Jalil	

Sumber: Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)



Pelan 2.2

Jaringan dan Taburan Kemudahan Infrastruktur dan Utiliti MBSJ

Petunjuk:

- Bekalan Air
- Bekalan Elektrik
- Bekalan Gas dan Petroluem
- Pelupusan Sisa Pepejal
- Pembentungan
- Pengairan dan Perparitan
- Telekomunikasi

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT
- Laluan Rel

PELAN LOKASI



Sumber : Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

2.2.4 GUNA TANAH

Keluasan kawasan

16,470.49
hektar

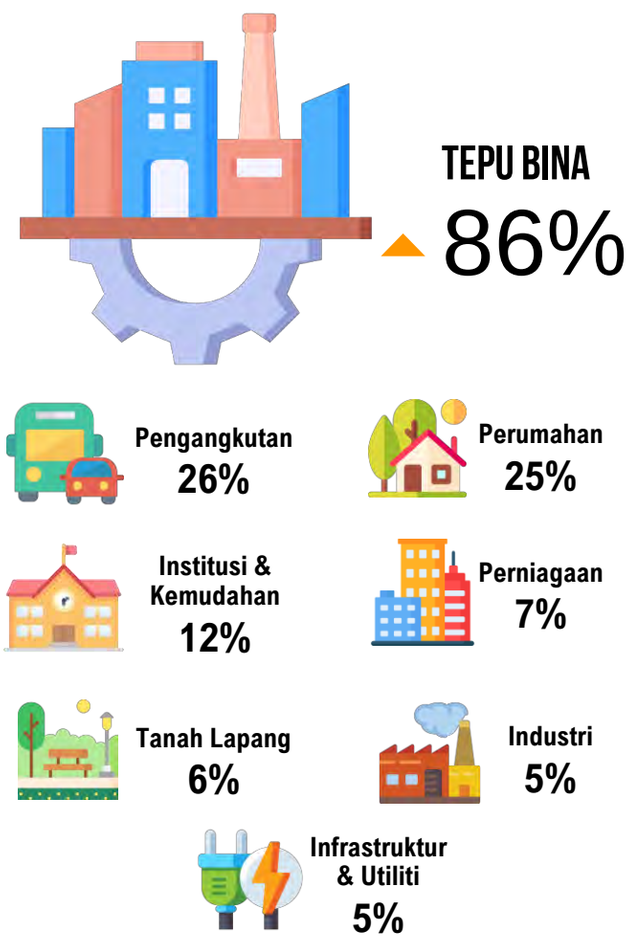
Kawasan MBSJ berkeluasan sebanyak 16,470.49 hektar yang merangkumi guna tanah tepu bina dan bukan tepu bina. Berdasarkan rajah 2.1, kawasan kajian didominasi oleh kawasan tepu bina sebanyak 86%, manakala kawasan bukan tepu bina merangkumi 14% daripada keseluruhan guna tanah.

Kawasan tepu bina menunjukkan tahap pembangunan bandar yang tinggi dan mencerminkan Subang Jaya sebagai bandar matang. Guna tanah utama terdiri daripada perumahan sebanyak 25% dan institusi serta kemudahan sebanyak 25%, yang menandakan fungsi utama kawasan sebagai pusat penempatan dan penyediaan perkhidmatan bandar.

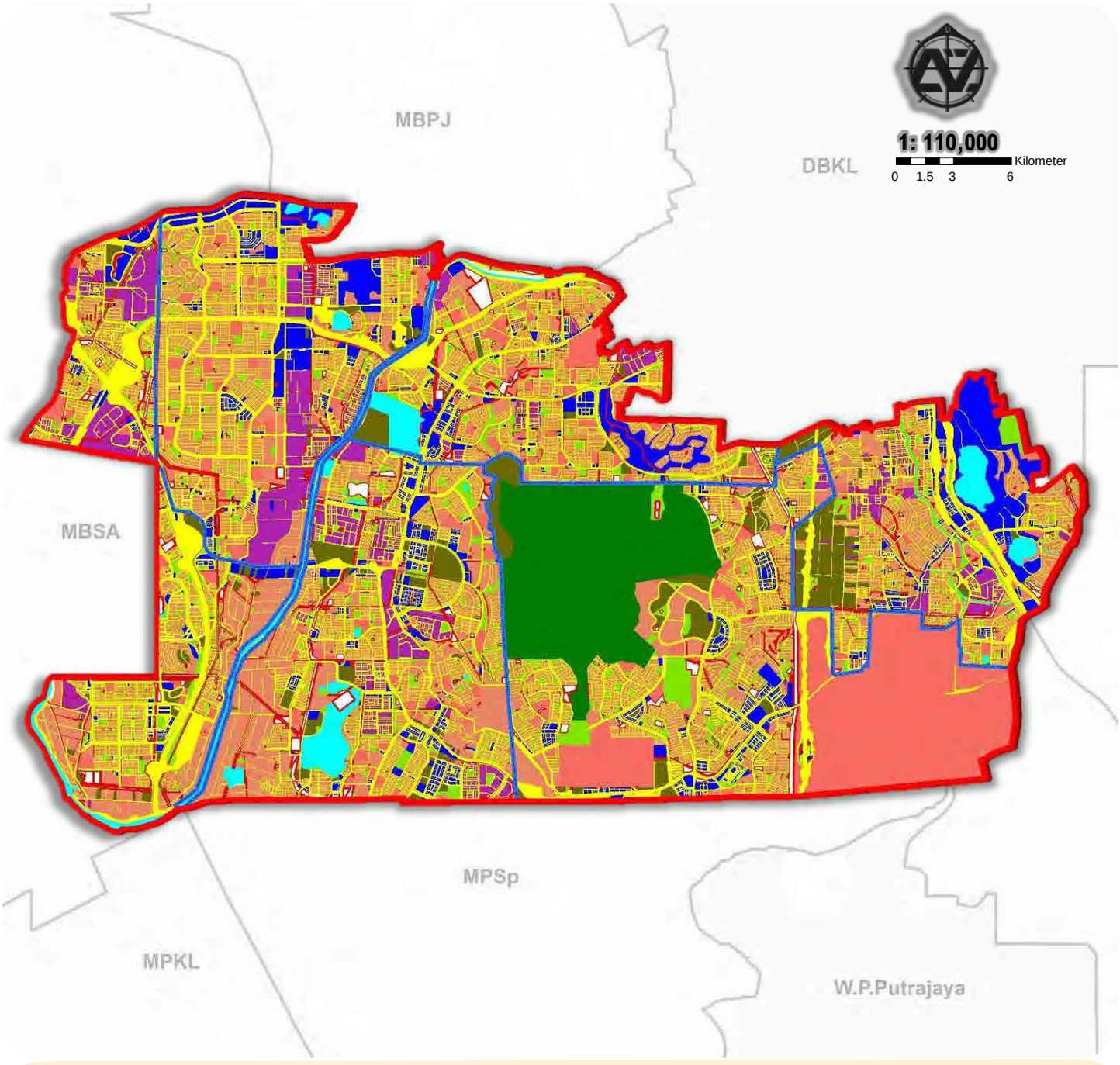
Selain itu, guna tanah pengangkutan mencatat sebanyak 26%, perniagaan mencatat sebanyak 7%, tanah lapang mencatat sebanyak 6%, serta industri, infrastruktur dan utiliti (masing-masing mencatat 5%) menyokong aktiviti ekonomi, mobiliti bandar dan keperluan operasi bandar secara menyeluruh.

Kawasan bukan tepu bina berperanan penting dalam mengekalkan keseimbangan alam sekitar bandar. Ia terdiri daripada hutan yang mencatat 7% sebagai elemen ekologi utama, diikuti oleh tanah kosong yang mencatat 4% yang berpotensi untuk pembangunan masa hadapan serta badan air mencatat 3% yang menyokong sistem saliran dan kawalan banjir.

Rajah 2.1 : Guna Tanah Semasa, 2023



Sumber: Majlis Bandaraya Subang Jaya, 2025



Pelan 2.3
Guna Tanah Semasa MBSJ

Petunjuk:

Komponen Guna Tanah

- Perumahan
- Perniagaan
- Perindustrian
- Institusi dan Kemudahan Masyarakat
- Infrastruktur dan Utiliti
- Tanah Lapang
- Pengangkutan
- Tanah Kosong
- Hutan
- Badan Air

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

2.3 ISU DAN CABARAN PERBANDARAN AWALAN

Transformasi Subang Jaya ke arah bandar dan negeri pintar berdepan cabaran yang kompleks selaras dengan statusnya sebagai bandar matang dan berpenduduk padat. Cabaran-cabaran ini memerlukan perubahan pendekatan daripada kaedah pengurusan konvensional kepada sistem berasaskan data, digital dan bersepadu. Keupayaan untuk menyelaraskan pembangunan fizikal dengan inovasi teknologi, tadbir urus pintar dan penglibatan komuniti menjadi faktor kritikal dalam memastikan transformasi Subang Jaya dapat dilaksanakan secara pintar, berdaya huni dan makmur.

1.



Kesesakan lalu lintas dan pengangkutan

Sebanyak 65.2% responden mengenal pasti kesesakan lalu lintas sebagai isu paling kritikal di Subang Jaya, berikutan terdapat empat (4) jalan utama yang merekodkan isipadu lalu lintas pada tahap perkhidmatan (LOS) D hingga F.

4 Jalan utama:
1. KL-Jalan Sg Besi
2. KL -Puchong
3. KL – Puchong-Shah Alam
4. KL – Bukit Jalil-Puchong

Sumber: Laporan Teknikal RTSJ 2035

2.



Permintaan perumahan semakin tinggi

Subang Jaya memerlukan kira-kira 170,000 unit rumah baharu bagi memenuhi pertumbuhan populasi.

Sumber: Laporan Teknikal RTSJ 2035

3.



Penyelenggaraan infrastruktur

MBSJ menerima hampir 27,359 aduan penduduk bagi tahun 2025 termasuk masalah lampu jalan rosak, landskap dan penyelenggaraan lain dalam satu tahun.

Sumber: SISPA MBSJ

4.



Bencana alam

Tinjauan mendapati 25 kawasan dalam Subang Jaya terdedah kepada risiko banjir, manakala lima (5) kawasan lagi berisiko tanah runtuh, menunjukkan tahap ketahanan fizikal yang tinggi. (Rujuk Jadual 2.2)

Sumber: Pelan Strategik Operasi Bantuan Bencana Bandar Raya Subang Jaya 2025

Jadual 2.2 Senarai Lokasi Banjir dan Tanah Runtuh

Bil	Bencana Banjir	Bencana Tanah Runtuh
1	Persiaran Kewajipan USJ 8	Jalan 16 Taman Bukit Kuchai
2	Persiaran USJ 14	Jalan Pinggiran USJ 2/2, Taman Pinggiran USJ
3	Jalan PJS 9/1	Jalan Bangau 11, Bandar Puchong Jaya
4	Jalan intan 1 taman Batu Tiga	Jalan Puncak Jalil 8, Taman Puncak Jalil
5	Keseluruhan Kampung Bukit Lanchong	Jalan LP 1A/2, Taman Lestari Perdana
6	Keseluruhan Kampung Kenangan	
7	Keseluruhan Kampung Tengah A	
8	Keseluruhan Kampung Kuala Sungai Baru	
9	Keseluruhan Kampung Tengah B	
10	Keseluruhan Kampung Batu 13 1/2	
11	Keseluruhan Kampung Sri Aman Tengah	
12	Keseluruhan Kampung Sri Andalas	
13	Keseluruhan Kampung Sri Puchong	
14	Keseluruhan Kampung Bersatu	
15	Keseluruhan Kampung Sri Langkas	
16	Keseluruhan Kampung Sri Langkas Tambahan	
17	Keseluruhan Kampung Sri Aman Luar	
18	Keseluruhan Kampung Sri Aman Hilir	
19	Keseluruhan Kampung Sri Aman Dalam	
20	Jalan 18/58 Taman Sri Serdang	
21	Jalan 3/14 – 3/15, Taman Serdang Jaya	
22	Taman Kinrara Seksyen 1	
23	Taman Kinrara Seksyen 2	
24	IOI Mall, Bandar Puchong Jaya	
25	Kampung Baru Seri Kembangan	

5.



Kemudahan dan Infrastruktur tidak mencukupi

Keperluan tambahan kemudahan Kompleks Komuniti (kekurangan 72 unit), diikuti Dewan Serbaguna (kekurangan 61 unit) dan Balai Polis (kekurangan 35 unit).

Sumber: Laporan Teknikal RTSJ 2035

6.



Pengurusan bandar belum mencapai tahap teknologi yang padu

Penggunaan sistem digital dalam kawasan Subang Jaya masih terhad dengan 13 indikator pelaksanaan yang belum dapat dilaksanakan, sementara 23.3% penduduk dinilai mempunyai capaian teknologi bandar pada tahap kritikal.

Sumber: Hasil survey Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

13 indikator pelaksanaan yang belum dapat dilaksanakan:

1. *54 : Digitised Cultural Record*
2. *Treated Wastewater being Reused*
3. *Bio-Solids being Reused*
4. *Electrical Energy Produced from Wastewater/ solid waste/ liquid waste/ waste heat*
5. *Electrical & thermal energy produced from wastewater*
6. *Storage capacity energy grid*
7. *Waste to energy*
8. *Energy derived from wastewater*
9. *Wastewater reused to generate energy*
10. *Real-time wastewater pipeline network*
11. *Real time drinking water quality monitoring*
12. *Real time environmental water quality monitoring*
13. *Water distribution with smart water system*

7.



Masalah perubahan iklim dan pemanasan global

Bagi tahun 2023, Subang Jaya mencatatkan jumlah pelepasan GHG sebanyak 5.09 $MtCO_2eq$ (Skop GPC). MBSJ perlu menyasarkan pengurangan pelepasan sebanyak 3.37 $MtCO_2eq$ menjelang 2035. Pencapaian sasaran ini menuntut pelaksanaan inisiatif hijau yang berterusan.

Sumber: Laporan Inventori GHG Tahun 2023 & 2024

2.4 SUBANG JAYA DALAM KONTEKS NEGERI SELANGOR

Subang Jaya ialah sebuah bandar raya utama di Negeri Selangor yang berperanan sebagai pusat kediaman, perniagaan dan perkhidmatan yang strategik di Lembah Klang. Selaras dengan Visi dan Misi MBSJ, pembangunan Subang Jaya digerakkan ke arah bandar raya mampan bertaraf antarabangsa yang menekankan kesejahteraan komuniti, persekitaran kondusif dan kualiti hidup yang sejahtera.

Pusat Pertumbuhan Ekonomi

Subang Jaya merupakan kawasan bandar yang pesat dengan pusat perniagaan (The Mines, Bandar Sunway) dan industri (*Subang Hi-Tech Industrial Park*, Taman Perindustian Kinrara) membantu dalam perkembangan dan pertumbuhan ekonomi.

Pusat Perkhidmatan Wilayah

Merangkumi beberapa kluster Bandar USJ (USJ 1 – USJ 27) dan Bandar SS (SS12 – SS 19) membentuk kawasan pembangunan bandar yang berdaya huni.

Pusat Perkhidmatan Utama

Bandar Puchong dan Seri Kembangan merupakan kawasan tumpuan utama penduduk dan aktiviti perniagaan manakala Bandar Sunway diiktiraf sebagai destinasi pelancongan antarabangsa.

Pusat Pembangunan Berorientasikan Transit (TOD)

Pembangunan bandar yang dilengkapi dengan rangkaian laluan dan stesen perkhidmatan pengangkutan awam (ERL, KTM, MRT, LRT dan BRT).

VISI MBSJ

Menjadi Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) terunggul bertaraf antarabangsa berteraskan bandaraya mampan yang bestari, kota niaga dan kediaman idaman.

MISI MBSJ

Mewujudkan dan menguruskan bandaraya yang mempunyai persekitaran yang kondusif bertaraf antarabangsa ke arah menjadikan kehidupan bandar yang bahagia, sejahtera, harmoni dan mampan menjelang tahun 2030.



TAHAP KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DAN APLIKASI PINTAR SUBANG JAYA

3

3.1 TAHAP KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DAN APLIKASI PINTAR SUBANG JAYA

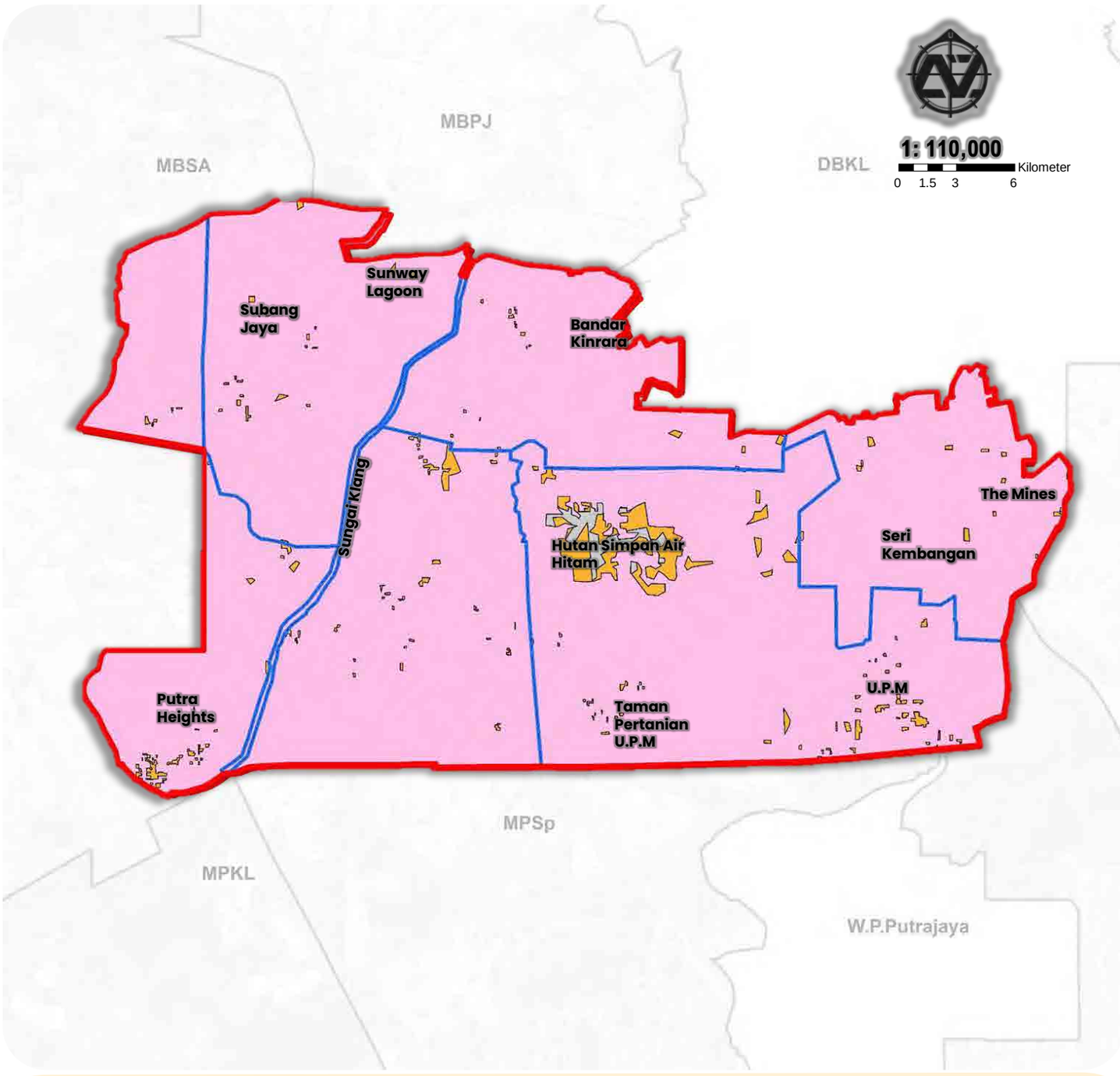
Infrastruktur digital merupakan komponen asas dalam menyokong pembangunan bandar pintar, penyampaian perkhidmatan awam berasaskan digital serta peningkatan kualiti hidup penduduk di kawasan Subang Jaya. Tahap ketersediaan dan prestasi infrastruktur digital ini menentukan keupayaan bandar dalam menyediakan akses komunikasi yang cekap, inklusif dan berdaya saing seperti berikut:

1. Menilai tahap liputan jalur lebar mudah alih (4G dan 5G) dan talian tetap di kawasan berpenduduk.
2. Menilai kapasiti, kualiti dan prestasi rangkaian jalur lebar mudah alih (4G dan 5G) dan talian tetap.
3. Menilai kesediaan infrastruktur digital dalam menyokong keperluan bandar pintar, perkhidmatan e-kerajaan dan aplikasi berasaskan data masa nyata.
4. Menganalisis kadar penembusan jalur lebar mudah alih (4G dan 5G) dan talian tetap bagi 100 penduduk.
5. Menilai kualiti liputan, kadar penembusan serta prestasi sistem dengan membuat perbandingan melalui *benchmarking*.
6. Menghuraikan pelaksanaan dan perancangan Program Jalinan Digital Negara (JENDELA) serta impaknya terhadap peningkatan liputan dan kualiti jalur lebar di kawasan Subang Jaya.

3.1.1 PERBANDINGAN TAHAP KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL KAWASAN SUBANG JAYA DENGAN NEGERI SELANGOR

	Malaysia (Nasional)	Negeri Selangor	Subang Jaya
Liputan Jalur Lebar Mudah Alih Kawasan Berpenduduk	4G 99% 5G 82% 4G hampir menyeluruh di kawasan berpenduduk; 5G masih dalam fasa peluasan nasional.	4G 99% 5G 96% Antara negeri paling maju; liputan 5G lebih tinggi berbanding purata nasional.	4G 99% 5G 97% Kawasan bandar matang; 4G penuh, 5G tinggi tetapi masih berkembang.
Kadar Penembusan (Jalur Lebar Mudah Alih dan talian tetap) – MUDAH ALIH PER 100 PENDUDUK	130%	126%	140%
Kadar Penembusan (Jalur Lebar Mudah Alih dan talian tetap) – TALIAN TETAP PER 100 PREMIS	48% Jurang bandar–luar bandar masih ketara	62% Penembusan tinggi, dipacu fiber di kawasan metropolitan	67% Kawasan matang, liputan fiber meluas di perumahan & komersial

Sumber: Open Sources , 2026



Pelan 3.1

Liputan Data 5G dan 4G Dalam Kawasan Subang Jaya

Petunjuk:

- Liputan Data 5G
- Liputan Data 4G
- Kawasan tidak berpenduduk

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

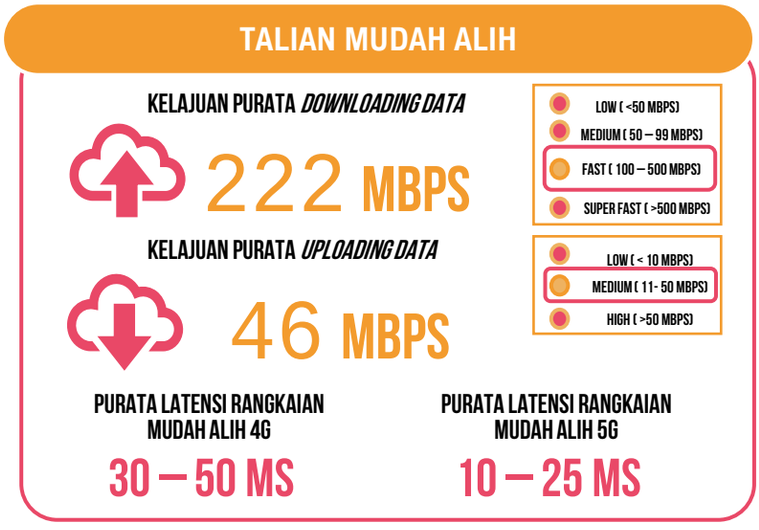
3.1.2 TAHAP LIPUTAN JALUR LEBAR MUDAH ALIH DAN TALIAN TETAP

Hasil analisis menunjukkan bahawa sebahagian besar kawasan di Subang Jaya telah mencapai tahap liputan jalur lebar mudah alih 4G yang baik. Berdasarkan rajah 3.1, kelajuan purata muat turun jalur lebar mudah alih di Subang Jaya direkodkan pada sekitar 222 Mbps dengan kelajuan muat naik purata sebanyak 46 Mbps. Selain itu, purata latensi rangkaian mudah alih 4G berada dalam julat 30 hingga 50ms, manakala rangkaian 5G menunjukkan prestasi latensi yang lebih baik iaitu antara 10 hingga 25 ms.

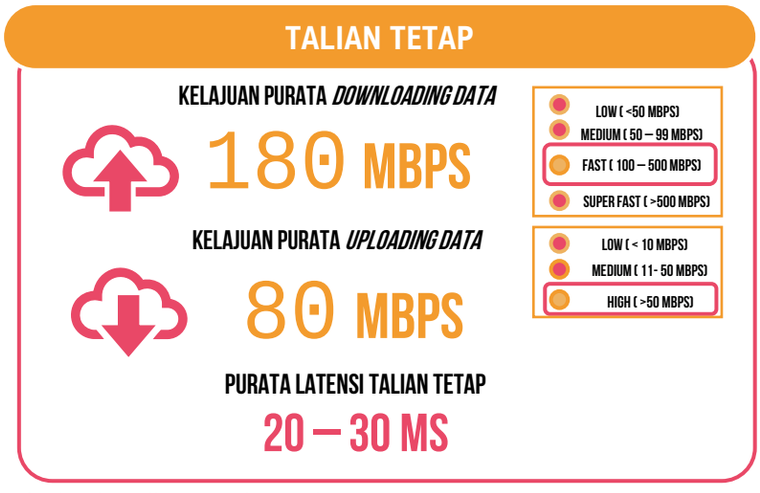
Hasil analisis turut menunjukkan bahawa prestasi jalur lebar talian tetap di Subang Jaya adalah lebih stabil dan konsisten berbanding jalur lebar mudah alih. Seperti yang ditunjukkan dalam rajah 3.1, kelajuan purata muat turun jalur lebar talian tetap mencecah sekitar 180 Mbps dengan kelajuan muat naik purata sebanyak 80 Mbps, manakala purata latensi berada pada julat 20 hingga 30 ms.

Tahap prestasi ini membuktikan bahawa jalur lebar talian tetap di Subang Jaya lebih sesuai untuk menyokong penggunaan data berintensiti tinggi dan aplikasi berterusan seperti perkhidmatan bandar pintar, pengurusan infrastruktur digital serta aktiviti ekonomi berasaskan teknologi.

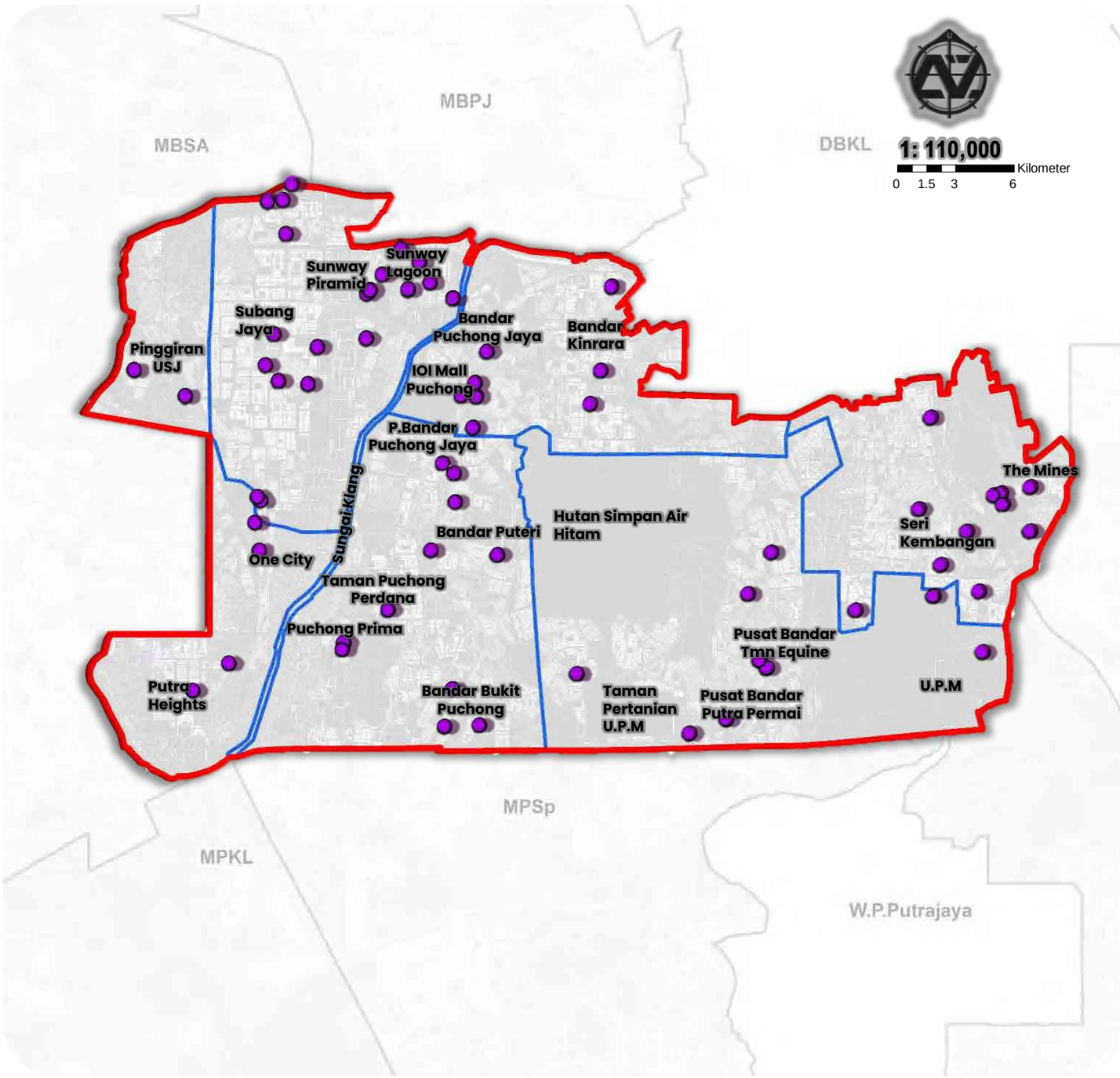
Rajah 3.1 Kadar Purata Kelajuan Muat Turun, Muat Naik dan latensi Perkhidmatan Jalur Lebar di Subang Jaya



Sumber: Kajian Lapangan, Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026



Sumber: https://www.speedtest.net/



Pelan 3.2

Lokasi Bancian *Uploading* dan *Downloading* Data Di Kawasan Subang Jaya

PELAN LOKASI



Petunjuk:

- **Lokasi Bancian *Uploading* dan *Downloading***

Lain - lain

- **Sempadan MBSJ**
- **Sempadan BP**
- **Sempadan PBT**

Sumber : Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

3.1.3 PELAKSANAAN DAN PERANCANGAN PROGRAM JENDELA DI SUBANG JAYA

Program Jalinan Digital Negara (JENDELA) merupakan inisiatif strategik kerajaan Malaysia yang bertujuan memperkukuh infrastruktur digital negara melalui peningkatan liputan, kapasiti dan kualiti rangkaian jalur lebar. Program ini dilaksanakan sebagai pelan peralihan berperingkat daripada teknologi 3G kepada rangkaian 4G dan 5G bagi memenuhi keperluan digital semasa serta menyokong perkembangan teknologi masa hadapan.

Pelaksanaan JENDELA memberi penekanan kepada peluasan liputan jalur lebar berkelajuan tinggi di kawasan bandar, pinggir bandar dan luar bandar melalui pembinaan dan penaiktarafan menara telekomunikasi, pemasangan rangkaian gentian optik, serta pengukuhan infrastruktur rangkaian mudah alih sedia ada. Inisiatif ini turut memfokuskan penambahbaikan kualiti perkhidmatan, termasuk aspek kelajuan, kestabilan dan latensi rangkaian, selaras dengan peningkatan penggunaan perkhidmatan digital.

Dalam konteks kawasan Subang Jaya, pelaksanaan JENDELA memainkan peranan penting dalam memastikan ketersediaan dan kebolehpercayaan rangkaian digital bagi menyokong pertumbuhan penduduk, aktiviti ekonomi dan pelaksanaan inisiatif bandar pintar. Penilaian terhadap pelaksanaan program ini membolehkan tahap keberkesanan inisiatif sedia ada dikenal pasti serta membantu merangka keperluan penambahbaikan bagi memastikan pembangunan digital yang mampan, berdaya tahan dan inklusif.

Rajah 3.2 Kepentingan program jendela di Subang Jaya



KEPENTINGAN PROGRAM JENDELA

Meningkatkan liputan dan kualiti jalur lebar

Memperluas liputan 4G serta persediaan ke arah 5G bagi memastikan akses internet yang lebih stabil dan berkelajuan tinggi.

Mengurangkan jurang digital

Menyokong keterangkuman digital dengan memastikan akses internet yang saksama di semua kawasan berpenduduk.

Menyokong pembangunan bandar pintar

Menjadi asas kepada pelaksanaan sistem dan aplikasi pintar seperti pemantauan bandar, trafik dan perkhidmatan awam berasaskan data.

Meningkatkan kecekapan perkhidmatan awam

Membolehkan penyampaian perkhidmatan e-kerajaan dan urusan digital dilaksanakan dengan lebih pantas dan berkesan.

Merangsang pertumbuhan ekonomi digital

Menyokong aktiviti perniagaan, kerja jarak jauh dan inovasi teknologi yang meningkatkan daya saing bandar.

3.2 APLIKASI PINTAR

Kerajaan Negeri dan agensi berkaitan telah mengambil inisiatif untuk membangunkan aplikasi pintar bagi memperkukuh penyampaian perkhidmatan dan tadbir urus digital. Aplikasi ini membolehkan rakyat mengakses maklumat dan perkhidmatan secara mudah, sambil membolehkan pihak kerajaan dan agensi memantau, mengurus dan menyelaraskan operasi dengan lebih efisien. Aplikasi pintar ini juga dibahagikan mengikut tujuh (7) komponen bandar pintar yang merangkumi pelbagai aspek:

KOMPONEN BANDAR PINTAR	PERINGKAT NEGERI	PERINGKAT MBSJ		PERINGKAT AGENSI
Smart Governance	• SISMAPS (Sistem Maklumat Perancangan Negeri Selangor) • HRMIS (*Human Resource Management Information System*)	• Portal MBSJ • Icewarp Business Suite (Emel MBSJ) • Sistem Ezy MBSJ • *WebIntranet* • *Integrated Revenue Management System* (IRMS) • *Integrated Financial Management System* (IFMS) • *Human Resource Payroll System* (HRPS) • Sistem Kakitangan • Sistem e-Lesen • *Executive Information System* (EIS) • Sistem Pemantauan Aras Air • Sistem E-Penilaian (eP) • Sistem Penilaian Semula (eRV) • Sistem Kutipan Online (iHasil) • Kiosk Pembayaran Perkhidmatan • Sistem Pengurusan Aset (SPA)	• Sistem Pengurusan Stor (SPS) • Sistem Akses Pintu • Sistem Merakam Kehadiran • Sistem Pengurusan Prestasi Bandaraya (CPMS) • Sistem E-Tender • *Road Electrical Asset Communication & Telemetry* (REACT) • KaunterXpress.net • Sistem e-Penjawatan • ELIAS *Knowledge And Content Management System* (EKCMS) • Sistem E-Takwim • Sistem E-Logistik • Sistem e-Court • Sistem e-Kuarters • Sistem i-Data • WhatsApp Biz MBSJ • Sistem Pengurusan Majlis Perwakilan Penduduk (E-MPP) • Sistem e-Access • *Restricted Area Access System* (Reacs) • Sistem Pengurusan Sisa Industri (i-Waste) • Sistem Pengurusan Projek Jabatan Kejuruteraan (SPPJK)	• MyGOV Malaysia • MyDigital ID • SSOC • IPLAN • MURNInets (Sistem Pengukuran Tahap Kemampanan Bandar)

Sumber: Majlis Bandaraya Subang Jaya , 2026

KOMPONEN BANDAR PINTAR	PERINGKAT NEGERI	PERINGKAT MBSJ	PERINGKAT AGENSI
		• Sistem Kehadiran Mesyuarat (SKM) • *GreenhouseGas Inventory Management System* (GIMS) • *Office Collaborative Management System* (OCPS) • Sistem Pusat Pemindahan Sementara (PPS) • CCTV • Sistem I-Responz • Sistem MySMS 15888 • Kiosk Informasi & Direktori MBSJ • Aplikasi Gemilang MBSJ • Aplikasi E-Waran • Aplikasi Kompaun Trafik & Kompaun Pelbagai • Aplikasi Bil Air & Sewaan MBSJ	
	• ePTRS (Program Tuisyen Rakyat Selangor)	• Portal MBSJ • Sistem Ezy MBSJ • Sistem e-Lesen • *Executive Information System* (EIS) • Kiosk Pembayaran Perkhidmatan • Sistem e-Penjawatan • Sistem Pengurusan Majlis Perwakilan Penduduk (E-MPP) • Aplikasi Gemilang MBSJ	• MySejahtera • MyUBAT • myMaHTAS • MyHealth
	• Nine App (Super-App Negeri Selangor) • Portal JENDELA	• *Road Electrical Asset Communication & Telemetry* (REACT)	• SWAN / SeGNet • CCTV *Analytics &* IoT Sensors • SSDP • Air Selangor App
	• PLATS (Platform Selangor)	• Sistem Ezy MBSJ • Sistem e-Lesen • Kiosk Pembayaran Perkhidmatan	• uCustoms • MyDLv • CEPat
	• *Smart Selangor SITS* • *Smart Selangor Parking* (SSP) • *Selangor Intelligent Parking* (SIP)	• *Road Electrical Asset Communication & Telemetry* (REACT)	• MyJPJ • MyBayar PDRM
	• Selangkah • YAWAS	• Sistem Pemantauan Aras Air • CCTV	• MySejahtera • MyUBAT
	• iClean Selangor	• Sistem Pemantauan Aras Air	• IoT Sensors & CCTV Analytics • M-Eko Rimba

Sumber: Majlis Bandaraya Subang Jaya , 2026

3.3 INTEGRASI DATA DAN PUSAT KAWALAN DIGITAL

Tahap integrasi dan perkongsian data antara PBT dan agensi berkaitan di Subang Jaya berada pada tahap sederhana hingga tinggi, khususnya bagi perkhidmatan teras yang melibatkan penyampaian perkhidmatan awam, penguatkuasaan, kewangan dan pemantauan bandar. Integrasi ini dilaksanakan melalui penggunaan platform digital bersepadu, sistem pembayaran elektronik, pusat kawalan operasi dan rangkaian infrastruktur digital negeri.

Secara umumnya, perkongsian data tidak berlaku secara langsung antara semua agensi, namun dilaksanakan melalui platform perantara (*centralised platforms*) yang dikendalikan oleh Kerajaan Negeri atau Kerajaan Persekutuan. Pendekatan ini membolehkan data dikongsi secara terkawal dan selamat mengikut keperluan fungsi serta tahap keselamatan maklumat.

3.3.1 PUSAT DATA DAN COMMAND CENTRE NEGERI SELANGOR (SELGDX)

Pusat Data dan *Command Centre* Negeri Selangor (SELGDX) berfungsi sebagai hab integrasi data utama Negeri Selangor yang menyelaras dan menganalisis data daripada pelbagai Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) serta agensi kerajaan negeri dan persekutuan. SELGDX memainkan peranan penting dalam menyokong pelaksanaan Smart Selangor, khususnya dari aspek tadbir urus digital, pemantauan bandar dan pembuatan keputusan berasaskan data.

SELGDX menggabungkan data pelbagai sektor termasuk perancangan bandar, trafik, keselamatan, kebersihan, bencana, kesihatan awam dan kewangan melalui satu platform pemantauan bersepadu.

Pendekatan ini membolehkan kerajaan negeri memantau prestasi bandar secara masa nyata serta meningkatkan tahap kecekapan penyampaian perkhidmatan awam.

FUNGSI UTAMA SELGDX

INTEGRASI DAN PERKONGSIAN DATA ANTARA AGENSI

SELGDX bertindak sebagai platform perantara yang mengintegrasikan data daripada:

- **PBT di seluruh Selangor**
- **Agensi keselamatan seperti PDRM dan JBPM**
- **Agensi utiliti dan infrastruktur**
- **Agensi kesihatan dan kebajikan**

Integrasi ini tidak melibatkan perkongsian pangkalan data sepenuhnya, sebaliknya menggunakan pendekatan perkongsian data terpilih dan terkawal mengikut keperluan operasi dan tahap keselamatan maklumat.

PEMANTAUAN OPERASI BANDAR SECARA MASA NYATA

Melalui penggunaan papan pemuka analitik (*dashboard*), SELGDX menyokong:

- **Analisis trend bandar**
- **Penilaian prestasi perkhidmatan PBT**
- **Ramalan isu bandar (*predictive insights*)**
- **Penyediaan laporan strategik kepada pembuat dasar negeri ini membantu meningkatkan kualiti perancangan, penguatkuasaan dan pengurusan bandar.**

SOKONGAN PEMBUATAN KEPUTUSAN BERASASKAN DATA

SELGDX berfungsi sebagai *command centre* yang memaparkan data masa nyata seperti:

- **Rakaman CCTV bandar**
- **Aliran trafik dan kesesakan**
- **Insiden kecemasan dan bencana**
- **Aduan awam dan status tindakan**

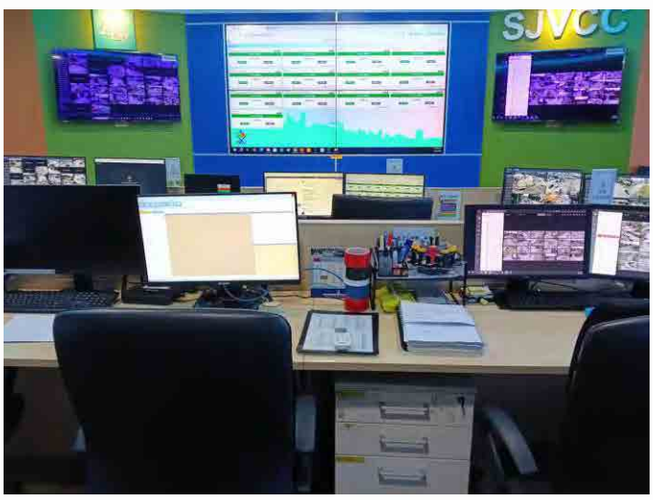
Maklumat ini membolehkan penyelarasan tindakan antara PBT dan agensi berkaitan secara lebih pantas dan berkesan.

PENGURUSAN KRISIS DAN TINDAK BALAS KECEMASAN

SELGDX berperanan penting semasa situasi kecemasan seperti banjir, kemalangan besar dan gangguan utiliti dengan:

- **Menyelaraskan maklumat antara agensi berkaitan**
- **Menyediakan gambaran situasi menyeluruh (*common operating picture*)**
- **Mempercepatkan proses membuat keputusan dan agihan sumber**

3.3.2 SUBANG JAYA *VIBRANT COMMAND CENTRE* (SJVCC)



SJVCC

Subang Jaya *Vibrant Command Centre* (SJVCC) merupakan sebuah pusat kawalan dan operasi bandar pintar yang dibangunkan oleh MBSJ. Ia berfungsi sebagai hab bersepadu bagi pemantauan bandar, pengurusan aduan awam, keselamatan, trafik serta penyelarasan tindakan kecemasan secara masa nyata. SJVCC mula beroperasi sekitar tahun 2019 sebagai sebahagian daripada inisiatif bandar pintar Subang Jaya.

Fungsi utama SJVCC

Pusat Panggilan dan Aduan Awam

Mengendalikan pertanyaan, aduan dan maklum balas penduduk melalui pelbagai saluran seperti panggilan telefon, e-mel dan aplikasi digital bagi meningkatkan kecekapan penyampaian perkhidmatan bandar.

Pemantauan CCTV dan Keselamatan

Menyediakan pemantauan masa nyata melalui rangkaian kamera litar tertutup (CCTV) di sekitar Subang Jaya untuk tujuan keselamatan awam, kawalan trafik dan pemantauan aset bandar.

Pengurusan Trafik dan Mobiliti

Membantu PBT dalam memantau aliran trafik, mengenal pasti kawasan kesesakan serta menyokong tindakan pantas bagi pengurusan lalu lintas dan kemalangan.

Pusat Koordinasi Kecemasan dan Bencana

Berperanan sebagai pusat penyelarasan semasa kejadian kecemasan seperti banjir, kemalangan besar dan situasi krisis. SJVCC juga pernah digunakan sebagai Pusat Operasi COVID-19 MBSJ.

Penambahbaikan Berterusan SJVCC

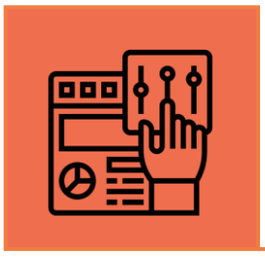
MBSJ terus melaksanakan penambahbaikan berterusan terhadap sistem Subang Jaya *Vibrant Command Centre* (SJVCC) selaras dengan keperluan pengurusan bandar pintar yang semakin kompleks. Antara fokus utama penambahbaikan adalah:



A

Peningkatan papan pemuka *(dashboard)*

Bagi membolehkan pemantauan data bandar secara masa nyata yang lebih sistematik, tersusun dan mudah difahami oleh pegawai teknikal serta pihak pengurusan.



B

Penambahbaikan antara muka pengguna *(interface)*

Bagi memastikan penggunaan sistem lebih intuitif, mengurangkan kebergantungan kepada latihan teknikal yang kompleks dan meningkatkan kecekapan operasi harian.



C

Pengembangan akses berasaskan web dan digital

Bagi membolehkan perkongsian maklumat penting kepada pentadbir bandar dan pihak berkepentingan secara lebih pantas dan selamat.



D

Penyepaduan data pelbagai jabatan dan agensi

Bagi menyokong pembuatan keputusan berasaskan data (*data-driven decision making*) dan meningkatkan keupayaan tindak balas terhadap isu bandar.

Secara keseluruhannya, usaha penambahbaikan ini bertujuan untuk memastikan SJVCC kekal relevan, berfungsi secara optimum dan mampu menyokong tadbir urus bandar yang cekap, responsif dan berorientasikan rakyat.

TAHAP KETERSEDIAAN DAN PENERIMAAN PENDUDUK

4

4.1 KAEDAH PENGUMPULAN, SUMBER DAN ANALISIS DATA

Pengendalian kaedah pengumpulan data dilaksanakan secara terancang bagi memastikan proses pengumpulan maklumat berjalan dengan sistematik dan teratur. Kaedah pengumpulan kajian ini melibatkan empat (4) pendekatan utama yang melibatkan kajian lapangan, sesi *Focus Group Discussion* (FGD), kaji selidik awam dan kaji selidik agensi. Hasil dapatan kajian ini dapat memperincikan isu, keperluan serta tahap penerimaan responden berkaitan aspek yang dikaji.



KAJIAN LAPANGAN

Pengumpulan data kajian ini melibatkan cerapan lapangan bagi mengenal pasti isu perbandaran di kawasan kajian serta tinjauan ketersediaan liputan internet melalui survei kelajuan muat naik dan muat turun. Selain itu, soal selidik penduduk dilaksanakan secara atas talian menggunakan platform *Survey123 (ArcGIS)* dan *Google Form.*



SESI *FOCUS GROUP DISCUSSION* (FGD)

Sesi *Focus Group Discussion* (FGD) dijalankan bagi mendapatkan pandangan dan maklum balas mendalam daripada pihak berkepentingan dan agensi berkaitan isu serta cadangan dalam kawasan kajian. Sesi ini dilaksanakan secara perbincangan berkumpulan yang berstruktur bagi menggalakkan perkongsian pandangan dan perspektif ahli yang terlibat.



KAJI SELIDIK AWAM

Kaji selidik awam dilaksanakan bagi mengenal pasti keperluan, persepsi dan tahap kesediaan penduduk terhadap pelaksanaan bandar pintar di kawasan Subang Jaya, serta memastikan cadangan pelan tindakan yang dirangka lebih relevan dan berasaskan keperluan masyarakat.



KAJI SELIDIK AGENSI

Kaji selidik agensi dilaksanakan bagi mendapatkan maklum balas teknikal, input dasar serta keutamaan pelaksanaan daripada agensi berkaitan, seterusnya memastikan cadangan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 lebih praktikal, selaras dengan peranan agensi dan boleh dilaksanakan.

4.1.1 KAJIAN LAPANGAN

Bagi menyokong pelaksanaan kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, beberapa kaedah digunakan untuk mengumpul data sumber primer secara menyeluruh. Kajian lapangan dijalankan bagi memastikan data yang diperoleh tepat dan berdasarkan keadaan semasa di kawasan kajian. Berikut merupakan kaedah pengumpulan maklumat di kajian lapangan yang digunakan.

Data-data berkaitan isu perbandaran, data liputan akan dicerap menggunakan aplikasi *ArcGIS Collector, Speed Test OOKLA* di peringkat kajian lapangan. Antara data yang dicerap adalah:

- **Isu Perbandaran Semasa**
- **Data liputan *uploading* dan *downloading* semasa**
- **Lokasi (longitud dan latitud)**
- **Nama tempat, jalan**
- **Foto**

Rajah 4.1 : Contoh Penggunaan aplikasi ArcGIS Collector



Sumber: ***ArcGIS Collector***

97 KAWASAN KAJIAN LAPANGAN *UPLOADING* DAN *DOWNLOADING*

Kajian lapangan kelajuan *uploading* dan *downloading* telah dijalankan di 97 lokasi terpilih sekitar kawasan Subang Jaya bagi menilai prestasi sebenar liputan internet serta menyokong perancangan penambahbaikan infrastruktur digital.

Rajah 4.2 : Contoh kaedah cerapan data bagi *uploading* dan *downloading*



Sumber: ***OOKLA Speed Test***

4.1.2 SESI *FOCUS GROUP DISCUSSION* (FGD)

Focus Group Discussion **(FGD) yang akan dijalankan adalah untuk mendapatkan pandangan, ulasan, pengesahan maklumat dan data yang tepat daripada agensi yang terlibat untuk melengkapkan kajian. Dua (2) sesi FGD dan satu (1) TWG akan dijalankan iaitu :**

Sesi Libat Urus 1

Sesi Libat Urus 1 dilaksanakan sebagai peringkat awal pengumpulan input dan pandangan daripada pihak berkepentingan utama bagi mengenal pasti isu, cabaran serta keperluan semasa pembangunan bandar pintar di Subang Jaya. Maklum balas yang diperoleh menjadi asas kepada penetapan hala tuju, fokus strategik dan keutamaan inisiatif dalam pelan tindakan ini.

Sesi Libat Urus 2

Sesi Libat Urus 2 bertujuan untuk membentangkan dapatan awal serta cadangan strategi dan inisiatif bandar pintar kepada pihak berkepentingan bagi mendapatkan pengesahan, penambahbaikan dan sokongan bersama. Sesi ini memastikan pelan tindakan yang dirangka adalah realistik, inklusif dan selari dengan aspirasi komuniti serta keupayaan pelaksanaan pihak berkuasa tempatan.

Sesi *Technical Working Group* (TWG)

Sesi TWG diadakan bagi mendapatkan input teknikal, kepakaran dan pandangan profesional daripada jabatan serta agensi berkaitan dalam memperhalusi cadangan strategi dan inisiatif bandar pintar Subang Jaya. Sesi ini berperanan memastikan setiap cadangan adalah selaras dengan dasar sedia ada, keupayaan pelaksanaan, keperluan teknikal serta kerangka tadbir urus bandar pintar sehingga tahun 2035.

Rajah 4.3 : Contoh *focus group discussion* 1 yang telah dijalankan pada 18 Disember 2025







4.1.3 KAJI SELIDIK AWAM

Kaji selidik awam telah dijalankan bagi mendapatkan pandangan dan perspektif masyarakat mengenai bandar pintar. Saiz sampel yang diperoleh daripada kaji selidik awam ini adalah optimum (385 responden) melihat kepada populasi penduduk kawasan Subang Jaya melalui pendekatan kuantitatif. Contoh pengiraan ditunjukkan adalah di Rajah 4.4.

Kaedah edaran kaji selidik ini adalah melalui sebaran atas talian (*Facebook*) dan aplikasi *Whatsapp.*

i. **Kaedah 1 : *Facebook* MBSJ dan Penduduk Subang Jaya: dan**

ii. **Kaedah 2 : Sebaran melalui *Whatsapp* kepada Ahli Majlis dan Jabatan MBSJ.**

***Survey123* dan *Google Form* adalah borang survei atas talian yang digunakan.**



Soalan kaji selidik ini terbahagi kepada lima (5) bahagian iaitu:

i. **Bahagian A – Maklumat Am Responden**

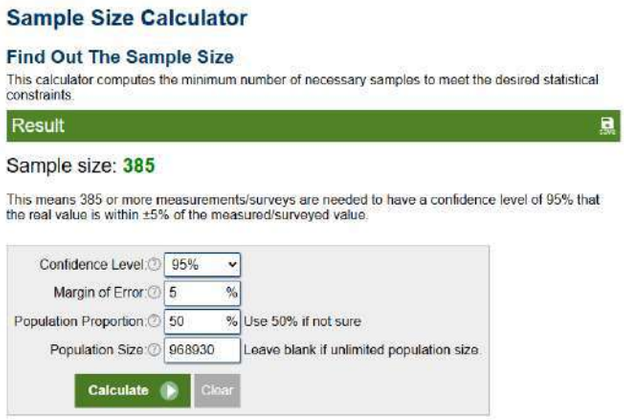
ii. **Bahagian B – Isu dan Cabaran Perbandaran**

iii. **Bahagian C – Kesediaan Penduduk dalam Penggunaan Teknologi**

iv. **Bahagian D – Tahap Kepuasan Perkhidmatan Perbandaran di Subang Jaya**

v. **Bahagian E – Pandangan Penduduk Terhadap Bandar Pintar**

Rajah 4.4 : Contoh pengiraan saiz sampel (menggunakan populasi penduduk kawasan Subang Jaya



Sumber: https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html

Rajah 4.5 : Contoh sebaran poster kaji selidik dan pandangan awam



4.1.4 KAJI SELIDIK AGENSI

Kaji selidik agensi telah dijalankan bagi mendapatkan pandangan dan perspektif daripada agensi kerajaan, jabatan dalaman MBSJ, jabatan teknikal serta agensi swasta mengenai bandar pintar. Sebanyak 38 jabatan dalaman MBSJ dan agensi teknikal yang terlibat dalam memberi maklum balas berkenaan penglibatan jabatan dan agensi masing-masing terhadap pelaksanaan bandar pintar di Subang Jaya iaitu :

Kaedah edaran kaji selidik ini adalah melalui sebaran dalam aplikasi *Whatsapp* dan semasa FGD Bersama agensi. Kaji selidik agensi ini menggunakan aplikasi *Survey123* atas talian.



Soalan kaji selidik ini terbahagi kepada empat (4) bahagian iaitu:

i. **Bahagian A – Maklumat Am Responden**
ii. **Bahagian B – Isu dan Cabaran Perbandaran**
iii. **Bahagian C – Tahap Ketersediaan Agensi**
iv. **Bahagian D – Pandangan Agensi Terhadap Bandar Pintar**

Rumusan yang dapat dibuat berdasarkan kaji selidik ini sebagaimana berikut:

1. **Memahami pelaksanaan bandar pintar**
2. **Kesedaran kepentingan bandar pintar**
3. **Menggunakan aplikasi bandar pintar**
4. **Mengamalkan data terbuka**
5. **Mempunyai perancangan inisiatif bandar pintar**
6. **Berkeupayaan melaksanakan integrasi data**
7. **Bersedia berkongsi data**

4.2 SESI LIBAT URUS DALAM PROSES PEMBENTUKAN PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

Penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 melibatkan penyertaan input daripada pelbagai pemegang taruh dan ini selaras dengan pendekatan *bottom-up* melalui program FGD. Beberapa sesi libat urus telah dijalankan bersama jabatan dalam MBSJ, agensi teknikal, pemain industri dan pihak berkepentingan berkenaan idea, inisiatif dan cadangan pelaksanaan pintar yang boleh diimplementasikan dalam Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035. Selain itu, penglibatan komuniti setempat yang juga merupakan sebahagian daripada golongan terkesan dengan perancangan turut diambil kira. Sesi libat urus ini bertujuan mengenal pasti isu, kehendak dan idea yang membantu pembentukan Bandar Pintar Subang Jaya supaya cadangan yang dilakukan lebih holistik.

4.2.1 SESI *FOCUS GROUP DISCUSSION* 1 DAN 2

JABATAN KERAJAAN





PEMAIN INDUSTRI





WAKIL PENDUDUK





4.3 KAJI SELIDIK PANDANGAN PENDUDUK TERHADAP AGENDA BANDAR PINTAR

Bagi mencapai kriteria pembangunan bandar pintar di Subang Jaya, keperluan dan tahap kesediaan penduduk terhadap pelaksanaan inisiatif bandar pintar, kaji selidik awam telah dijalankan. Data yang dikumpulkan digunakan untuk mengenal pasti isu utama serta keutamaan masyarakat, seterusnya menyokong penyediaan cadangan tindakan yang lebih tepat dan berfokus.

KAEDAH PENGUMPULAN, SUMBER DAN ANALISIS DATA

Satu kaji selidik awam dijalankan bagi menilai tahap ketersediaan penduduk dan keupayaan komuniti dalam menghadapi perubahan ke arah bandar yang lebih pintar dan mampan.

KETERSEDIAAN PENDUDUK

Tahap kesedaran, penerimaan dan keupayaan penduduk dalam menyesuaikan diri serta menyokong pelaksanaan inisiatif bandar pintar.

KETAHANAN PENDUDUK

Keupayaan penduduk untuk menyesuaikan diri, bertindak balas dan kekal berdaya tahan terhadap perubahan sosial, teknologi dan persekitaran dalam pelaksanaan bandar pintar.

Tahap ketersediaan bandar pintar di kawasan Subang Jaya juga dinilai berdasarkan tahap pembangunan, implimentasi teknologi dan tahap ketersediaan infrastruktur pintar yang mengambil kira lima (5) aspek utama yang melibatkan :

- Maklumat Am Responden
- Isu dan Cabaran Perbandaran Penduduk Dalam Penggunaan Bandar Pintar
- Tahap Ketersediaan dan Penerimaan Penduduk
- Tahap Kepuasan Perkhidmatan Perbandaran di Kawasan Subang Jaya
- Aspirasi Penduduk

4.3.1 MAKLUMAT AM RESPONDEN

Kaji selidik pandangan rakyat dijalankan bagi mendapatkan input dan pandangan awal penduduk Subang Jaya terhadap agenda Bandar Pintar Subang Jaya 2035. Sebanyak 373 responden telah menjawab kaji selidik yang dijalankan.

KETERSEDIAAN PENDUDUK

KETAHANAN PENDUDUK

BILANGAN RESPONDEN

373 RESPONDEN

Kaji selidik melibatkan 373 responden yang dipilih secara rawak di kawasan Subang Jaya dengan menggunakan perisian *Survey123* bagi menentukan saiz sampel yang sesuai.

Bahagian maklumat am responden berperanan penting dalam memberikan gambaran asas mengenai latar belakang responden serta mengenal pasti corak demografi dan sosioekonomi yang wujud dalam kalangan responden. Intipati utama meliputi enam (6) komponen utama:

A. JANTINA

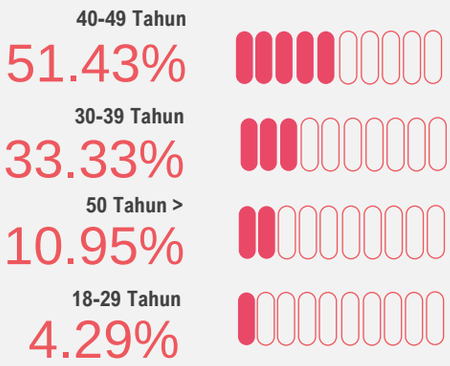


LELAKI
60.48%



PEREMPUAN
39.52%

B. UMUR



C. PEKERJAAN

95.71%
SEKTOR KERAJAAN

2.38%
SEKTOR SWASTA

0.95%
BEKERJA SENDIRI

0.95%
BERSARA

D. TAHAP PENDIDIKAN



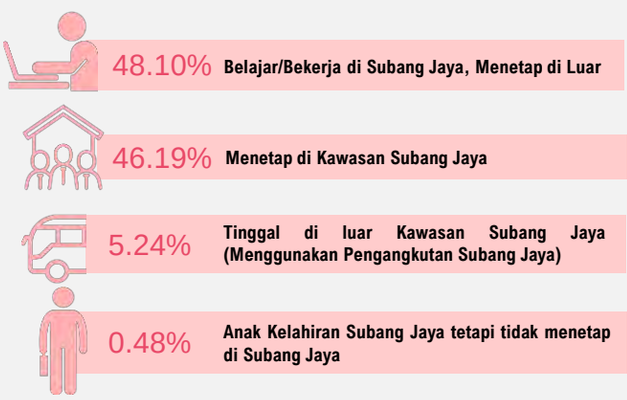
E. KEMAHIRAN PENGGUNAAN MELEBIHI 2 BAHASA DI KAWASAN SUBANG JAYA



PENDUDUK DENGAN KEMAHIRAN PENGGUNAAN MELEBIHI 2 BAHASA

63%

F. STATUS PENETAPAN PENDUDUK DI KAWASAN SUBANG JAYA



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

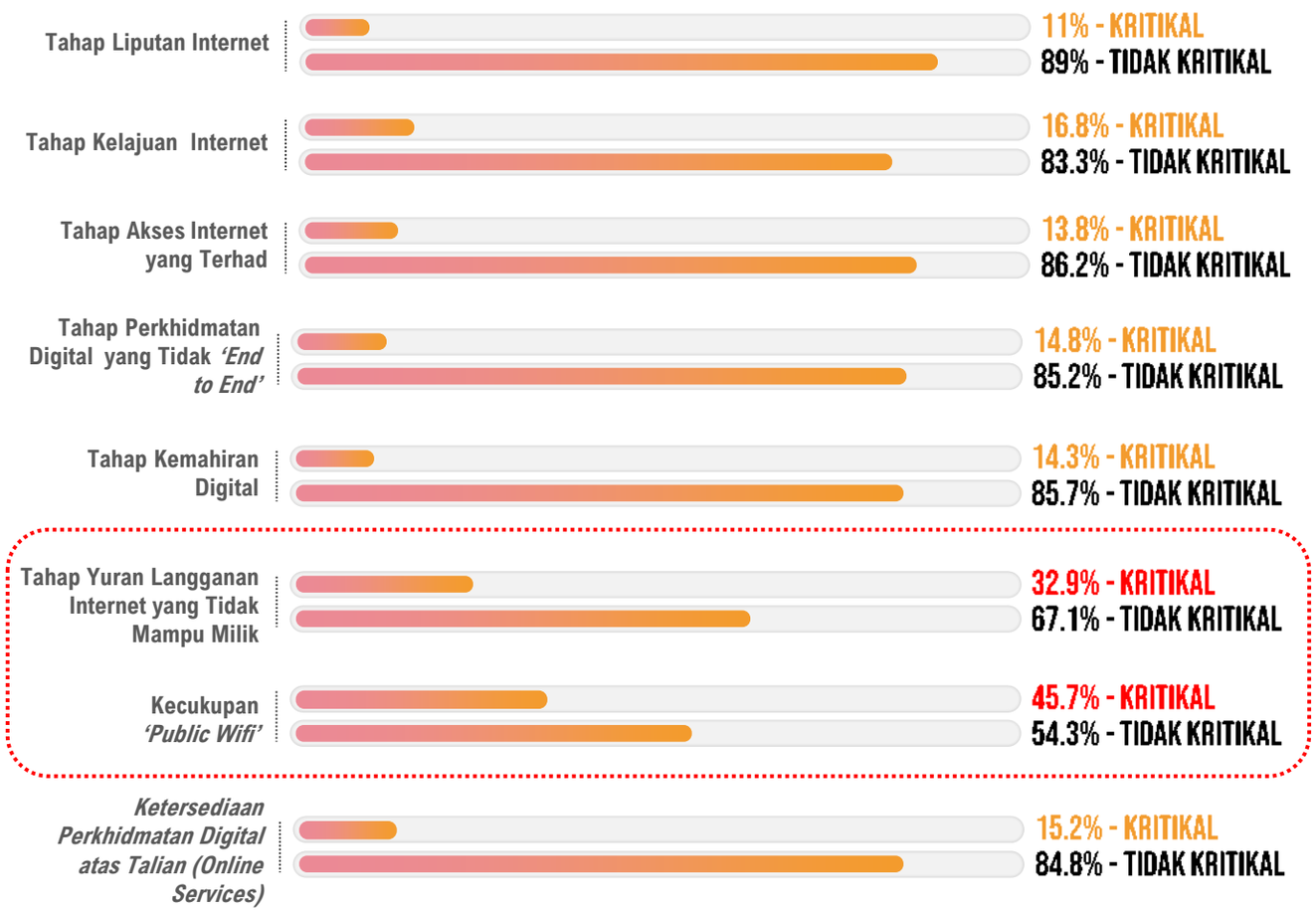
4.3.2 ISU DAN CABARAN PERBANDARAN DALAM PELAKSANAAN BANDAR PINTAR

Hasil dapatan bagi isu dan cabaran bagi perbandaran penduduk dalam penggunaan bandar pintar memainkan peranan utama dalam mengenal pasti tahap kesediaan penduduk, jurang akses teknologi serta keberkesanan pelaksanaan inisiatif bandar pintar di kawasan Subang Jaya.

A. ISU BERKAITAN PELAKSANAAN BANDAR PINTAR DI KAWASAN SUBANG JAYA

Berdasarkan hasil dapatan kajian, dua isu kritikal utama dikenal pasti dalam pelaksanaan bandar pintar di Subang Jaya, iaitu kekurangan liputan *WiFi* awam yang menyeluruh sebanyak 45.7% akibat ketidakseimbangan infrastruktur digital dan kekangan pelaksanaan serta kos langganan internet yang tidak mampu milik sebanyak 32.9% yang dipengaruhi oleh tahap pendapatan dan peningkatan kos sara hidup.

Rajah 4.6: Tahap Isu Berkaitan Pelaksanaan Bandar Pintar di Subang Jaya

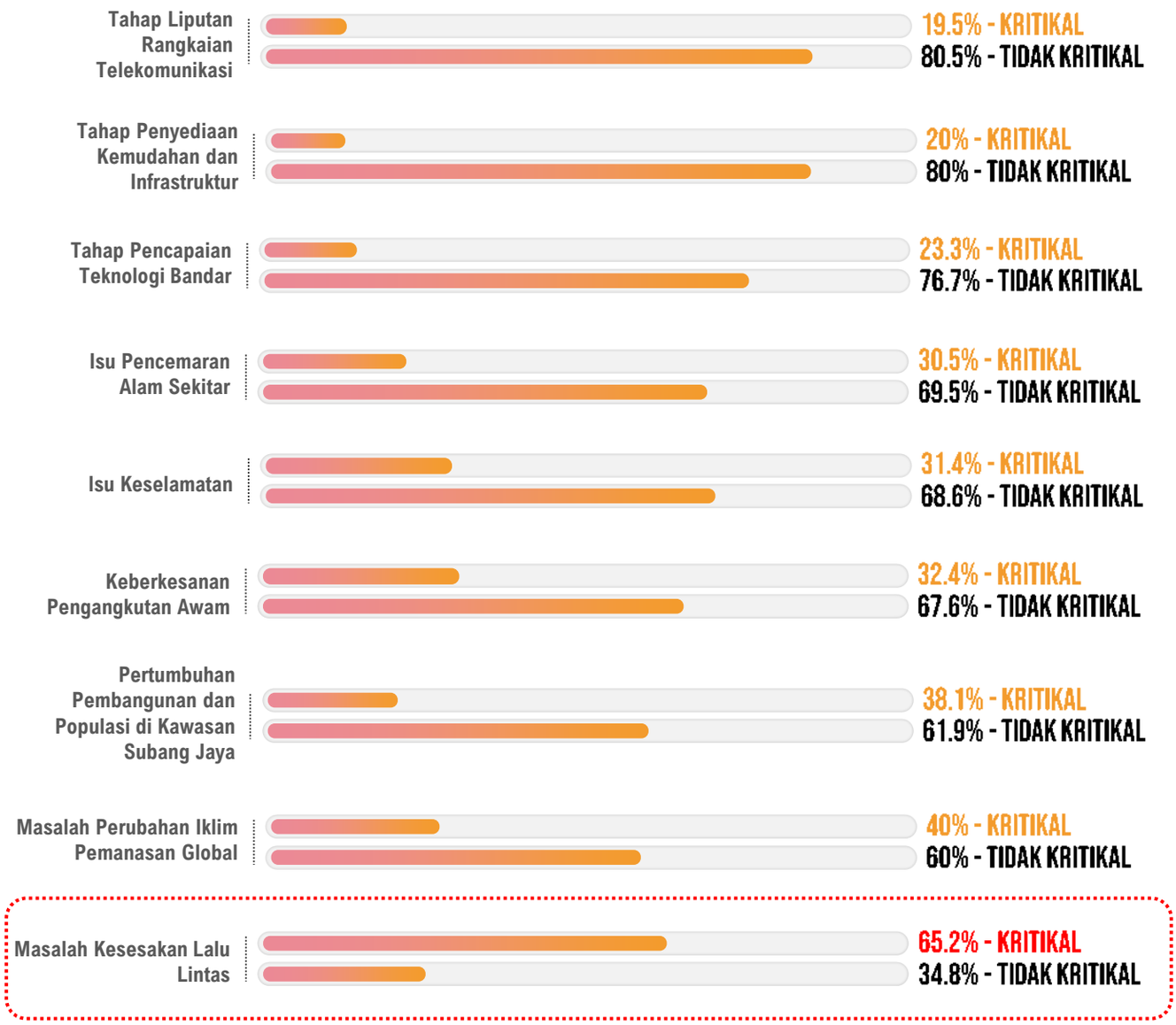


Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

B. ISU PERBANDARAN YANG DIHADAPI DI KAWASAN SUBANG JAYA

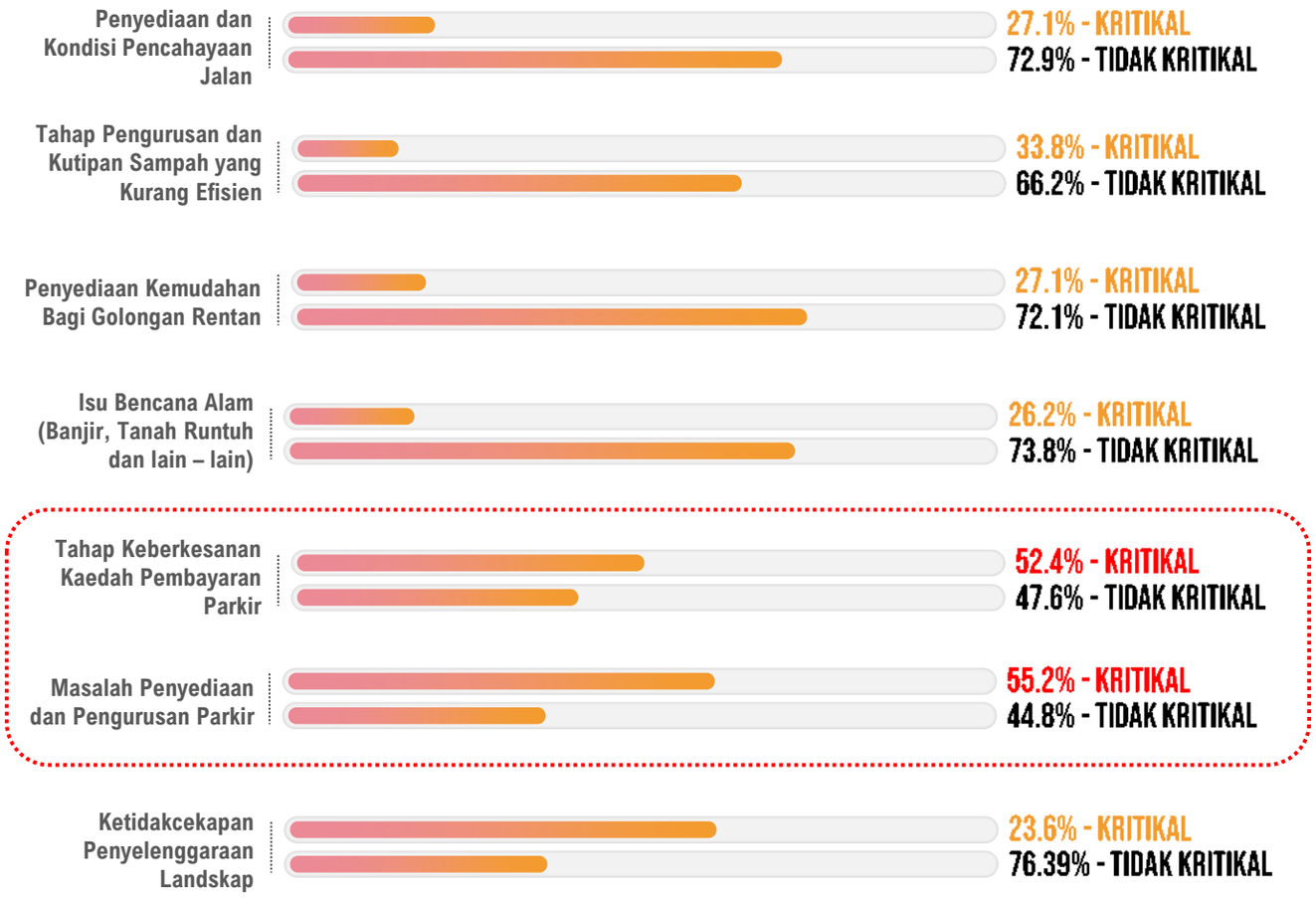
Berdasarkan hasil dapatan tahap perbandaran di kawasan Subang Jaya, terdapat tiga (3) isu utama yang dikenal pasti. Isu paling ketara ialah masalah kesesakan lalu lintas yang mencatat 65.2%, berpunca daripada aliran trafik yang kurang cekap serta pertumbuhan pembangunan yang pesat. Selain itu, keberkesanan masalah penyediaan dan pengurusan parkir yang mencatat 55.2% berpunca daripada kekurangan ruang parkir yang mencukupi dan sistem pengurusan yang kurang cekap. Manakala berpunca daripada keterbatasan saluran pembayaran digital seperti keberkesanan kaedah pembayaran parkir yang menacatat 52.4%, proses pembayaran yang lambat dan kekurangan integrasi dengan sistem pengurusan parkir pintar, menyebabkan kesukaran dan kelewatan bagi pengguna.

Rajah 4.7: Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

Rajah 4.7: Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

Berdasarkan Jadual 4.1 menunjukkan bahawa kawasan Subang Jaya menghadapi cabaran perbandaran dalam lima (5) aspek iaitu infrastruktur digital dan fizikal, alam sekitar, keselamatan, pengangkutan dan kemudahan sosial. Infrastruktur dan teknologi masih menjadi cabaran utama Subang Jaya, termasuk liputan telekomunikasi yang lemah, kemudahan yang tidak mencukupi dan pengurusan bandar yang belum digital sepenuhnya, menunjukkan keperluan pelaburan dalam sistem pintar.

Selain itu, alam sekitar dan keselamatan menjadi isu utama, termasuk pencemaran, perubahan iklim, bencana, dan jenayah. Pengangkutan pula menghadapi kesesakan lalu lintas, sistem pengangkutan awam yang kurang berkesan, tempat letak kereta yang terhad dan kaedah pembayaran parkir yang tidak mesra pengguna, menunjukkan keperluan pengangkutan pintar dan penyelesaian digital.

Manakala bagi kemudahan sosial dan perkhidmatan awam, termasuk akses untuk warga OKU dan warga emas, pengurusan sampah, serta penyelenggaraan ruang hijau, masih kurang memuaskan, disebabkan tekanan daripada pembangunan pesat dan peningkatan populasi.

Jadual 4.1 : Senarai Isu dan Cabaran Utama berdasarkan pihak berkepentingan dan penduduk





Isu dan Cabaran Utama	Isu Awalan	FGD 1	Kaji Selidik Awam
1. Liputan rangkaian telekomunikasi (talian telefon dan internet) yang lemah			✓
2. Kemudahan dan Infrastruktur tidak mencukupi	✓		✓
3. Pengurusan bandar belum mencapai tahap teknologi yang padu	✓	✓	✓
4. Isu pencemaran alam sekitar (udara/bau/bunyi/air)		✓	✓
5. Isu keselamatan (aktiviti jenayah yang meningkat)		✓	✓
6. Sistem dan perkhidmatan pengangkutan awam yang tidak menyeluruh/ kurang efektif		✓	✓
7. Pembangunan pesat MBSJ meningkatkan permintaan perumahan dan populasi	✓		✓
8. Masalah perubahan iklim dan pemanasan global	✓	✓	✓
9. Masalah kesesakan lalu lintas	✓	✓	✓
10. Isu lampu jalan rosak, lampu tak menyala, atau lampu yang kurang	✓	✓	✓
11. Pengurusan dan kutipan sampah yang kurang efisien (seperti lambakan sampah dan masa kutipan yang tidak menentu)			✓
12. Kemudahan untuk warga OKU dan warga emas tidak mencukupi		✓	✓
13. Isu Bencana Alam (Banjir, Tanah Runtuh dan lain – lain)	✓	✓	✓
14. Kaedah pembayaran tempat letak kenderaan tidak mesra pengguna		✓	✓
15. Tempat meletak kereta tidak mencukupi atau pengurusan parkir yang lemah		✓	✓
16. Ketidakcekapan penyelenggaraan landskap / pokok / ruang hijau	✓	✓	✓

4.3.3 TAHAP KEPUASAN PERKHIDMATAN PERBANDARAN DI KAWASAN SUBANG JAYA

A. TAHAP AKSES DAN CAPAIAN INTERNET

98.2%
MENCAPAI TAHAP CAPAIAN INTERNET

1.8%
TIDAK MENCAPAI TAHAP CAPAIAN INTERNET

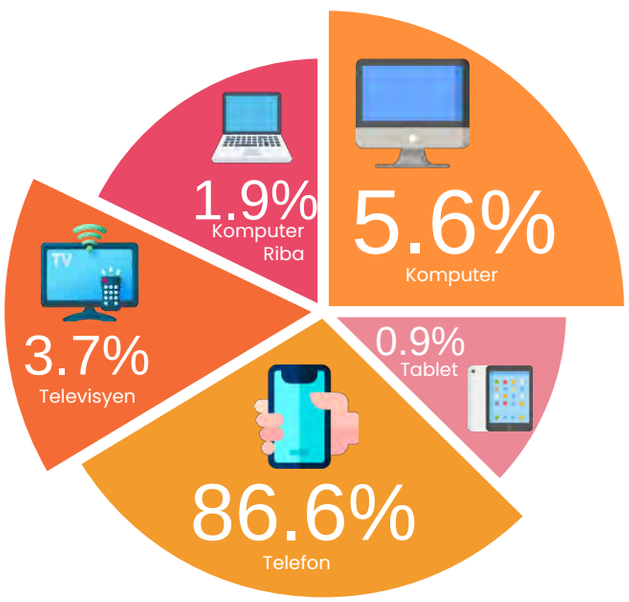


98.2%
PENDUDUK

Kawasan Subang Jaya mempunyai akses dan capaian internet yang baik dan meluas, sekali gus menunjukkan tahap keterangkuman digital yang tinggi. Keadaan ini membolehkan penduduk memanfaatkan perkhidmatan dan aplikasi digital bagi urusan harian seperti komunikasi, pendidikan, pekerjaan dan perkhidmatan kerajaan.

B. PENGGUNAAN PERANTI PINTAR ISI RUMAH

Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa 86.6% daripada jumlah responden memiliki sekurang-kurangnya satu telefon pintar yang membolehkan mereka berhubung dengan teknologi.



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

C. PELAN INTERNET YANG DIGUNAKAN UNTUK AKSES

Secara ringkas, internet talian tetap mencatat penggunaan tertinggi sebanyak 61.6%, diikuti pelan prepaid mencatat 37.5% dan pelan postpaid hanya 31.0%. Penggunaan *WiFi* percuma adalah 24.6% dan *WiFi* di rumah atau pejabat mencatat 20.4% adalah lebih rendah, menunjukkan keperluan penambahbaikan kemudahan internet awam.



Internet Talian Tetap (*Fixed Line*)
61.6%



Pelan Data Prabayar (*Prepaid*)
37.5%



Pelan Data Pascabayar (*Postpaid*)
31.0%



WiFi Percuma atau hotspot awam
24.6%



WiFi di rumah atau pejabat (contoh: UNIFI, streamyx, TIME)
20.4%

D. TAHAP KELAJUAN PERKHIDMATAN INTERNET (JALUR LEBAR)

Telefon Mudah Alih

77.16%
RESPONDEN BERPUAS HATI

Tahap kelajuan perkhidmatan internet (jalur lebar) bagi telefon mudah alih di kawasan Subang Jaya berada pada tahap memuaskan dengan peratusan 77.16%, menunjukkan kualiti perkhidmatan yang sederhana namun masih memerlukan penambahbaikan bagi menyokong keperluan digital yang lebih berintensif.

Talian Tetap

76.67%
RESPONDEN BERPUAS HATI

Tahap kelajuan perkhidmatan internet (jalur lebar) bagi talian tetap di kawasan Subang Jaya berada pada tahap memuaskan dengan peratusan 76.67%, menunjukkan prestasi yang mencukupi untuk kegunaan asas, namun masih memerlukan peningkatan bagi menyokong aplikasi digital berkapasiti tinggi dan perkhidmatan bandar pintar.

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

E. PENGGUNAAN APLIKASI PINTAR BERKAITAN PERKHIDMATAN BANDAR ATAU KERAJAAN

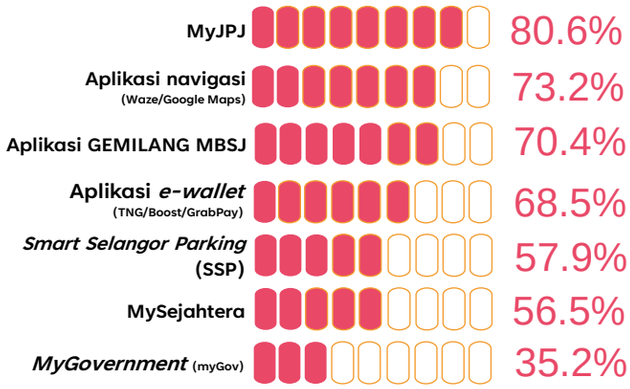
Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa 88.89% daripada jumlah responden menggunakan aplikasi pintar berkaitan perkhidmatan bandar di bawah kerajaan, mencerminkan tahap penerimaan dan kesediaan penduduk yang tinggi terhadap penggunaan perkhidmatan digital bagi tujuan urusan dan interaksi dengan PBT.



88.89%
MENGGUNAKAN APLIKASI PINTAR



11.11%
TIDAK MENGGUNAKAN APLIKASI PINTAR



Lebih 50% responden menggunakan aplikasi pintar berkaitan perkhidmatan kerajaan untuk memudahkan urusan harian dan 70% responden menggunakan aplikasi GEMILANG MBSJ.

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

F. TUJUAN PENGGUNAAN APLIKASI PINTAR

Penggunaan aplikasi pintar penduduk kawasan Subang Jaya tertumpu kepada Pembayaran Bil yang meliputi 94.4%, Pembelian Dalam Talian pula Adalah 86.1%, Media Sosial mencatat 79.2%, Navigasi mencatat 78.2% dan Perkhidmatan Utiliti mencatat 76.9%., Manakala penggunaan bagi E-dagang Dari Rumah mencatat 12.1%, E-perpustakaan mencatat 12.0% dan Kitar Semula mencatat 12.9% masih rendah, menunjukkan ruang penambahbaikan dalam pemerkasaan aplikasi bandar pintar.



94.4%
Pembayaran Bil Melalui Perkhidmatan Kerajaan



86.1%
Pembelian dalam talian



79.2%
Media sosial



78.2%
Navigasi



76.9%
Perkhidmatan Utiliti



75.5%
Carian Maklumat



65.3%
Pengangkutan/ mobiliti



59.3%
Bayaran pinjaman pembiayaan peribadi



50.5%
Hiburan



49.5%
Sistem aduan & maklumbalas dalam talian / e-aduan



44.9%
Perkhidmatan kecemasan & kesihatan



43.5%
Pembelajaran dalam talian



32.9%
Tempahan kemudahan rekreasi secara dalam talian



28.7%
Bekerja dari rumah



25.5%
Bayaran pinjaman pembelajaran



12.9%
Menggunakan aplikasi atau platform berkaitan kitar semula



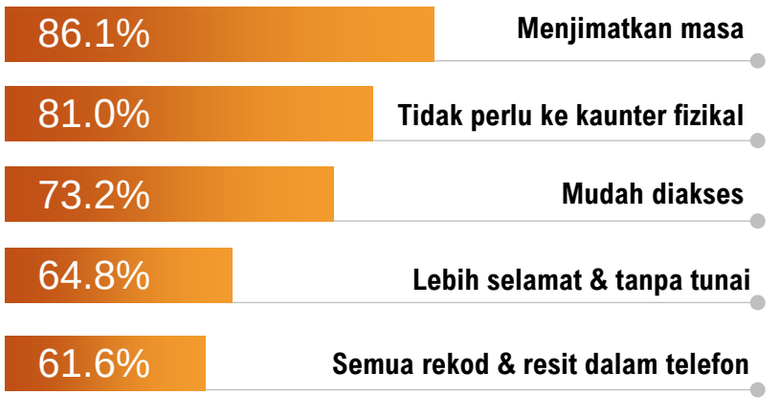
12.0%
Perniagaan Dari Rumah (E-dagang)



12.0%
Penggunaan *E-Library* (Perpustakaan Digital)

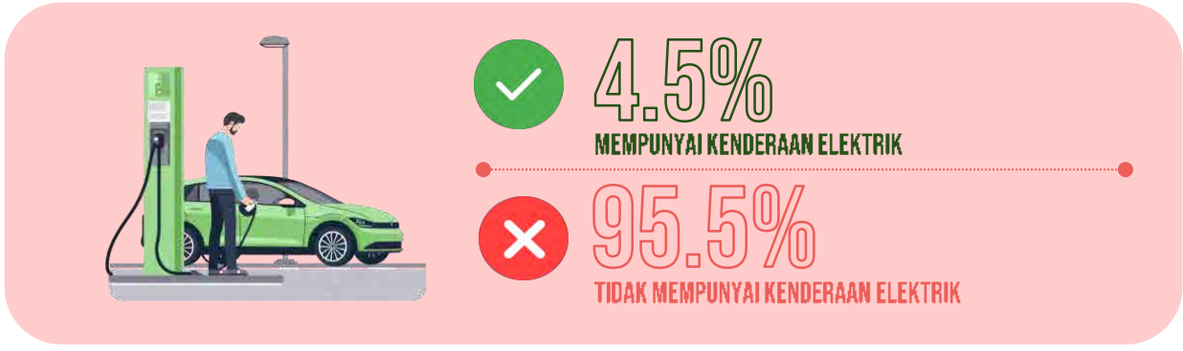
Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

G. TUJUAN UTAMA ANDA MENGGUNAKAN APLIKASI PERKHIDMATAN BANDAR

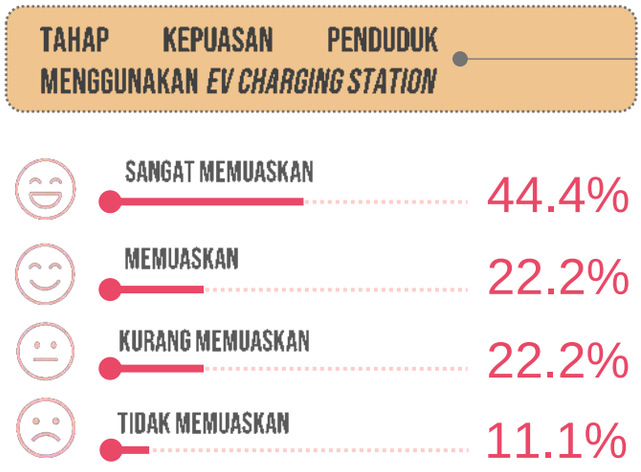


Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa 86.1% responden menggunakan aplikasi perkhidmatan bandar bagi menjimatkan masa, manakala 81.0% penduduk menyatakan keperluan untuk hadir ke kaunter fizikal dapat dielakkan.

H. PENGGUNAAN KENDERAAN ELEKTRIK



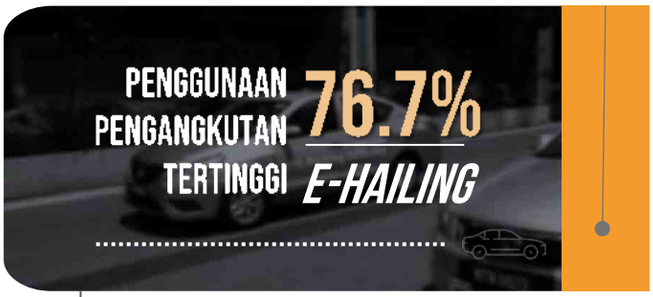
Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa sebanyak 4.5% responden mempunyai kenderaan elektrik. Manakala bagi tahap kepuasan penduduk yang menggunakan *EV charging station* pula menunjukkan sebanyak 44.4% responden sangat berpuas hati. Walau bagaimanapun, *EV charging station* masih memerlukan penambahbaikan dari segi kemudahan akses agar lebih selaras dengan keperluan masyarakat.

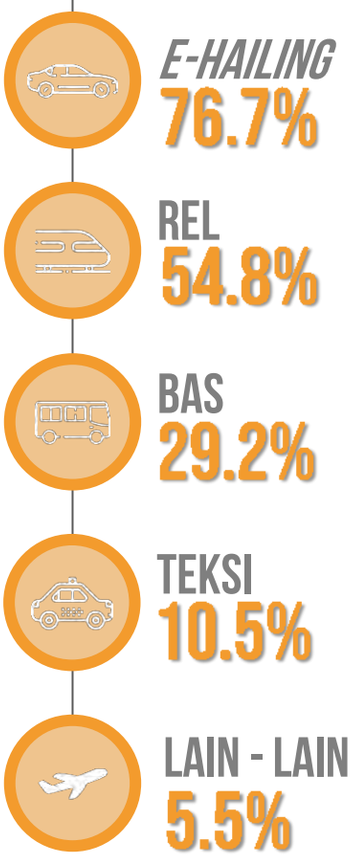


Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

I. PENGGUNAAN PENGANGKUTAN AWAM

Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa penggunaan pengangkutan awam yang paling popular oleh responden adalah *e-hailing* kerana ia lebih selesa serta fleksibel dari segi waktu dan lokasi, mudah ditempah melalui aplikasi serta menawarkan perjalanan yang lebih peribadi dan selamat berbanding pengangkutan awam.

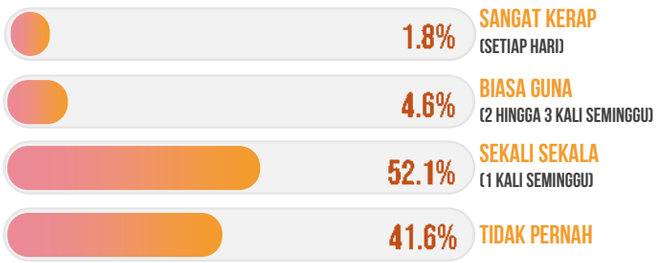




Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

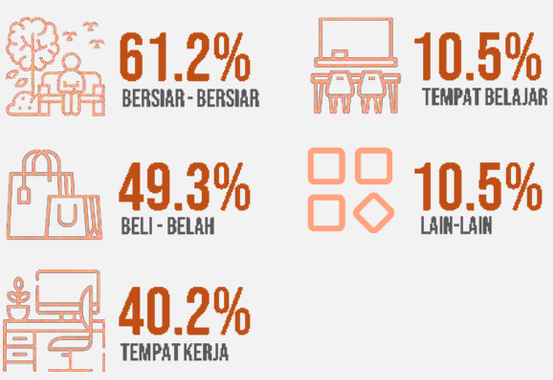
Walau bagaimanapun, sebanyak 52.1% penduduk menggunakan pengangkutan awam hanya sekali seminggu, kemungkinan kerana pengangkutan peribadi yang lebih cepat dan fleksibel serta akses ke stesen atau hentian yang jauh dari rumah atau tempat kerja.

KEKERAPAN PENDUDUK MENGGUNAKAN PENGANGKUTAN AWAM



Majoriti responden menggunakan pengangkutan awam untuk perjalanan bersiar-siar dengan peratusan tertinggi 61.2%. Manakala peratusan terendah 10.5% menunjukkan terdapat tujuan tertentu yang kurang bergantung kepada pengangkutan awam.

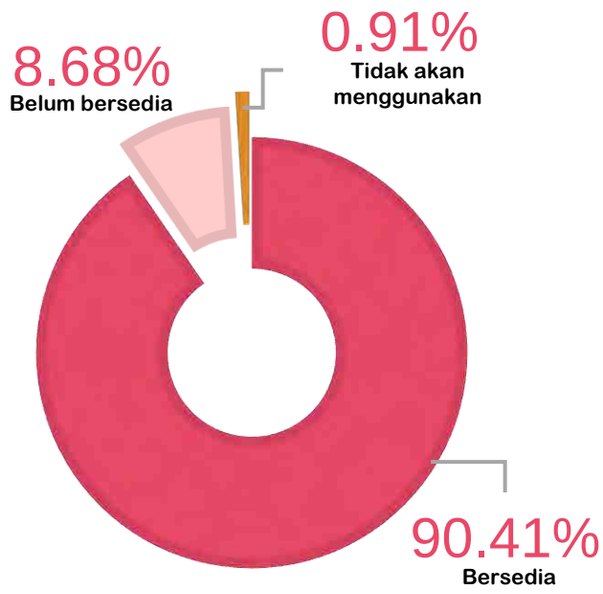
TUJUAN PERJALANAN KE DESTINASI YANG DITUJU DENGAN MENGGUNAKAN PENGANGKUTAN AWAM

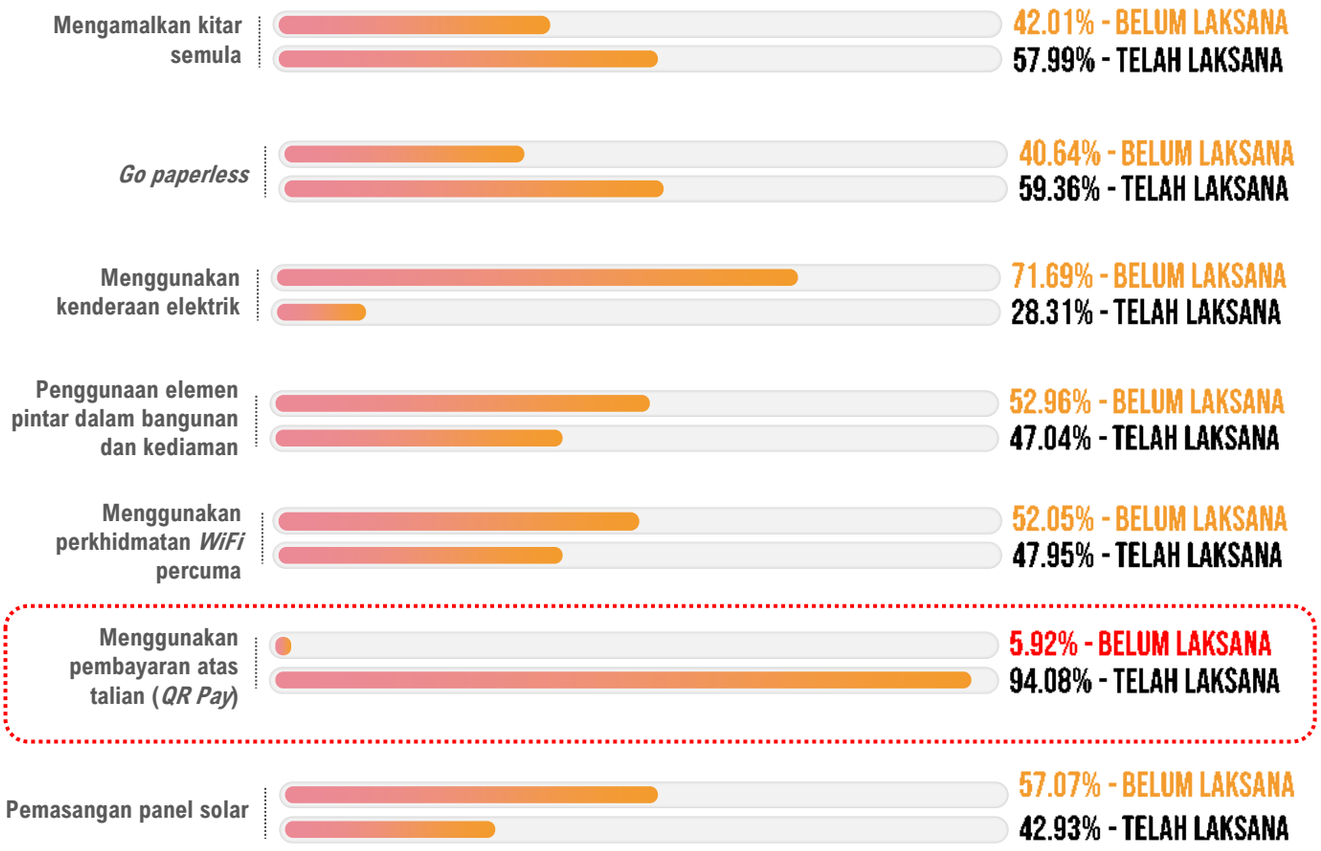


J. SUMBANGAN PENDUDUK DALAM GAYA HIDUP PINTAR DI RUMAH/ TAMAN PERUMAHAN/ TEMPAT KERJA DI SUBANG JAYA

Secara keseluruhannya, sebanyak 90.41% penduduk bersedia untuk menggunakan aplikasi pintar dalam kehidupan harian. Pembayaran atas talian (*QR Pay*) mencatatkan tahap pelaksanaan tertinggi dengan hanya 5.92% belum melaksanakannya, manakala amalan lain seperti kitar semula, *go paperless*, penggunaan *WiFi* percuma dan elemen pintar dalam bangunan masih belum diamalkan oleh sekitar 40% hingga 53% responden. Selain itu, amalan berkaitan tenaga dan mobiliti hijau seperti pemasangan solar panel dan penggunaan kenderaan elektrik masih rendah dengan masing-masing 57.07% dan 71.69% responden belum melaksanakannya.

TAHAP KESEDIAAN PENDUDUK UNTUK MENGGUNAKAN APLIKASI PINTAR DALAM KEHIDUPAN HARIAN





Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

4.3.4 TAHAP KEPUASAN PERKHIDMATAN DIGITAL KERAJAAN

Tahap kepuasan terhadap perkhidmatan digital kerajaan di kawasan Subang Jaya mencerminkan sejauh mana keberkesanan penyampaian perkhidmatan awam berasaskan teknologi dalam memenuhi keperluan penduduk setempat. Pengenalan platform digital oleh pihak berkuasa tempatan bertujuan meningkatkan kecekapan, kemudahan akses dan ketelusan perkhidmatan, sekali gus menyokong aspirasi Subang Jaya ke arah pembangunan bandar pintar yang berfokuskan rakyat.

Tahap Kepuasan Terhadap Perkhidmatan Digital

SMART GOVERNANCE

01	Perkhidmatan digital MBSJ	74.3% - Sangat memuaskan 24.3% - Sederhana 1.4% - Sangat tidak memuaskan
02	Data terbuka	53.3% - Sangat memuaskan 41.9% - Sederhana 4.8% - Sangat tidak memuaskan
03	Portal dan Laman Web Rasmi MBSJ	74.3% - Sangat memuaskan 22.4% - Sederhana 3.3% - Sangat tidak memuaskan

SMART ECONOMY

01	*E-hailing*	74.3% - Sangat memuaskan 23.3% - Sederhana 2.4% - Sangat tidak memuaskan
02	*P-hailing*	81.0% - Sangat memuaskan 17.6% - Sederhana 1.4% - Sangat tidak memuaskan
03	E-dagang	81.4% - Sangat memuaskan 17.1% - Sederhana 1.4% - Sangat tidak memuaskan
04	Pembayaran atas Talian	85.0% - Sangat memuaskan 14.3% - Sederhana 0.7% - Sangat tidak memuaskan

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

SMART PEOPLE

01 **Penyertaan Awam**
- 64.3% - Sangat memuaskan
- 32.4% - Sederhana
- 3.3% - Sangat tidak memuaskan

02 **Pusat Ekonomi Digital (NADI)**
- 61.0% - Sangat memuaskan
- 33.9% - Sederhana
- 5.1% - Sangat tidak memuaskan

03 **Peluang Kursus Kemahiran atas Talian**
- 60.5% - Sangat memuaskan
- 34.3% - Sederhana
- 5.2% - Sangat tidak memuaskan

SMART LIVING

01 **Keselamatan Awam**
- 58.1% - Sangat memuaskan
- 35.8% - Sederhana
- 6.1% - Sangat tidak memuaskan

02 **Perkhidmatan Kesihatan**
- 64.3% - Sangat memuaskan
- 32.4% - Sederhana
- 3.3% - Sangat tidak memuaskan

03 **Amaran Bencana**
- 55.7% - Sangat memuaskan
- 35.2% - Sederhana
- 9.1% - Sangat tidak memuaskan

04 **Kemudahan Warga Emas**
- 52.9% - Sangat memuaskan
- 35.7% - Sederhana
- 11.4% - Sangat tidak memuaskan

05 **Penawaran dan Permohonan Rumah Mampu Milik**
- 37.6% - Sangat memuaskan
- 32.9% - Sederhana
- 29.5% - Sangat tidak memuaskan

06 **Tempahan Kemudahan dan Rekreasi Awam**
- 54.3% - Sangat memuaskan
- 36.2% - Sederhana
- 9.5% - Sangat tidak memuaskan

07 **Bangunan Hijau**
- 46.2% - Sangat memuaskan
- 40.5% - Sederhana
- 13.3% - Sangat tidak memuaskan

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

SMART MOBILITY

01 Perkhidmatan Pengangkutan Awam

- **57.1% - Sangat memuaskan**
- 36.2% - Sederhana
- 6.7% - Sangat tidak memuaskan

02 Pengurusan Lalu Lintas

- **47.6% - Sangat memuaskan**
- 34.8% - Sederhana
- 17.6% - Sangat tidak memuaskan

03 Penggunaan Mikromobiliti

- 36.7% - Sangat memuaskan
- **43.8% - Sederhana**
- 19.5% - Sangat tidak memuaskan

04 Kemudahan Pejalan Kaki

- **44.8% - Sangat memuaskan**
- 42.9% - Sederhana
- 12.3% - Sangat tidak memuaskan

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

01 Liputan Perkhidmatan Jalur Lebar

- **56.7% - Sangat memuaskan**
- 37.6% - Sederhana
- 5.7% - Sangat tidak memuaskan

02 Kelajuan Internet

- **60.0% - Sangat memuaskan**
- 31.4% - Sederhana
- 8.6% - Sangat tidak memuaskan

03 Kualiti Capaian Jalur Lebar

- **54.8% - Sangat memuaskan**
- 39.1% - Sederhana
- 6.1% - Sangat tidak memuaskan

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

SMART ENVIRONMENT

01	Pengurusan Sisa Pepejal	52.4% - Sangat memuaskan 39.1% - Sederhana 8.5% - Sangat tidak memuaskan
02	Pemantauan Alam Sekitar	51.9% - Sangat memuaskan 41.0% - Sederhana 7.1% - Sangat tidak memuaskan
03	Perkhidmatan Bekalan Elektrik	69.5% - Sangat memuaskan 27.1% - Sederhana 3.4% - Sangat tidak memuaskan
04	Perkhidmatan Bekalan Air	70.0% - Sangat memuaskan 28.1% - Sederhana 1.9% - Sangat tidak memuaskan
05	Penambahan Penanaman Pokok	57.6% - Sangat memuaskan 41.9% - Sederhana 0.5% - Sangat tidak memuaskan
06	Penyediaan tenaga solar	44.8% - Sangat memuaskan 41.9% - Sederhana 10.3% - Sangat tidak memuaskan

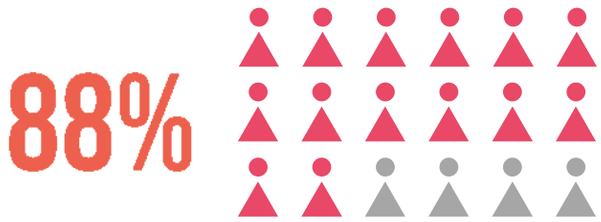
Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

4.3.5 ASPIRASI PENDUDUK

Menjelang tahun 2035, penduduk Subang Jaya mengaspirasikan sebuah bandar pintar yang selamat, lestari dan berdaya huni, dengan penyampaian perkhidmatan bandar yang cekap serta berteraskan teknologi digital. Aspirasi ini menekankan keperluan kepada mobiliti pintar, persekitaran yang bersih dan hijau, tadbir urus yang telus serta penglibatan komuniti yang aktif bagi meningkatkan kualiti hidup dan kesejahteraan penduduk secara menyeluruh.

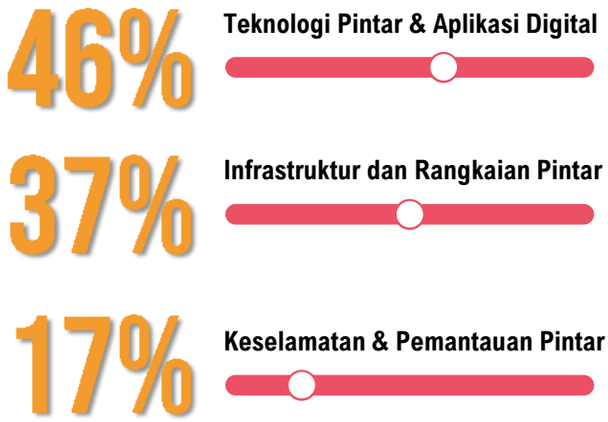
A. Tahap Kesediaan Penduduk terhadap Bandar Pintar

Sebanyak 88% penduduk Subang Jaya bersedia menerima perubahan gaya hidup berteraskan teknologi moden. Justeru, kesalinghubungan dan akses menyeluruh kepada perkhidmatan telekomunikasi serta internet perlu diberi keutamaan bagi memastikan transformasi digital yang inklusif dan tiada penduduk tercicir daripada manfaat ekonomi digital dan inisiatif bandar pintar.



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

B. Tahap Pemahaman Penduduk terhadap Konsep Bandar Pintar

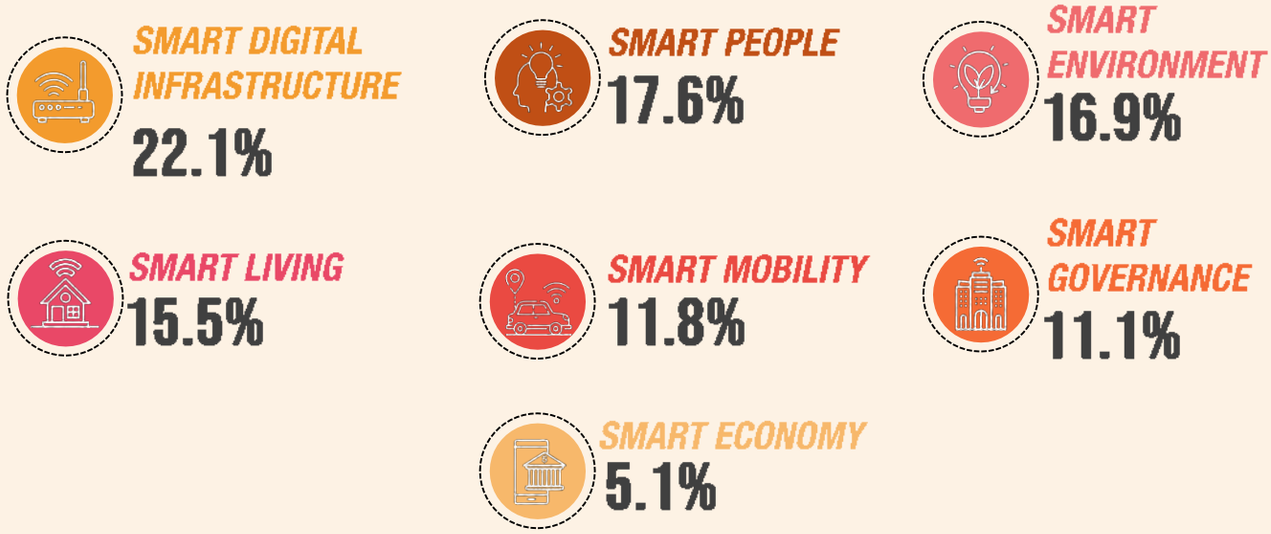


Keutamaan utama tertumpu kepada Teknologi Pintar & Aplikasi Digital yang mencatat 46%, diikuti Infrastruktur Digital & Rangkaian yang mencatat 37%, menunjukkan fokus penduduk terhadap aspek teknologi dan capaian digital sebagai asas bandar pintar. Keselamatan & Pemantauan Pintar mencatat 17% turut dikenal pasti sebagai elemen penting, namun berada pada keutamaan yang lebih rendah berbanding teknologi teras.

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

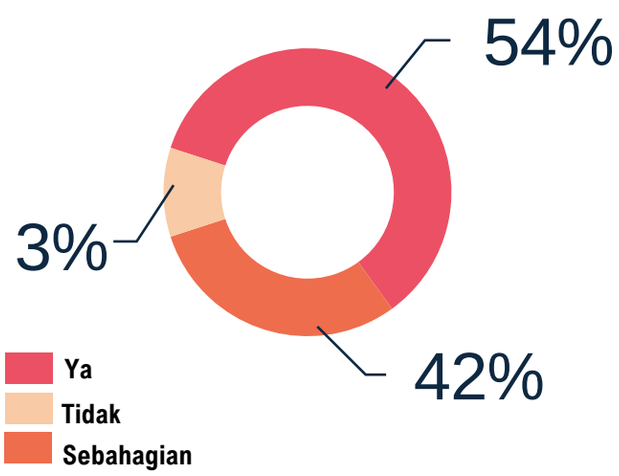
C. Keutamaan Komponen Bandar Pintar

Keutamaan Komponen Bandar Pintar memberi tumpuan utama kepada *Smart Digital Infrastructure*, diikuti *Smart People* dan *Smart Environment*, yang menekankan asas digital, kesejahteraan penduduk dan kelestarian. *Smart Living*, *Smart Mobility* dan *Smart Governance* menyokong peningkatan kualiti hidup serta kecekapan perkhidmatan bandar, manakala *Smart Economy* diberi keutamaan paling rendah sebagai elemen sokongan kepada komponen yang lain.



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

D. Potensi Pembangunan Bandar Pintar di Kawasan Subang Jaya



Sebahagian besar penduduk berpandangan Subang Jaya mempunyai potensi sebagai bandar pintar, dengan 54% bersetuju sepenuhnya dan 42% bersetuju sebahagian. Ini menunjukkan tahap keyakinan yang tinggi terhadap potensi pembangunan bandar pintar di Subang Jaya. Namun, peratusan persetujuan sebahagian mencerminkan keperluan penambahbaikan dari segi pelaksanaan dan infrastruktur bagi merealisasikan potensi tersebut secara menyeluruh.

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

E. Projek yang perlu diberikan keutamaan untuk dilaksanakan

Sistem amaran banjir	*Smart traffic light*	*Smart street light*	Pengurusan secara digital
Pemasangan CCTV AI	*Smart parking*	*Smart rubbish collection*	*Smart public transport*
Smart pedestrian crossing	*Smart garden*	*Smart waste management*	Projek perumahan pintar

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

F. Harapan/aspirasi anda terhadap pembangunan Bandar Pintar di Subang Jaya

Aspirasi penduduk Subang Jaya terhadap pembangunan bandar pintar adalah untuk mewujudkan sebuah bandar yang lebih cekap, selamat, inklusif dan mampan melalui penggunaan teknologi digital dan inovasi pintar bagi meningkatkan kualiti hidup, memperkukuh penyampaian perkhidmatan awam, mengurangkan kesesakan lalu lintas, memelihara alam sekitar serta memastikan kesejahteraan sosial dan ekonomi dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat.



Pengurusan lalu lintas yang cekap dan rangkaian pengangkutan awam yang bersepadu.



Teknologi digital yang mesra pengguna dan mudah diakses.



Pengurusan organisasi yang menggunakan teknologi terkini.



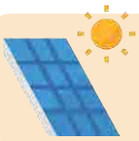
Liputan rangkaian jalur lebar yang berkelajuan tinggi dan menyeluruh.



Bandaraya yang selamat, inklusif dan lestari.



Penyediaan kemudahan yang mudah diakses oleh semua lapisan masyarakat.



Meluaskan penggunaan sistem solar dan mewujudkan sistem kecekapan tenaga.



Pengurusan tadbir urus kerajaan *end-to-end* (E2E) yang bersepadu.

Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

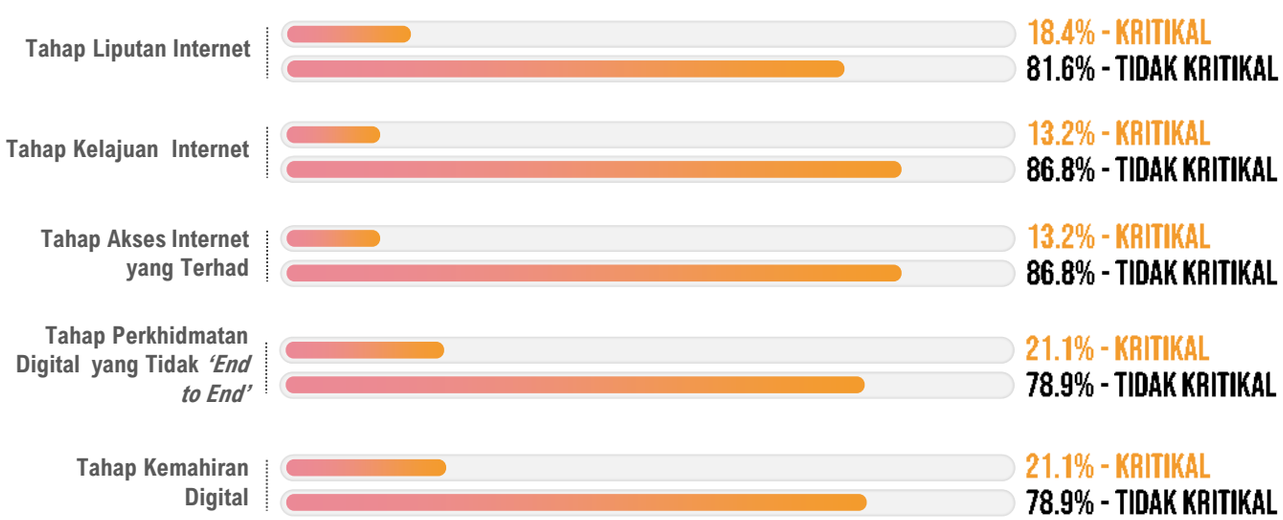
4.4 KAJI SELIDIK PANDANGAN AGENSI TERHADAP AGENDA BANDAR PINTAR

Kaji selidik agensi dilaksanakan bagi mengenal pasti isu dan cabaran utama dalam pelaksanaan inisiatif bandar pintar di Subang Jaya, termasuk kekangan infrastruktur, keupayaan teknikal, penyelarasan antara agensi serta aspek perundangan dan pembiayaan. Di samping itu, kajian ini turut menilai tahap ketersediaan agensi dari segi sumber manusia, teknologi, data, sistem pengurusan dan kapasiti organisasi untuk menyokong pelaksanaan inisiatif bandar pintar secara berperingkat. Pandangan agensi terhadap konsep bandar pintar juga turut dikenal pasti bagi memahami tahap penerimaan, keutamaan pembangunan serta jangkaan terhadap impak teknologi dalam meningkatkan kecekapan perkhidmatan awam, kualiti hidup penduduk dan kemampanan bandar.

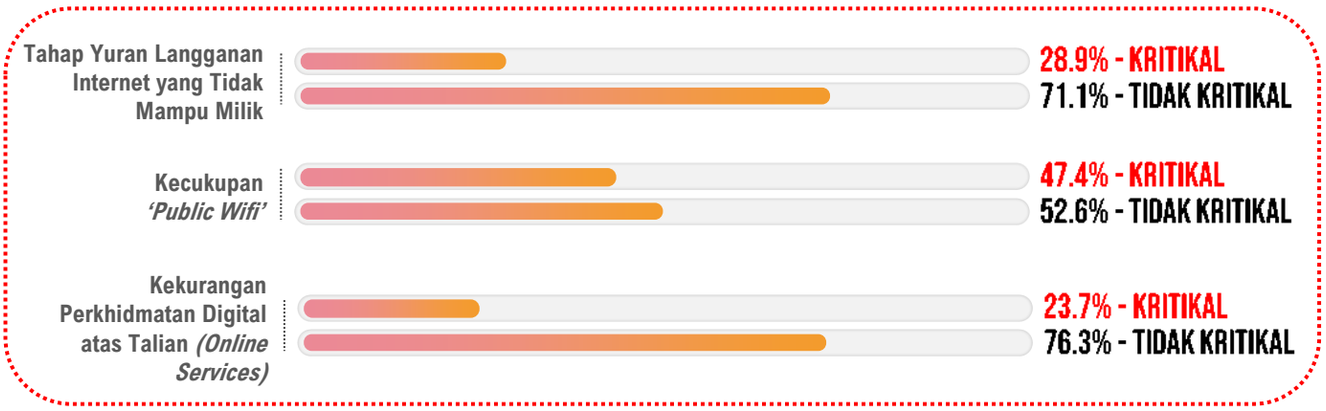
4.4.1 ISU PELAKSANAAN BANDAR PINTAR DAN CABARAN PERBANDARAN SUBANG JAYA

Hasil dapatan daripada agensi yang terlibat menunjukkan isu liputan internet yang mencatat 18.4%, kelajuan internet mencatat bilangan 13.2% dan akses internet terhad mencatat 13.2% mencerminkan kelemahan infrastruktur, sementara perkhidmatan digital yang tidak *end-to-end* serta tahap kemahiran digital yang rendah mencatat bilangan yang sama sebanyak 21.1% menunjukkan penggunaan teknologi yang belum optimum. Isu paling ketara ialah kekurangan *Public WiFi* yang mencatat bilangan 47.4%, diikuti yuran langganan internet yang tidak mampu milik sebanyak 28.9% dan kekurangan perkhidmatan digital atas talian mencatat 23.7%, yang secara keseluruhan menggambarkan jurang digital bukan sahaja berpunca daripada jaringan, tetapi juga faktor kos, akses awam dan kesiapsiagaan pengguna.

Rajah 4.8: Tahap Isu Berkaitan Pelaksanaan Bandar Pintar di Subang Jaya



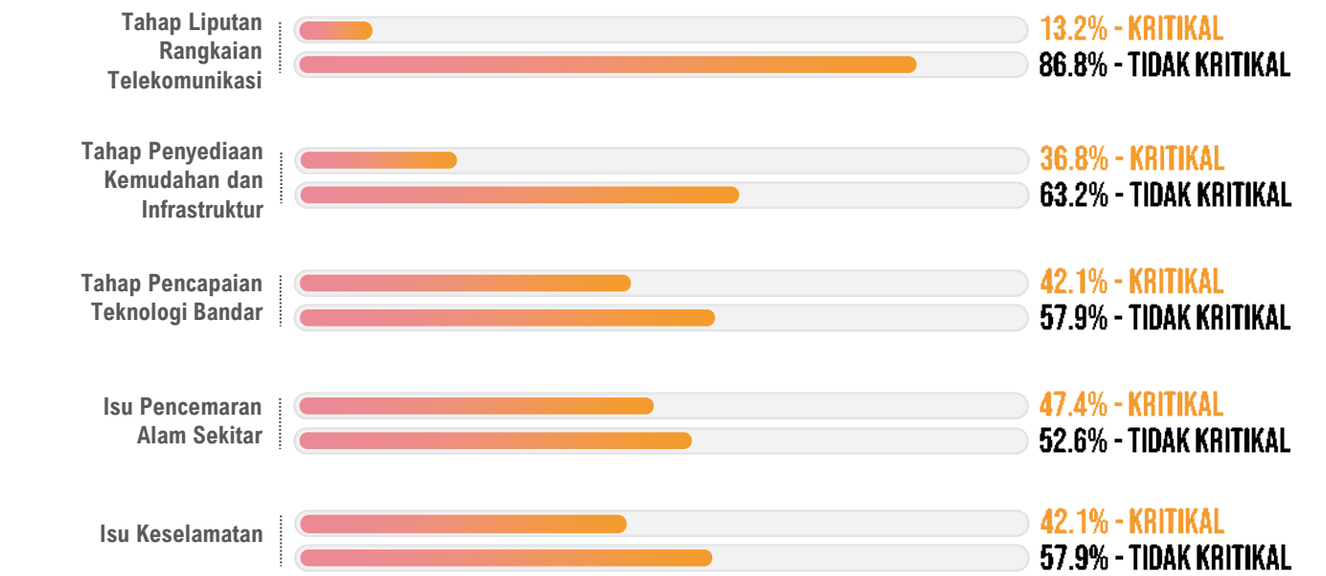
Rajah 4.8: Tahap Isu Berkaitan Pelaksanaan Bandar Pintar di Subang Jaya (sambungan)



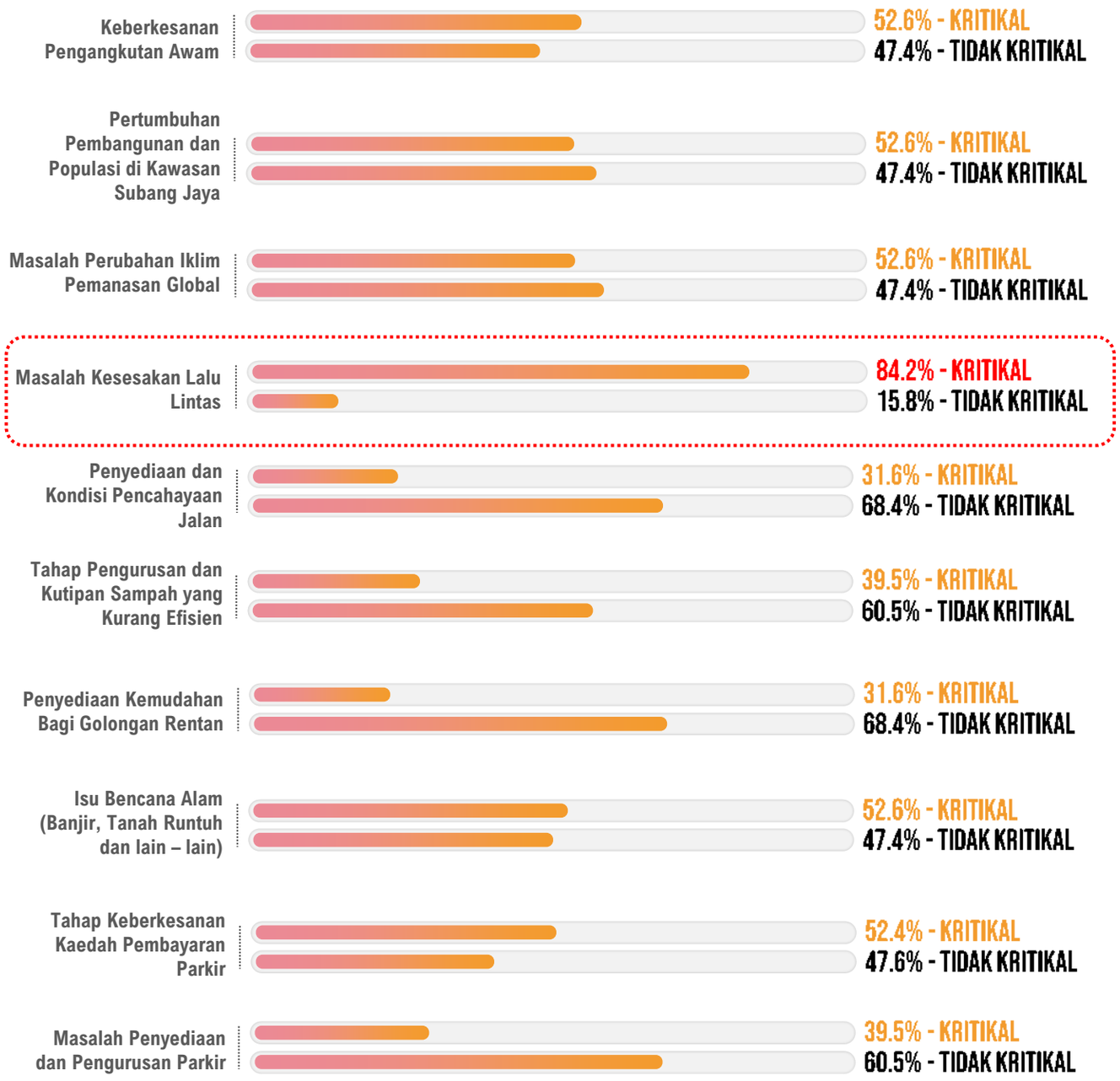
Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

Hasil daripada dapatan agensi, isu perbandaran paling ketara ialah kesesakan lalu lintas yang mencatat bilangan sebanyak 84.2%. Isu alam sekitar seperti pencemaran, keselamatan dan pengurusan sisa juga berada pada tahap membimbangkan melebihi 39–47%. Sebaliknya, rangkaian telekomunikasi menunjukkan tahap kritikal paling rendah yang mencatat 13.2%, menandakan keadaan yang relatif lebih baik berbanding sektor lain. Secara keseluruhan, dapatan ini mencerminkan keperluan segera untuk penambahbaikan menyeluruh dalam perancangan dan pengurusan bandar.

Rajah 4.9: Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya



Rajah 4.9: Tahap Isu Perbandaran yang Dihadapi di Subang Jaya (sambungan)



Sumber: Kaji selidik penduduk Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, 2026

4.4.2 TAHAP KETERSEDIAAN AGENSI

Tahap ketersediaan agensi merujuk kepada tahap keupayaan dan kesediaan sesebuah organisasi atau pihak berkuasa dari aspek penyediaan dasar, perancangan, sumber manusia, kewangan serta infrastruktur sokongan bagi memastikan pelaksanaan inisiatif dan penyampaian perkhidmatan dapat dilaksanakan secara sistematik dan berkesan. Hasil dari maklum balas yang telah dikendalikan dengan pihak agensi terlibat, elemen pintar yang telah dilaksanakan di kawasan Subang Jaya adalah melibatkan tahap ketersediaan *Command Centre* yang mencatat bilangan sebanyak 47.37%,

Jadual 4.2: Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar yang Telah Dilaksanakan di Kawasan Subang Jaya

Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar di Kawasan Subang Jaya	Peratus (%)	Rank
Telah dilaksana		
Tahap Ketersediaan *Command Centre*	47.37	1
Pemasangan *Smart Energy Meter* di Bangunan	47.37	1
Ketersediaan Stesen *EV Charging*	47.37	1
Ketersediaan CCTV dan Bilik Kawalan	44.74	2
Penyediaan *WiFi* Percuma / *Digital Library* / Peranti Pintar	44.74	2
Ketersediaan Bangunan Berisiko Tinggi Bersijil Perakuan Bomba	42.11	3
Penyediaan Solar di Bangunan	36.84	4
Pelaksanaan Integrasi Data	34.21	5
Perkhidmatan Digital Secara *End-to-End*	31.58	6
Persetujuan Agensi dalam Berkongsi Data	31.58	6
Pemasangan *Smart Traffic Light*	31.58	6
Pelaksanaan Polisi Data Terbuka	28.95	7
Perkongsian dan Integrasi Data	28.95	7
Sistem Pembayaran TLK Elektronik Bersepadu	28.95	7
Maklumat & Amaran Trafik Masa Nyata (atas talian)	26.32	8
Elemen Reka Bentuk Sejagat (*Universal Design*)	23.68	9
Elemen Bangunan Hijau	21.05	10
Laluan Mikromobiliti (Basikal & *e-scooter*)	21.05	10
TLK Berintegrasi Sistem Parkir Masa Nyata	21.05	10
Pengurusan Sisa Secara Pintar	18.42	11
Peta Jalan Interaktif Masa Nyata	18.42	11
Ketersediaan Tong Sampah Awam Bersensor	2.63	12

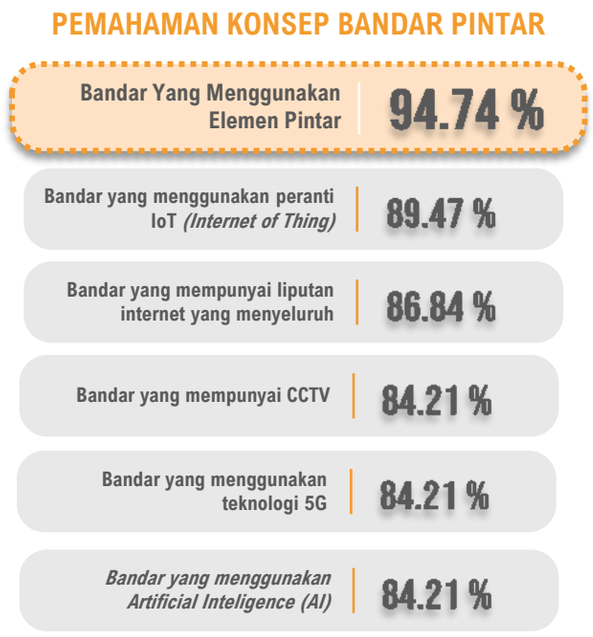
Dapatan menunjukkan keutamaan perancangan elemen pintar di Subang Jaya lebih tertumpu kepada aspek pengurusan dan perkongsian data, dengan persetujuan agensi dalam berkongsi data yag mencatat 44.74% sebagai keutamaan, diikuti oleh elemen digital seperti perkhidmatan *end-to-end*, integrasi data, mikromobiliti dan peta jalan masa nyata yang meliputi 42.11%. Sebaliknya, elemen sokongan seperti tempahan dalam talian kemudahan awam adalah sebanyak 15.79%, stesen *EV charging* pula mencatat 13.16% dan sistem pembayaran Tempat Letak Kenderaan (TLK) elektronik mencatat bilangan sebanyak 2.63% menunjukkan tahap perancangan yang rendah.

Jadual 4.3: Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar yang Dalam Perancangan di Kawasan Subang Jaya

Tahap Ketersediaan Elemen Bandar Pintar di Kawasan Subang Jaya	Peratus (%)	Rank
Dalam Perancangan		
Persetujuan Agensi dalam Berkongsi Data	44.74	1
Perkhidmatan Digital Secara *End-to-End*	42.11	2
Perkongsian dan Integrasi Data	42.11	2
Perkongsian Laluan Kenderaan Mikromobiliti	42.11	2
Penyediaan Peta Jalan Interaktif Masa Nyata	42.11	2
Pelaksanaan Integrasi Data	39.47	3
Pelaksanaan Polisi Data Terbuka	36.84	4
Pelaksanaan Pengurusan Sisa Secara Pintar	36.84	4
Elemen Reka Bentuk Sejagat (*Universal Design*)	36.84	4
Pemasangan Sensor Kualiti Udara Dalaman	36.84	4
Pelaksanaan Elemen Bangunan Hijau	34.21	5
Maklumat & Amaran Trafik Masa Nyata (dalam talian)	31.58	6
Ketersediaan Tong Sampah Awam Bersensor	31.58	6
Pemasangan *Smart Traffic Light*	28.95	7
TLK Berintegrasi Sistem Parkir Masa Nyata	28.95	7
Ketersediaan Bangunan Bersijil Perakuan Bomba	23.68	8
Penyediaan Solar di Bangunan	23.68	8
Ketersediaan CCTV dan Bilik Kawalan	21.05	9
Tahap Ketersediaan *Command Centre*	21.05	9
Pemasangan *Smart Energy Meter*	21.05	9
Penyediaan *WiFi* Percuma / *Digital Library*	21.05	9
Tempahan Dalam Talian Kemudahan Awam	15.79	10
Ketersediaan Stesen *EV Charging*	13.16	11
Sistem Pembayaran Tempat Letak Kenderaan (TLK) Elektronik Bersepadu	2.6	12

4.4.3 PANDANGAN AGENSI TERHADAP BANDAR PINTAR

Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa tahap pemahaman agensi terhadap konsep bandar pintar adalah tinggi, khususnya dari aspek penggunaan teknologi dan infrastruktur digital. Majoriti responden mentakrifkan bandar pintar sebagai bandar yang menggunakan elemen dan aplikasi pintar yang meliputi 94.74%, Selain itu, elemen seperti penggunaan CCTV, teknologi 5G dan kecerdasan buatan (AI) mencatat 84.21%, menunjukkan bahawa kebanyakan agensi telah memahami ciri-ciri teras bandar pintar yang berasaskan teknologi, data dan keselamatan digital.



Berdasarkan dapatan kajian, menunjukkan komponen *Smart Digital Infrastructure* dan *Smart Living* adalah rank 1. Ini menunjukkan asas teknologi dan kualiti hidup menjadi teras pembangunan bandar pintar. Manakala bagi fokus keutamaan elemen menjadi bandar pintar menunjukkan *Smart Traffic Light* (*Rank* 1) menjadi fokus utama agensi.

Namun, komponen strategik jangka panjang seperti tenaga pintar, pengurusan bencana dan integrasi data masih kurang diberi fokus dan berpotensi diperkukuh pada fasa seterusnya.

Jadual 4.4 :Fokus Keutamaan (7) Komponen Bandar Pintar

Fokus Keutamaan Bandar Pintar	Peratus (%)	*Rank*
Smart Digital Infrastructure	84.21	1
Smart Living	84.21	1
Smart Mobility	81.58	2
Smart Environment	78.95	3
Smart People	78.95	3
Smart Governance	78.95	3
Smart Economy	68.42	4

Jadual 4.5 :Fokus Keutamaan Elemen Bandar Pintar

Fokus Keutamaan Agensi di Subang Jaya	Peratus (%)	*Rank*
Smart Traffic Light	26.32	1
Smart Parking	21.05	2
Keselamatan & Penguatkuasaan (CCTV, *Smart Saman, Emergency, Security*)	18.42	3
Smart Street Light	7.89	4
Platform Digital / Smart App / Online System	7.89	4
Mobiliti & Pengangkutan Awam	5.26	5
Smart Waste Management	2.63	6
Command Centre (Data Live)	2.63	6
ICT / Teknologi & Informasi	2.63	6
Smart Disaster Management	2.63	6
Smart Energy	2.63	6

TAHAP PELAKSANAAN BANDAR PINTAR

5

5.1 TAHAP PELAKSANAAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA

Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ) komited memperkasakan agenda bandar pintar bagi meningkatkan kecekapan tadbir urus dan kesejahteraan komuniti melalui teknologi digital. Sebagai langkah strategik, penilaian tahap pelaksanaan inisiatif bandar pintar dijalankan menggunakan Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia (PBPM) bagi memastikan pembangunan bandar dilakukan secara tersusun dan selaras dengan piawaian nasional.

5.1.1 PROGRAM PENARAFAN BANDAR PINTAR MALAYSIA

Penilaian tahap pelaksanaan bandar pintar Subang Jaya adalah berpandukan kepada Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia (PBPM) yang mengklasifikasikan pembangunan bandar pintar kepada empat (4) tahap, iaitu:



Tahap 1
Smart City Early Adopter



Tahap 2
Developing Smart City



Tahap 3
Leading Smart City



Tahap 4
Visionary Smart City

Setiap tahap penarafan ini dinilai berdasarkan empat (4) kriteria utama, iaitu:

- **K1: Polisi – merangkumi kewujudan pelan tindakan, dasar dan hala tuju bandar pintar;**
- **K2: Tadbir Urus – melibatkan struktur organisasi, jawatankuasa, unit pelaksana dan keupayaan sumber manusia;**
- **K3: Pengurusan Data – merangkumi pembangunan dashboard, pusat kawalan, integrasi sistem dan penggunaan data; dan**
- **K4: Projek dan Program – melibatkan pelaksanaan inisiatif serta pematuhan terhadap indikator MS ISO 37122:2019.**

Kerangka ini digunakan bagi memastikan penilaian dilaksanakan secara sistematik, konsisten dan selari dengan pendekatan nasional dalam menilai kematangan bandar pintar di peringkat pihak berkuasa tempatan.

5.1.2 PENILAIAN TAHAP 1 – *SMART CITY EARLY ADOPTER*

Tahap 1- *Smart City Early Adopter* memberi penekanan kepada kesediaan awal sesebuah pihak berkuasa tempatan dalam merangka dan melaksanakan inisiatif bandar pintar. Penilaian pada tahap ini menumpukan kepada pembentukan asas dan pelaksanaan awal bandar pintar. Kriteria yang dinilai:

- **K1 – Polisi: Kewujudan Pelan Tindakan Bandar Pintar sebagai dokumen dasar rasmi yang menetapkan hala tuju dan inisiatif bandar pintar.**
- **K2 – Tadbir Urus: Penubuhan struktur asas tadbir urus seperti unit atau jawatankuasa bandar pintar serta mekanisme penyelarasan dalaman.**
- **K3 – Pengurusan Data: Pelaksanaan *dashboard* awal atau *mini command centre* yang bersifat deskriptif.**
- **K4 – Projek dan Program: Pelaksanaan projek dan program permulaan serta pematuhan minimum terhadap 10 indikator MS ISO 37122:2019.**

Kriteria K1: Polisi (20%) - Pembangunan Pelan Tindakan Bandar Pintar



Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025 telah digubal sebagai dokumen dasar dan hala tuju rasmi pelaksanaan bandar pintar di Subang Jaya. Pelan ini merangkumi pelbagai komponen utama termasuk *Smart Government, Smart Economy, Smart People, Smart Living, Smart Mobility, Smart Environment* dan *Smart Digital Infrastructure.*

Jadual 5.1 : Penilaian Kriteria K1 – Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025

Komponen / Domain Bandar Pintar	Inisiatif dalam Pelan Tindakan	Huraian Pelaksanaan	Status Pelaksanaan
Smart Governance	*Executive Information System* (EIS)	Digunakan sebagai sistem sokongan maklumat pengurusan dan pemantauan prestasi dalaman MBSJ.	✓
	iResponz Mobile	Sistem pengurusan aduan pelanggan secara digital dan mudah alih bagi meningkatkan respons perkhidmatan.	✓
	Sistem Mesin Kiosk	Penyediaan kemudahan layan diri bagi urusan perkhidmatan terpilih kepada pelanggan.	✓
	IRMS	Sistem bersepadu bagi permohonan lesen, pengurusan cukai harta dan pengurusan kompaun trafik.	✓
	i-GETIT	Sistem hebahan dan komunikasi maklumat MBSJ melalui platform media sosial rasmi.	✓
	Smart Taksir (Aplikasi Mudah Alih)	Sistem penaksiran cukai mudah alih bagi menyokong kecekapan operasi jabatan penilaian.	✓

Nota: Telah dilaksanakan ✓

Jadual 5.1 : Penilaian Kriteria K1 – Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025 (sambungan)

Komponen / *Domain* Bandar Pintar	Inisiatif dalam Pelan Tindakan	Huraian Pelaksanaan	Status Pelaksanaan
Smart People	Pemasangan CCTV (SS15 & kawasan MBSJ)	Pemasangan dan pemantauan CCTV bagi meningkatkan keselamatan awam dan pencegahan jenayah.	✓
	Subang Jaya Vibrant Command Centre	Pusat pemantauan bandar bagi keselamatan dan visualisasi data operasi secara deskriptif.	✓
	Smart City Living Lab	Kerjasama dengan rakan strategik bagi integrasi sistem bandar pintar seperti ITMS, iRS, iClean.	✓
	Bandar Bebas Halangan	Pelaksanaan audit akses OKU secara berkala dan penambahbaikan kemudahan awam mengikut piawaian MS ISO.	✓
Smart Living	Pemantauan Keselamatan Bandar	Integrasi pemantauan keselamatan bandar melalui CCTV dan *command centre*.	✓
Smart Mobility	Pengecas Kenderaan Elektrik	Penyediaan kemudahan pengecas EV di bangunan MBSJ, stesen minyak dan pusat beli-belah.	✓
	Smart Intelligent Transport System (SITS)	Pelaksanaan sistem pengangkutan pintar melalui perkhidmatan bas Smart Selangor.	✓
	Bus Rapid Transit (BRT)	Penyediaan sistem pengangkutan awam berkapasiti tinggi di koridor strategik.	✓
	Intelligent Traffic Monitoring System	Pemantauan trafik pintar di kawasan pusat Bandar Sunway.	✓
	Aplikasi Kompaun Trafik Mudah Alih	Sistem penguatkuasaan trafik secara digital.	✓

Nota: Telah dilaksanakan ✓

Jadual 5.1 : Penilaian Kriteria K1 – Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025 (sambungan)

Komponen / Domain Bandar Pintar	Inisiatif dalam Pelan Tindakan	Huraian Pelaksanaan	Status Pelaksanaan
Smart Environment	Pusat *Biomass*	Pengurusan sisa melalui pusat biomass di Bandar Bukit Puchong.	✓
	Kitar Semula Sisa Organik	Pemprosesan sisa organik kepada kompos bagi menyokong kelestarian alam sekitar.	✓
	Modul Pengurusan Sisa Restoran	Sistem sokongan pengurusan sisa bagi premis makanan.	✓
Smart Digital Infrastructure	e-Belia	Sistem pengurusan data belia.	✓
	Sistem Perpustakaan MBSJ	Sistem peminjaman dan pemulangan buku secara digital.	✓
	e-Perjawatan	Sistem pengurusan permohonan dan jawatan MBSJ.	✓
	Aplikasi Bil Air & Sewaan	Sistem pembayaran bil air dan sewaan MBSJ secara digital.	✓

Nota: Telah dilaksanakan ✓

Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2019–2025 telah berfungsi sebagai dokumen dasar yang komprehensif dengan merangkumi pelbagai *domain* utama bandar pintar. Berdasarkan semakan terhadap senarai inisiatif dan maklumat pengesahan daripada pihak MBSJ, didapati bahawa kesemua inisiatif yang dirancang di bawah pelan tindakan ini telah dilaksanakan .

Pelaksanaan menyeluruh ini membuktikan kewujudan hala tuju dasar yang jelas serta komitmen MBSJ terhadap pembangunan bandar pintar, sekali gus memenuhi sepenuhnya keperluan Kriteria K1 (Polisi) bagi Tahap 1 - *Smart City Early Adopter* di bawah Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia.

Status Penilaian K1 (Tahap 1):

✓ **Telah dilaksanakan**

Kriteria K2: Tadbir Urus (10%) - Penubuhan Unit/ Jawatankuasa Bandar Pintar

Penyelarasan pelaksanaan inisiatif bandar pintar merentasi pelbagai komponen menunjukkan kewujudan mekanisme tadbir urus dan penyelarasan dalaman bagi menyokong agenda bandar pintar di peringkat pihak berkuasa tempatan. Jawatankuasa Kecil Bandar Pintar MBSJ telah diwujudkan dan dilaksanakan sebagai platform penyelarasan, pemantauan dan perbincangan berkaitan pelaksanaan inisiatif bandar pintar. Kewujudan jawatankuasa ini mengukuhkan aspek tadbir urus dan menunjukkan komitmen institusi MBSJ dalam mengurus pelaksanaan bandar pintar secara terancang dan berperingkat.

Kriteria K3: Pengurusan Data (20%) - Pembangunan *Iniatial Dashboard/ Mini Commad Centre*

MBSJ telah melaksanakan beberapa sistem dan platform digital yang berfungsi sebagai sokongan pengurusan data dan maklumat, antaranya *Executive Information System* (EIS), iResponz Mobile, IRMS, serta pelaksanaan *Subang Jaya Vibrant Command Centre* bagi tujuan pemantauan keselamatan dan visualisasi data. Pelaksanaan sistem – sistem ini memenuhi keperluan asas *dashboard* dan *mini command centre* yang bersifat deskriptif, selari dengan keperluan Tahap 1 PBPM. Sistem-sistem ini juga menyokong pengurusan aduan, perkhidmatan pelanggan dan pemantauan operasi bandar.

Status Penilaian K2 (Tahap 1):
Telah dilaksanakan

Status Penilaian K3 (Tahap 1):
Telah dilaksanakan

Kriteria K4: Projek & Program (50%) - Pematuhan kepada 10 indikator MS ISO 37122:2019

Pelaksanaan projek dan program bandar pintar oleh MBSJ merangkumi kesemua sepuluh (10) indikator minimum MS ISO 37122:2019 yang ditetapkan bagi Tahap 1 – *Smart City Early Adopter*. Pelaksanaan ini melibatkan penggunaan sistem digital, infrastruktur pintar dan platform perkhidmatan bandar yang berfungsi secara aktif dalam operasi harian MBSJ.

Pematuhan kesemua indikator ini membuktikan bahawa pelaksanaan bandar pintar MBSJ bukan sahaja bersifat perancangan, malah telah diterjemahkan kepada projek dan program yang berfungsi serta memberi manfaat langsung kepada perkhidmatan bandar dan komuniti.

Status Penilaian K4 (Tahap 1):
Telah dilaksanakan

Jadual 5.2 : Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 10 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 1)

Bidang	Indikator Tahap 1	Pelaksanaan di MBSJ	Contoh Projek / Sistem Berkaitan	Status
Governance	*1. City Services Requested Online*	Perkhidmatan bandar disediakan secara dalam talian melalui pelbagai platform digital	iResponz, IRMS, portal perkhidmatan MBSJ	✓
Urban Planning	*2. Construction Permits Through e-Submission*	Permohonan berkaitan pembangunan dan teknikal dilaksanakan secara *e-submission*	Sistem *OSC Online / e-Submission* dalaman MBSJ	✓
Finance	*3. E-Payment to the City*	Pembayaran hasil dan caj perkhidmatan dilaksanakan secara digital	*Smart* Taksir, *e-Payment* MBSJ	✓
Sports & Recreation	*4. Online Booking for Sports & Public Recreation Facilities*	Tempahan kemudahan awam dan rekreasi dilaksanakan secara dalam talian	Sistem tempahan fasiliti MBSJ	✓
Safety	*5. Digital Surveillance Camera*	Pemantauan keselamatan bandar menggunakan sistem CCTV	CCTV bandar, pemantauan berpusat	✓
Energy	*6. Smart Street Light with Performance System*	Lampu jalan pintar dengan sistem pemantauan prestasi dilaksanakan di lokasi terpilih	*Smart Street Lighting*	✓
	7. Refurbished / Newly Installed Street Lighting	Program naik taraf dan pemasangan baharu lampu jalan dilaksanakan	Program penyelenggaraan & naik taraf lampu jalan	✓
Transportation	*8. Parking Spaces with e-Payment Systems*	Sistem bayaran parkir digital digunakan	*e-Parking / e-Payment* parkir	✓
	9. Smart Traffic Lights	Sistem isyarat trafik pintar dilaksanakan di persimpangan terpilih	ITS, *Smart Traffic Management*	✓
Telecommunication	*10. Fast Broadband*	Infrastruktur jalur lebar berkelajuan tinggi disediakan di kawasan bandar utama	Infrastruktur *broadband* & rangkaian digital	✓

Nota: Telah dilaksanakan ✓

RUMUSAN PENILAIAN PENILAIAN TAHAP 1 – *SMART CITY EARLY ADOPTER*

Secara keseluruhannya, Majlis Bandaraya Subang Jaya telah memenuhi keperluan Tahap 1 – *Smart City Early Adopter* melalui pelaksanaan pelan tindakan yang jelas, tadbir urus yang berfungsi, penggunaan sistem digital bagi menyokong operasi bandar serta pelaksanaan projek dan program yang memenuhi kesemua indikator minimum yang ditetapkan.

Pada tahun 2024, MBSJ telah diberi penarafan rasmi Tahap 1 – *Smart City Early Adopter*, sekali gus mengesahkan pencapaian dan kesediaan asas bandar pintar Subang Jaya sebagai landasan kukuh ke arah Tahap 2 – *Developing Smart City*.





Jadual 5.3 Rumusan penilaian mengikut kriteria 1-4 bagi Tahap 1 – *Smart City Early Adopter*

Kriteria PBPM	Fokus Penilaian	Rumusan Pencapaian MBSJ
K1: Polisi	Pelan tindakan bandar pintar	Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025 dirangka dan dilaksanakan sepenuhnya
K2: Tadbir Urus	Struktur dan penyelarasan pelaksanaan	Pelaksanaan disokong oleh penyelarasan merentas jabatan dan mesyuarat Jawatankuasa Bandar Pintar MBSJ
K3: Pengurusan Data	Sistem dan penggunaan data asas	Sistem digital dan platform pemantauan menyokong operasi dan perkhidmatan bandar
K4: Projek & Program	Pelaksanaan inisiatif bandar pintar	Pelaksanaan memenuhi 10 indikator minimum MS ISO 37122:2019 Tahap 1

5.1.3 PENILAIAN TAHAP 2 – *DEVELOPING SMART CITY*

Tahap 2- *Developing Smart City* menilai peralihan pelaksanaan bandar pintar daripada fasa asas kepada fasa pembangunan yang lebih tersusun dan berfungsi. Pada tahap ini, penekanan diberikan kepada pemantapan pelaksanaan pelan tindakan, pengukuhan struktur tadbir urus, peningkatan pengurusan data serta peluasan liputan projek dan program bandar pintar. Penilaian Tahap 2 ini dilaksanakan berasaskan pelaksanaan berterusan Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025, serta mengambil kira pencapaian MBSJ sebagai *Smart City Early Adopter* pada tahun 2024 dan hasrat MBSJ untuk mengemukakan penyertaan penarafan Tahap 2 – *Developing Smart City* pada tahun semasa.

Kriteria K1: Polisi (15%)

Melaksanakan sebahagian Inisiatif di dalam Blueprint/ Pelan Tindakan Bandar Pintar

Pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ sebelum ini telah berlandaskan Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ 2019–2025, yang telah tamat tempoh pelaksanaannya. Seiring dengan peralihan ke fasa pembangunan seterusnya, MBSJ kini sedang dalam proses penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar baharu bagi tempoh sehingga tahun 2035.

Bagi memenuhi keperluan Tahap 2 – *Developing Smart City,* penyediaan pelan tindakan baharu ini mengambil kira keperluan yang ditetapkan iaitu:

- 10% penilaian berdasarkan kandungan pelan tindakan, yang merangkumi hala tuju strategik, penyelarasan dasar, rangka kerja pelaksanaan serta keutamaan inisiatif bandar pintar; dan
- 5% penilaian berdasarkan liputan 7 Komponen Bandar Pintar, merangkumi *Smart Governance, Smart Economy, Smart People, Smart Living, Smart Mobility, Smart Environment dan Smart Digital Infrastructure.*

Penyediaan pelan tindakan baharu ini menunjukkan komitmen MBSJ untuk memastikan kesinambungan pelaksanaan bandar pintar, dengan penekanan kepada penjajaran inisiatif sedia ada serta perancangan berfasa (jangka pendek, sederhana dan panjang) selaras dengan keperluan Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia.

Status Penilaian K1 (Tahap 2):
Sedang dilaksanakan

Kriteria K2: Tadbir Urus (5%) - Mempunyai Unit dan Jawatankuasa Bandar Pintar di peringkat PBT yang aktif

Pelaksanaan bandar pintar di Majlis Bandaraya Subang Jaya disokong oleh struktur tadbir urus dalaman yang tersusun melalui penubuhan inisiatif "*Duta Smart City*", yang melibatkan penyertaan wakil daripada setiap jabatan di bawah MBSJ, melibatkan keseluruhan 19 jabatan. Struktur ini membolehkan penyelarasan pelaksanaan inisiatif bandar pintar dilaksanakan secara merentas jabatan dengan peranan dan tanggungjawab yang jelas.

(i) Carta Organisasi (2.5%)

Struktur tadbir urus bandar pintar MBSJ ditunjukkan melalui carta organisasi dan pembahagian fungsi yang memperlihatkan peranan *Duta Smart City* di peringkat jabatan, dengan Jabatan Perancangan Bandar berperanan sebagai penyelaras dan penyelia pelaksanaan. Setiap duta bertanggungjawab terhadap indikator bandar pintar yang berkaitan dengan bidang kuasa jabatan masing-masing, termasuk pengumpulan data dan penyediaan pembuktian bagi penilaian penarafan bandar pintar.

(ii) Mesyuarat Jawatankuasa Bandar Pintar (2.5%)

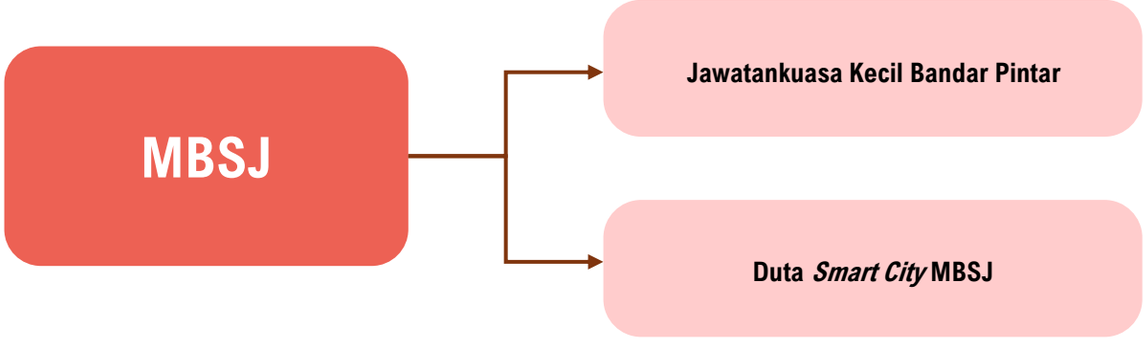
Pelaksanaan tadbir urus bandar pintar turut disokong melalui pelaksanaan sekurang-kurangnya satu (1) mesyuarat Jawatankuasa Bandar Pintar, yang berfungsi sebagai platform penyelarasan, pelaporan kemajuan dan perbincangan pelaksanaan indikator bandar pintar. Penyediaan minit mesyuarat membuktikan bahawa mekanisme tadbir urus ini berfungsi secara aktif dan bukan sekadar struktur pentadbiran semata-mata.

Pendekatan ini menunjukkan bahawa tadbir urus bandar pintar MBSJ telah bergerak daripada peringkat asas kepada peringkat pembangunan, selaras dengan keperluan Tahap 2 – *Developing Smart City*, walaupun masih terdapat ruang untuk pemantapan dari segi formaliti struktur pada masa hadapan.

Status Penilaian K2 (Tahap 2):

Telah dilaksanakan, tetapi perlu carta organisasi yang lebih terperinci mengikut kriteria PBPM

Rajah 5.1 Organisasi pintar sedia ada di MBSJ



Kriteria 3: Pengurusan Data (20%) - Mempunyai *Integrated Command Center*

Bagi Tahap 2, Kriteria Pengurusan Data menilai kewujudan dan fungsi *Integrated Command Centre* yang menyokong pemantauan operasi bandar secara bersepadu, dengan keupayaan analisis pada tahap deskriptif dan diagnostik. Pelaksanaan pengurusan data di MBSJ menunjukkan peralihan daripada penggunaan sistem dan dashboard berasingan kepada pendekatan pemantauan yang lebih tersusun dan bersepadu.

Pelaksanaan pusat kawalan dan pemantauan ini membolehkan data daripada pelbagai sistem dan jabatan digunakan bagi menyokong pemantauan prestasi, tindak balas operasi serta penyelarasan dalaman, walaupun tahap integrasi menyeluruh dan analitik lanjutan masih boleh dipertingkatkan pada fasa seterusnya.

Jadual 5.4 Penilaian Fungsi *Integrated Command Centre* mengikut komponen yang digariskan dalam Kriteria 3

Bil	Fungsi Utama	Status Pelaksanaan	Huraian Ringkas
1	*Data Integration & Aggregation*	✓	Data daripada pelbagai sistem dan jabatan digunakan bagi menyokong pemantauan operasi dan pelaporan.
2	*Situational Awareness*	✓	Pemantauan situasi bandar seperti keselamatan, aduan dan operasi dilaksanakan melalui paparan *dashboard*.
3	*Command & Control*	✓	Penyelarasan tindakan operasi dilaksanakan melalui pusat pemantauan dan saluran komunikasi dalaman.
4	*Communication & Collaboration*	✓	Perkongsian maklumat antara jabatan dilaksanakan bagi menyokong tindak balas operasi dan pengurusan isu.
5	*Analytics & Reporting*	✓	Analisis data berbentuk deskriptif dan diagnostik digunakan untuk laporan dan pemantauan prestasi.
6	*Security & Access Control*	✓	Akses sistem dan maklumat dikawal mengikut peranan jabatan dan pegawai berkaitan.
7	*Redundancy & Resilience*	✓	Mekanisme sandaran sistem dan kesinambungan operasi telah ada tetapi masih boleh diperkukuh.

Nota: Telah dilaksanakan ✓

Pelaksanaan fungsi *Integrated Command Centre* di MBSJ memenuhi keperluan Tahap 2 – *Developing Smart City*, dengan keupayaan pemantauan dan pengurusan data yang melepasi tahap asas.

Walaupun analitik lanjutan seperti ramalan (*predictive*) dan preskriptif belum dilaksanakan sepenuhnya, fungsi sedia ada telah menyokong pengurusan operasi bandar secara lebih sistematik dan bersepadu.

Kriteria K4: Projek & Program (60%) - Pematuhan kepada 35 indikator MS ISO 37122:2019

Pelaksanaan projek dan program bandar pintar MBSJ bagi Tahap 2 merangkumi keseluruhan 35 indikator MS ISO 37122:2019, melibatkan pelbagai domain seperti tadbir urus, perancangan bandar, kewangan, keselamatan, mobiliti, tenaga, alam sekitar, sosial dan infrastruktur digital.

Berdasarkan semakan semasa, MBSJ telah melaksanakan inisiatif bagi setiap indikator serta mengumpul data sokongan melalui platform berpusat sebagai persediaan penilaian penarafan bandar pintar.

Jadual 5.5 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
1	*City Services Requested Online*	Penyampaian perkhidmatan bandar secara dalam talian	i. Jumlah perkhidmatan PBT yang disediakan secara dalam talian ii. Jumlah keseluruhan perkhidmatan yang disediakan oleh PBT	✓
2	*Construction Permits Through e-Submission*	Permohonan permit dan pelan secara digital	i. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT yang dikemukakan secara dalam talian ii. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT secara dalam talian dan manual	✓
3	*E-Payment to the City*	Sistem bayaran digital kepada MBSJ	i. Jumlah bilangan transaksi pembayaran kepada PBT yang dibuat secara elektronik (*e-invoice*) ii. Jumlah bilangan bayaran yang dibuat kepada PBT	✓
4	*Online Booking for Sports & Public Recreation Facilities*	Tempahan kemudahan sukan & rekreasi secara dalam talian	i. Bilangan perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah secara dalam talian ii. Jumlah perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang ditawarkan oleh PBT	✓
5	*Digital Surveillance Camera*	Sistem CCTV keselamatan bandar	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang diliputi oleh CCTV dalam kilometer persegi ii. Jumlah keluasan kawasan PBT	✓
6	*Smart Street Light with Performance System*	Lampu jalan pintar dengan sistem pemantauan	i. Jumlah lampu jalan yang dikawal oleh sistem pengurusan lampu pintar ii. Jumlah lampu jalan di kawasan PBT	✓
7	*Refurbished / Newly Installed Street Lighting*	Naik taraf dan pemasangan lampu jalan	i. Bilangan lampu jalan yang dibaik pulih (*refurbished*) dan baharu dipasang (*newly installed*) ii. Jumlah lampu jalan di PBT	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.5 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
8	*Parking Spaces with e-Payment Systems*	Sistem parkir berbayar secara digital	i. Bilangan tempat letak kereta awam di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pembayaran elektronik (*e-payment*) ii. Jumlah tempat letak kereta awam di kawasan PBT	✓
9	*Smart Traffic Lights*	Lampu isyarat pintar	i. Bilangan lampu isyarat di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pintar ii. Jumlah lampu isyarat di kawasan PBT	✓
10	*Fast Broadband*	Infrastruktur jalur lebar berkelajuan tinggi	i. Jumlah penduduk di kawasan PBT yang menerima kemudahan jalur lebar berkelajuan tinggi (minima 256kbit/s) ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT	✓
11	*Open Data on City Services*	Data perkhidmatan bandar boleh diakses	i. Bilangan kontrak perkhidmatan PBT yang mempunyai dasar data terbuka ii. Jumlah kontrak perkhidmatan di PBT	✓
12	*Digital Learning Devices*	Penyediaan sokongan peranti pembelajaran digital	i. Jumlah bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang dilengkapi dengan kesediaan akses internet untuk pelajar sekolah rendah dan menengah ii. 1/1000 daripada jumlah pelajar sekolah rendah dan menengah di kawasan PBT	✓
13	*Refurbished / Renovated Public Building*	Naik taraf bangunan awam	i. Jumlah keluasan bangunan awam yang memerlukan pengubahsuaian / pembaharuan ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
14	*Public & Commercial Buildings Smart Energy Meter*	Meter tenaga pintar bangunan awam & komersial	i. Jumlah akaun di kawasan PBT yang mempunyai meter pintar (bangunan awam, komersial dan industri) ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
15	*Newly Built / Refurbished with Green Building Principles*	Penerapan prinsip bangunan hijau	i. Jumlah bilangan bangunan yang dibina atau diubahsuai dalam tempoh 5 tahun yang lepas yang memenuhi prinsip bangunan hijau ii. Jumlah bilangan bangunan di kawasan PBT yang dibina atau diubah suai dalam tempoh 5 tahun yang lepas	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.5 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
16	*Real-Time Air Quality Station*	Stesen pemantauan kualiti udara masa nyata	i. Jumlah bilangan stesen pemantauan kualiti udara masa nyata di kawasan PBT ii. Jumlah keluasan kawasan PBT (km2)	✓
17	*Online Visit to Municipal Open Data*	Akses dan lawatan ke portal data terbuka	i. Jumlah bilangan pelawat ke portal data terbuka PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
18	*IT Infra Downtime*	Pemantauan kestabilan infrastruktur ICT	i. Tempoh masa (jam) infrastruktur IT bandar tidak tersedia disebabkan insiden (gangguan bekalan elektrik, penyelenggaraan berjadual) ii. Jumlah bilangan insiden yang menyebabkan gangguan infrastruktur IT	✓
19	*Non-Emergency Response Time*	Pemantauan masa tindak balas aduan bukan kecemasan	i. Jumlah jam yang diambil untuk menyelesaikan aduan yang dibuat melalui sistem bukan kecemasan bandar daripada panggilan awal / penyerahan borang ii. Jumlah aduan yang diterima melalui sistem bukan kecemasan	✓
20	*EV Charging Station*	Penyediaan stesen pengecas kenderaan elektrik	i. Jumlah bilangan stesen pengecas kenderaan elektrik di bandar ii. Jumlah bilangan kenderaan elektrik berdaftar di bandar	✓
21	*Houses with Smart Energy Meter*	Penggunaan meter tenaga pintar di kediaman	i. Jumlah bilangan rumah yang mempunyai meter pintar ii. Jumlah bilangan rumah di bandar	✓
22	*Building Accessible by Special Needs*	Akses OKU di bangunan awam	i. Bilangan bangunan awam dalam bandar yang boleh diakses oleh orang berkeperluan khas ii. Jumlah bangunan awam di bandar	✓
23	*Budget for Special Need*	Peruntukan kewangan bagi golongan berkeperluan khas	i. Jumlah kos penyediaan bantuan mobiliti, peranti dan teknologi yang dibelanjakan oleh PBT dalam satu tahun fiskal ii. Jumlah belanjawan bandar yang diperuntukkan untuk tahun tersebut	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.5 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
24	*Pedestrian Crossing with Signals*	Laluan pejalan kaki bersignal	i. Bilangan lintasan pejalan kaki bertanda yang dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses (bukan visual) ii. Jumlah lintasan pejalan kaki yang bertanda	✓
25	*Budget for Bridging Digital Divide*	Peruntukan bagi merapatkan jurang digital	i. Jumlah perbelanjaan tahunan PBT yang ditetapkan bagi program bertujuan untuk merapatkan jurang digital ii. Jumlah belanjawan tahunan PBT	✓
26	*High Risk Building – Fire Certificate*	Pensijilan keselamatan kebakaran bangunan berisiko	i. Bilangan bangunan berisiko tinggi yang mempunyai sijil perakuan bomba (*fire certificate*) ii. Jumlah bilangan bangunan berisiko tinggi di kawasan PBT	✓
27	*Crime Index Threshold Value*	Pemantauan dan kawalan indeks jenayah	i. Nisbah Ambang Indeks Jenayah x jumlah penduduk di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
28	*Plastic Waste Recycled*	Program kitar semula sisa plastik	i. Jumlah keseluruhan sisa plastik yang dikeluarkan daripada pusat pengasingan dan dikitar semula ii. Jumlah sisa plastik di kawasan PBT yang dijana oleh penduduk	✓
29	*Waste Vehicles with System*	Kenderaan sisa dengan sistem pemantauan	i. Bilangan kenderaan pengurusan sisa yang dilengkapi dengan sistem pengurusan sisa pintar/ peranti ii. Jumlah bilangan kenderaan pengurusan sisa	✓
30	*Connectivity*	Tahap kebolehcapaian rangkaian komunikasi	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang diklasifikasikan sebagai *white zone*/ *dead spot* yang tiada liputan jalur lebar (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.5 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 2) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
31	*Internet Connectivity Coverage*	Liputan capaian internet	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang mempunyai ketersambungan internet (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓
32	*Micro Mobility-Sharing Services*	Perkhidmatan perkongsian mikromobiliti	i. Jumlah bilangan kenderaan mikromobiliti yang disediakan oleh perkhidmatan perkongsian mikromobiliti di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
33	*Real-Time Interactive Street Maps*	Peta jalan interaktif masa nyata	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang dipetakan dengan peta jalan interaktif masa nyata ii. Jumlah keluasan PBT	✓
34	*Citizen Engaged in Planning Process*	Penglibatan komuniti dalam proses perancangan	i. Jumlah penglibatan komuniti dalam proses perancangan setiap tahun ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
35	*Construction Permit Approval*	Proses kelulusan permit pembinaan	i. Jumlah tempoh hari (dari awal hingga siap) bagi kelulusan permit pembinaan ii. Jumlah bilangan permit pembinaan	✓

Nota: Data tersedia ✓

Semua indikator telah mempunyai pelaksanaan dan data sokongan. Fokus seterusnya adalah memastikan setiap indikator memenuhi keperluan dokumentasi dan pembuktian yang ditetapkan bagi penilaian penarafan Tahap 2 – *Developing Smart City.*

5.2 PENILAIAN KESEDIAAN DAN JURANG PELAKSANAAN KE ARAH TAHAP 3 DAN TAHAP 4 BANDAR PINTAR

Memandangkan pencapaian bandar pintar Majlis Bandaraya Subang Jaya pada masa ini berada pada Tahap 2 – *Developing Smart City*, penilaian bagi Tahap 3 (*Leading Smart City*) dan Tahap 4 (*Visionary Smart City*) belum dilaksanakan dalam bentuk penilaian pencapaian penuh. Sehubungan itu, penilaian bagi kedua-dua tahap ini dilaksanakan dalam bentuk analisis jurang *(gap analysis)* bagi mengenal pasti keperluan, kekangan dan hala tuju strategik yang perlu dipenuhi bagi menyokong peralihan ke tahap yang lebih matang.

Analisis jurang ini memberi tumpuan kepada perbandingan antara pelaksanaan semasa dengan keperluan penarafan Tahap 3 dan Tahap 4 merangkumi aspek polisi, tadbir urus, pengurusan data serta projek dan program bandar pintar. Dapatan analisis ini seterusnya digunakan sebagai asas dalam merangka cadangan strategik dan tindakan dalam Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya baharu sehingga tahun 2035, bagi memastikan perancangan yang dilaksanakan bersifat berfasa, realistik dan selari dengan keperluan Program Penarafan Bandar Pintar Malaysia.

Jadual 5.6 Matriks Analisis Jurang Pelaksanaan Bandar Pintar ke Arah Tahap 3- *Leading Smart City*

Kriteria	Keperluan Tahap 3	Status Semasa (Tahap 2)	Jurang Dikenal Pasti	Hala Tuju / Keperluan Pelan Baharu
K1- Polisi	Polisi bersepadu & strategik	Pelan Tindakan Bandar Pintar 2035 sedang disediakan	Perlu pemantapan integrasi	Pelan berteras outcome & KPI
K2- Tadbir Urus	Unit pintar berinstitusi	Duta Smart City	Tiada unit berdiri sendiri	Pemantapan struktur formal
K3- Data	Analitik lanjutan	Deskriptif & diagnostik	Tiada *predictive analytics*	*Roadmap* data & AI
K4- Projek	63 indikator	35 indikator dilaksana	Skop indikator lanjutan	Projek berimpak tinggi

Jadual 5.7 Matriks Analisis Jurang Pelaksanaan Bandar Pintar ke Arah Tahap 4- *Visionary Smart City*

Kriteria	Aspirasi Tahap 4	Status Semasa	Jurang Utama	Hala Tuju Strategik
K1- Polisi	Visi transformatif	Fokus hingga 2035	Perlu ada *way forward* pasca-2035	*Vision Framework*
K2- Tadbir Urus	Kolaboratif & ekosistem	Dalaman MBSJ	Tiada model ekosistem	*PPP & Smart Ecosystem*
K3- Data	*Autonomous & AI-driven*	Manual / separa digital	Tiada automasi pintar	*Intelligent City Platform*
K4- Projek	85 indikator	Asas & *developing*	Jurang inovasi	*Living lab & innovation zone*

Kriteria K4: Projek & Program

i. Pematuhan kepada 63 indikator MS ISO 37122:2019 (70%, Tahap 3)
ii. Pematuhan kepada 85 indikator MS ISO 37122:2019 (80%, Tahap 4)

Senarai indikator bagi Tahap 3 (*Leading Smart City*) dan Tahap 4 (*Visionary Smart City*) dipaparkan sebagai rujukan dan hala tuju perancangan. Pada masa ini, Majlis Bandaraya Subang Jaya masih memberi tumpuan kepada pemantapan pelaksanaan dan pengumpulan data bagi memenuhi keperluan Tahap 2 – *Developing Smart City*.

Penilaian pencapaian dan pembuktian bagi indikator Tahap 3 dan Tahap 4 akan dilaksanakan secara berperingkat selaras dengan pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar MBSJ baharu sehingga tahun 2035.

Penambahbaikan dan Pemantapan Indikator Sedia Ada ke Arah Tahap 3 dan Tahap 4

Majlis Bandaraya Subang Jaya telah melaksanakan keseluruhan 35 indikator MS ISO 37122:2019 bagi Tahap 2 – *Developing Smart City*, pencapaian ini merupakan asas kepada pelaksanaan bandar pintar dan belum mencerminkan keperluan lanjutan yang ditetapkan bagi tahap 3 dan tahap 4. Penilaian bagi tahap seterusnya tidak hanya bergantung kepada kewujudan inisiatif, tetapi menekankan aspek kualiti pelaksanaan, tahap integrasi, penggunaan data lanjutan serta impak terhadap tadbir urus dan kesejahteraan bandar.

Menuju ke Tahap 3 – *Leading Smart City*, penambahbaikan perlu difokuskan kepada peningkatan fungsi indikator sedia ada, termasuk integrasi data merentas sistem dan jabatan, penggunaan analitik lanjutan (seperti ramalan dan sokongan keputusan), pemantapan tadbir urus berinstitusi serta peluasan liputan dan kebolehcapaian perkhidmatan bandar pintar.

Indikator yang telah dilaksanakan pada tahap 2 perlu ditingkatkan daripada penyampaian perkhidmatan asas kepada pengurusan bandar berasaskan prestasi dan hasil (*outcome-based*).

Manakala bagi Tahap 4 – *Visionary Smart City*, penekanan adalah kepada transformasi menyeluruh bandar pintar melalui penggunaan teknologi pintar secara strategik, kolaborasi ekosistem merentas agensi dan sektor, serta penerapan inovasi yang menyokong daya tahan dan kelestarian bandar jangka panjang. Pada tahap ini, indikator sedia ada perlu berkembang ke arah automasi pintar, penggunaan kecerdasan buatan, pengurusan bandar bersepadu serta penglibatan komuniti secara aktif dan berterusan. Sehubungan itu, senarai indikator Tahap 3 dan Tahap 4 dalam laporan ini disediakan sebagai rujukan strategik dan panduan pematangan, dengan mengambil kira pelaksanaan indikator 1 sehingga 35 sebagai asas sedia ada.

Senarai indikator berikut dipaparkan sebagai rujukan keperluan penarafan, dan tidak mencerminkan tahap pematangan pelaksanaan semasa bagi setiap indikator.

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
1	*City Services Requested Online*	Penyampaian perkhidmatan bandar secara dalam talian	i. Jumlah perkhidmatan PBT yang disediakan secara dalam talian ii. Jumlah keseluruhan perkhidmatan yang disediakan oleh PBT	✓
2	*Construction Permits Through e-Submission*	Permohonan permit dan pelan secara digital	i. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT yang dikemukakan secara dalam talian ii. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT secara dalam talian dan manual	✓
3	*E-Payment to the City*	Sistem bayaran digital kepada MBSJ	i. Jumlah bilangan transaksi pembayaran kepada PBT yang dibuat secara elektronik (*e-invoice*) ii. Jumlah bilangan bayaran yang dibuat kepada PBT	✓
4	*Online Booking for Sports & Public Recreation Facilities*	Tempahan kemudahan sukan & rekreasi secara dalam talian	i. Bilangan perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah secara dalam talian ii. Jumlah perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang ditawarkan oleh PBT	✓
5	*Digital Surveillance Camera*	Sistem CCTV keselamatan bandar	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang diliputi oleh CCTV dalam kilometer persegi ii. Jumlah keluasan kawasan PBT	✓
6	*Smart Street Light with Performance System*	Lampu jalan pintar dengan sistem pemantauan	i. Jumlah lampu jalan yang dikawal oleh sistem pengurusan lampu pintar ii. Jumlah lampu jalan di kawasan PBT	✓
7	*Refurbished / Newly Installed Street Lighting*	Naik taraf dan pemasangan lampu jalan	i. Bilangan lampu jalan yang dibaik pulih *(refurbished)* dan baharu dipasang *(newly installed)* ii. Jumlah lampu jalan di PBT	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
8	*Parking Spaces with e-Payment Systems*	Sistem parkir berbayar secara digital	i. Bilangan tempat letak kereta awam di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pembayaran elektronik (*e-payment*) ii. Jumlah tempat letak kereta awam di kawasan PBT	✓
9	*Smart Traffic Lights*	Lampu isyarat pintar	i. Bilangan lampu isyarat di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pintar ii. Jumlah lampu isyarat di kawasan PBT	✓
10	*Fast Broadband*	Infrastruktur jalur lebar berkelajuan tinggi	i. Jumlah penduduk di kawasan PBT yang menerima kemudahan jalur lebar berkelajuan tinggi (minima 256kbit/s) ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT	✓
11	*Open Data on City Services*	Data perkhidmatan bandar boleh diakses	i. Bilangan kontrak perkhidmatan PBT yang mempunyai dasar data terbuka ii. Jumlah kontrak perkhidmatan di PBT	✓
12	*Digital Learning Devices*	Penyediaan sokongan peranti pembelajaran digital	i. Jumlah bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang dilengkapi dengan kesediaan akses internet untuk pelajar sekolah rendah dan menengah ii. 1/1000 daripada jumlah pelajar sekolah rendah dan menengah di kawasan PBT	✓
13	*Refurbished / Renovated Public Building*	Naik taraf bangunan awam	i. Jumlah keluasan bangunan awam yang memerlukan pengubahsuaian / pembaharuan ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
14	*Public & Commercial Buildings Smart Energy Meter*	Meter tenaga pintar bangunan awam & komersial	i. Jumlah akaun di kawasan PBT yang mempunyai meter pintar (bangunan awam, komersial dan industri) ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
15	*Newly Built / Refurbished with Green Building Principles*	Penerapan prinsip bangunan hijau	i. Jumlah bilangan bangunan yang dibina atau diubahsuai dalam tempoh 5 tahun yang lepas yang memenuhi prinsip bangunan hijau ii. Jumlah bilangan bangunan di kawasan PBT yang dibina atau diubah suai dalam tempoh 5 tahun yang lepas	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
16	*Real-Time Air Quality Station*	Stesen pemantauan kualiti udara masa nyata	i. Jumlah bilangan stesen pemantauan kualiti udara masa nyata di kawasan PBT ii. Jumlah keluasan kawasan PBT (km2)	✓
17	*Online Visit to Municipal Open Data*	Akses dan lawatan ke portal data terbuka	i. Jumlah bilangan pelawat ke portal data terbuka PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
18	*IT Infra Downtime*	Pemantauan kestabilan infrastruktur ICT	i. Tempoh masa (jam) infrastruktur IT bandar tidak tersedia disebabkan insiden (gangguan bekalan elektrik, penyelenggaraan berjadual) ii. Jumlah bilangan insiden yang menyebabkan gangguan infrastruktur IT	✓
19	*Non-Emergency Response Time*	Pemantauan masa tindak balas aduan bukan kecemasan	i. Jumlah jam yang diambil untuk menyelesaikan aduan yang dibuat melalui sistem bukan kecemasan bandar daripada panggilan awal /penyerahan borang ii. Jumlah aduan yang diterima melalui sistem bukan kecemasan	✓
20	*EV Charging Station*	Penyediaan stesen pengecas kenderaan elektrik	i. Jumlah bilangan stesen pengecas kenderaan elektrik di bandar ii. Jumlah bilangan kenderaan elektrik berdaftar di bandar	✓
21	*Houses with Smart Energy Meter*	Penggunaan meter tenaga pintar di kediaman	i. Jumlah bilangan rumah yang mempunyai meter pintar ii. Jumlah bilangan rumah di bandar	✓
22	*Building Accessible by Special Needs*	Akses OKU di bangunan awam	i. Bilangan bangunan awam dalam bandar yang boleh diakses oleh orang berkeperluan khas ii. Jumlah bangunan awam di bandar	✓
23	*Budget for Special Need*	Peruntukan kewangan bagi golongan berkeperluan khas	i. Jumlah kos penyediaan bantuan mobiliti, peranti dan teknologi yang dibelanjakan oleh PBT dalam satu tahun fiskal ii. Jumlah belanjawan bandar yang diperuntukkan untuk tahun tersebut	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
24	*Pedestrian Crossing with Signals*	Laluan pejalan kaki bersignal	i. Bilangan lintasan pejalan kaki bertanda yang dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses (bukan visual) ii. Jumlah lintasan pejalan kaki yang bertanda	✓
25	*Budget for Bridging Digital Divide*	Peruntukan bagi merapatkan jurang digital	i. Jumlah perbelanjaan tahunan PBT yang ditetapkan bagi program bertujuan untuk merapatkan jurang digital ii. Jumlah belanjawan tahunan PBT	✓
26	*High Risk Building – Fire Certificate*	Pensijilan keselamatan kebakaran bangunan berisiko	i. Bilangan bangunan berisiko tinggi yang mempunyai sijil perakuan bomba (*fire certificate*) ii. Jumlah bilangan bangunan berisiko tinggi di kawasan PBT	✓
27	*Crime Index Threshold Value*	Pemantauan dan kawalan indeks jenayah	i. Nisbah Ambang Indeks Jenayah x jumlah penduduk di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
28	*Plastic Waste Recycled*	Program kitar semula sisa plastik	i. Jumlah keseluruhan sisa plastik yang dikeluarkan daripada pusat pengasingan dan dikitar semula ii. Jumlah sisa plastik di kawasan PBT yang dijana oleh penduduk	✓
29	*Waste Vehicles with System*	Kenderaan sisa dengan sistem pemantauan	i. Bilangan kenderaan pengurusan sisa yang dilengkapi dengan sistem pengurusan sisa pintar / peranti ii. Jumlah bilangan kenderaan pengurusan sisa	✓
30	*Connectivity*	Tahap kebolehcapaian rangkaian komunikasi	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang diklasifikasikan sebagai *white zone / dead spot* yang tiada liputan jalur lebar (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
31	*Internet Connectivity Coverage*	Liputan capaian internet	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang mempunyai ketersambungan Internet (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓
32	*Micro Mobility-Sharing Services*	Perkhidmatan perkongsian mikromobiliti	i. Jumlah bilangan kenderaan mikromobiliti yang disediakan oleh perkhidmatan perkongsian mikromobiliti di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
33	*Real-Time Interactive Street Maps*	Peta jalan interaktif masa nyata	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang dipetakan dengan peta jalan interaktif masa nyata ii. Jumlah keluasan PBT	✓
34	*Citizen Engaged in Planning Process*	Penglibatan komuniti dalam proses perancangan	i. Jumlah penglibatan komuniti dalam proses perancangan setiap tahun ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
35	*Construction Permit Approval*	Proses kelulusan permit pembinaan	i. Jumlah tempoh hari (dari awal hingga siap) bagi kelulusan permit pembinaan ii. Jumlah bilangan permit pembinaan	✓
36	*User for Sharing Economy Transportation*		i. Bilangan pengguna yang aktif menggunakan pengangkutan ekonomi perkongsian ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
37	*Low-Emission Vehicle*		i. Jumlah kenderaan rendah karbon yang berdaftar dan diluluskan yang didaftarkan di bandar ii. Jumlah kenderaan berdaftar di bandar	
38	*Real-time Online Traffic Alert and Information*		i. Jarak jalan raya (kilometer) di dalam bandar diliputi oleh amaran dan maklumat trafik dalam talian masa nyata ii. Jumlah keseluruhan jarak jalan di kawasan PBT	
39	*Transport Line with Real-time System*		i. Jumlah laluan pengangkutan awam yang dilengkapi dengan sistem masa nyata yang boleh diakses secara umum untuk menyediakan orang ramai dengan maklumat operasi masa nyata ii. Jumlah bilangan laluan pengangkutan awam	

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
40	*Public Transport with Unified Payment System*		i. Bilangan perkhidmatan pengangkutan awam bandar yang dihubungkan dengan sistem pembayaran bersepadu ii. Jumlah perkhidmatan pengangkutan awam di bandar	
41	*Parking Spaces with Real-time Availability Systems*		i. Bilangan tempat letak kereta awam yang dilengkapi dengan sistem ketersediaan masa nyata ii. Jumlah bilangan tempat letak kereta awam di bandar	
42	*Public Transport with Internet Connectivity*		i. Bilangan laluan pengangkutan awam di bandar mempunyai sambungan internet yang disediakan dan/atau diuruskan oleh PBT untuk penumpang ii. Jumlah bilangan kilometer laluan pengangkutan awam di bandar	
43	*Survival Rate for New Business*		i. Kadar kelangsungan hidup perniagaan baharu di bandar ii. 1/100 000 daripada jumlah penduduk bandar	
44	*Buildings with Smart Water Meter*		i. Jumlah akaun di kawasan PBT yang mempunyai meter air pintar (bangunan awam, komersial dan industri) ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	
45	*Indoor Air Quality System (Public & Private Building)*		i. Jumlah bangunan awam dan swasta di dalam bandar yang dilengkapi dengan sensor kualiti udara ii. Jumlah bilangan bangunan di bandar	
46	*Online Unified Health File*		i. Jumlah penduduk dengan fail kesihatan bersepadu dalam talian yang boleh diakses oleh mana-mana penyedia perkhidmatan Kesihatan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
47	*Medical Appointment Conducted Remotely*		i. Jumlah janji temu perubatan yang dijalankan dari jauh, seperti melalui perkhidmatan video dalam talian atau telesidang ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
48	*Real-time Info System for Air & Water Quality*		i. Jumlah penduduk bandar yang mempunyai akses kepada system maklumat awam masa nyata untuk nasihat kualiti udara dan air ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
49	*Houses with Smart Water Meter*		i. Jumlah rumah yang mempunyai meter air pintar ii. Jumlah bilangan rumah di bandar	
50	*Budget on Urban Agriculture Initiatives*		i. Jumlah belanjawan bandar yang dibelanjakan untuk inisiatif pertanian bandar bagi tahun tertentu ii. Jumlah belanjawan tahunan PBT untuk tahun yang sama	
51	*Food Waste being Composed*		i. Jumlah sisa makanan (isi rumah dan komersial) yang dikutip dalam tan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
52	*Online Food – Supplier Coverage*		i. Jumlah keluasan tanah yang diliputi oleh sistem pemetaan pembekal makanan dalam talian ii. Jumlah keluasan kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
53	*Online Booking for Cultural Facilities*		i. Bilangan tempahan dalam talian untuk kemudahan kebudayaan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
54	*Digitized Cultural Record*		i. Bilangan rekod budaya bandar yang telah didigitalkan ii. Jumlah bilangan rekod budaya bandar yang telah disahkan	
55	*E-Books*		i. Jumlah bilangan keseluruhan buku di perpustakaan dan bilangan keseluruhan e-buku di perpustakaan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
56	*E-Public Library User*		i. Jumlah bilangan penduduk bandar yang merupakan pengguna aktif perpustakaan sebagai ahli berdaftar perpustakaan awam atau menggunakan perkhidmatan perpustakaan secara berkala ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
57	*Recycle E-Waste*		i. Jumlah sisa elektrik dan elektronik bandar yang dikitar semula dalam tan metrik ii. Jumlah keseluruhan sisa elektrik dan elektronik yang dikumpul di bandar dalam tan metrik	

Jadual 5.8 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 63 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 3) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
58	*Sensor-Enabled Public Bins*		i. Jumlah bilangan tong sampah awam yang dilengkapi dengan sensor ii. Jumlah keseluruhan tong sampah awam di bandar	
59	*Volunteer Smartphone Patrol (VSP)*		i. Jumlah pengguna yang mendaftar dalam Sistem Sukarelawan Patrol Telefon Pintar (VSP) setiap tahun ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
60	*Response Time – Fire & Rescue*		i. Jumlah bilangan masa tindak balas dalam masa 10 minit dari panggilan awal ii. Jumlah bilangan keseluruhan kes dalam satu tahun	
61	*City Population by Density*		i. Bilangan penduduk yang tinggal di kawasan kepadatan penduduk sederhana hingga tinggi ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
62	*Treated Wastewater Being Reused*		i. Jumlah isipadu air sisa yang dirawat yang digunakan semula setiap tahun ii. Jumlah isipadu tahunan air sisa yang dirawat	
63	*Bio-Solids Being Reused*		i. Jumlah tahunan bahan biosolid yang digunakan semula dalam jisim bahan kering ii. Jumlah tahunan bahan biosolid yang dihasilkan dan diukur di luaran tapak di bandar dalam jisim bahan kering	

Senarai indikator berikut dipaparkan sebagai rujukan keperluan penarafan, dan tidak mencerminkan tahap pematangan pelaksanaan semasa bagi setiap indikator.

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4).

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
1	*City Services Requested Online*	Penyampaian perkhidmatan bandar secara dalam talian	i. Jumlah perkhidmatan PBT yang disediakan secara dalam talian ii. Jumlah keseluruhan perkhidmatan yang disediakan oleh PBT	✓
2	*Construction Permits Through e-Submission*	Permohonan permit dan pelan secara digital	i. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT yang dikemukakan secara dalam talian ii. Bilangan permohonan permit pemajuan di kawasan PBT secara dalam talian dan manual	✓
3	*E-Payment to the City*	Sistem bayaran digital kepada MBSJ	i. Jumlah bilangan transaksi pembayaran kepada PBT yang dibuat secara elektronik (*e-invoice*) ii. Jumlah bilangan bayaran yang dibuat kepada PBT	✓
4	*Online Booking for Sports & Public Recreation Facilities*	Tempahan kemudahan sukan & rekreasi secara dalam talian	i. Bilangan perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah secara dalam talian ii. Jumlah perkhidmatan sukan dan rekreasi awam yang ditawarkan oleh PBT	✓
5	*Digital Surveillance Camera*	Sistem CCTV keselamatan bandar	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang diliputi oleh CCTV dalam kilometer persegi ii. Jumlah keluasan kawasan PBT	✓
6	*Smart Street Light with Performance System*	Lampu jalan pintar dengan sistem pemantauan	i. Jumlah lampu jalan yang dikawal oleh sistem pengurusan lampu pintar ii. Jumlah lampu jalan di kawasan PBT	✓
7	*Refurbished / Newly Installed Street Lighting*	Naik taraf dan pemasangan lampu jalan	i. Bilangan lampu jalan yang dibaik pulih (*refurbished*) dan baharu dipasang (*newly installed*) ii. Jumlah lampu jalan di PBT	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
8	*Parking Spaces with e-Payment Systems*	Sistem parkir berbayar secara digital	i. Bilangan tempat letak kereta awam di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pembayaran elektronik (*e-payment*) ii. Jumlah tempat letak kereta awam di kawasan PBT	✓
9	*Smart Traffic Lights*	Lampu isyarat pintar	i. Bilangan lampu isyarat di kawasan PBT yang dilengkapi dengan sistem pintar ii. Jumlah lampu isyarat di kawasan PBT	✓
10	*Fast Broadband*	Infrastruktur jalur lebar berkelajuan tinggi	i. Jumlah penduduk di kawasan PBT yang menerima kemudahan jalur lebar berkelajuan tinggi (minima 256kbit/s) ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT	✓
11	*Open Data on City Services*	Data perkhidmatan bandar boleh diakses	i. Bilangan kontrak perkhidmatan PBT yang mempunyai dasar data terbuka ii. Jumlah kontrak perkhidmatan di PBT	✓
12	*Digital Learning Devices*	Penyediaan sokongan peranti pembelajaran digital	i. Jumlah bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang dilengkapi dengan kesediaan akses internet untuk pelajar sekolah rendah dan menengah ii. 1/1000 daripada jumlah pelajar sekolah rendah dan menengah di kawasan PBT	✓
13	*Refurbished / Renovated Public Building*	Naik taraf bangunan awam	i. Jumlah keluasan bangunan awam yang memerlukan pengubahsuaian / pembaharuan ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
14	*Public & Commercial Buildings Smart Energy Meter*	Meter tenaga pintar bangunan awam & komersial	i. Jumlah akaun di kawasan PBT yang mempunyai meter pintar (bangunan awam, komersial dan industri) ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	✓
15	*Newly Built / Refurbished with Green Building Principles*	Penerapan prinsip bangunan hijau	i. Jumlah bilangan bangunan yang dibina atau diubahsuai dalam tempoh 5 tahun yang lepas yang memenuhi prinsip bangunan hijau ii. Jumlah bilangan bangunan di kawasan PBT yang dibina atau diubah suai dalam tempoh 5 tahun yang lepas	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
16	*Real-Time Air Quality Station*	Stesen pemantauan kualiti udara masa nyata	i. Jumlah bilangan stesen pemantauan kualiti udara masa nyata di kawasan PBT ii. Jumlah keluasan kawasan PBT (km2)	✓
17	*Online Visit to Municipal Open Data*	Akses dan lawatan ke portal data terbuka	i. Jumlah bilangan pelawat ke portal data terbuka PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
18	*IT Infra Downtime*	Pemantauan kestabilan infrastruktur ICT	i. Tempoh masa (jam) infrastruktur IT bandar tidak tersedia disebabkan insiden (gangguan bekalan elektrik, penyelenggaraan berjadual) ii. Jumlah bilangan insiden yang menyebabkan gangguan infrastruktur IT	✓
19	*Non-Emergency Response Time*	Pemantauan masa tindak balas aduan bukan kecemasan	i. Jumlah jam yang diambil untuk menyelesaikan aduan yang dibuat melalui sistem bukan kecemasan bandar daripada panggilan awal / penyerahan borang ii. Jumlah aduan yang diterima melalui sistem bukan kecemasan	✓
20	*EV Charging Station*	Penyediaan stesen pengecas kenderaan elektrik	i. Jumlah bilangan stesen pengecas kenderaan elektrik di bandar ii. Jumlah bilangan kenderaan elektrik berdaftar di bandar	✓
21	*Houses with Smart Energy Meter*	Penggunaan meter tenaga pintar di kediaman	i. Jumlah bilangan rumah yang mempunyai meter pintar ii. Jumlah bilangan rumah di bandar	✓
22	*Building Accessible by Special Needs*	Akses OKU di bangunan awam	i. Bilangan bangunan awam dalam bandar yang boleh diakses oleh orang berkeperluan khas ii. Jumlah bangunan awam di bandar	✓
23	*Budget for Special Need*	Peruntukan kewangan bagi golongan berkeperluan khas	i. Jumlah kos penyediaan bantuan mobiliti, peranti dan teknologi yang dibelanjakan oleh PBT dalam satu tahun fiskal ii. Jumlah belanjawan bandar yang diperuntukkan untuk tahun tersebut	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
24	*Pedestrian Crossing with Signals*	Laluan pejalan kaki bersignal	i. Bilangan lintasan pejalan kaki bertanda yang dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses (bukan visual) ii. Jumlah lintasan pejalan kaki yang bertanda	✓
25	*Budget for Bridging Digital Divide*	Peruntukan bagi merapatkan jurang digital	i. Jumlah perbelanjaan tahunan PBT yang ditetapkan bagi program bertujuan untuk merapatkan jurang digital ii. Jumlah belanjawan tahunan PBT	✓
26	*High Risk Building – Fire Certificate*	Pensijilan keselamatan kebakaran bangunan berisiko	i. Bilangan bangunan berisiko tinggi yang mempunyai sijil perakuan bomba *(fire certificate*) ii. Jumlah bilangan bangunan berisiko tinggi di kawasan PBT	✓
27	*Crime Index Threshold Value*	Pemantauan dan kawalan indeks jenayah	i. Nisbah Ambang Indeks Jenayah x jumlah penduduk di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
28	*Plastic Waste Recycled*	Program kitar semula sisa plastik	i. Jumlah keseluruhan sisa plastik yang dikeluarkan daripada pusat pengasingan dan dikitar semula ii. Jumlah sisa plastik di kawasan PBT yang dijana oleh penduduk	✓
29	*Waste Vehicles with System*	Kenderaan sisa dengan sistem pemantauan	i. Bilangan kenderaan pengurusan sisa yang dilengkapi dengan sistem pengurusan sisa pintar / peranti ii. Jumlah bilangan kenderaan pengurusan sisa	✓
30	*Connectivity*	Tahap kebolehcapaian rangkaian komunikasi	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang diklasifikasikan sebagai *white zone / dead spot* yang tiada liputan jalur lebar (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
31	*Internet Connectivity Coverage*	Liputan capaian internet	i. Jumlah keluasan PBT berpenduduk yang mempunyai ketersambungan Internet (kilometer persegi) ii. Jumlah keluasan PBT (kilometer persegi)	✓
32	*Micro Mobility-Sharing Services*	Perkhidmatan perkongsian mikromobiliti	i. Jumlah bilangan kenderaan mikromobiliti yang disediakan oleh perkhidmatan perkongsian mikromobiliti di kawasan PBT ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
33	*Real-Time Interactive Street Maps*	Peta jalan interaktif masa nyata	i. Jumlah keluasan kawasan PBT yang dipetakan dengan peta jalan interaktif masa nyata ii. Jumlah keluasan PBT	✓
34	*Citizen Engaged in Planning Process*	Penglibatan komuniti dalam proses perancangan	i. Jumlah penglibatan komuniti dalam proses perancangan setiap tahun ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	✓
35	*Construction Permit Approval*	Proses kelulusan permit pembinaan	i. Jumlah tempoh hari (dari awal hingga siap) bagi kelulusan permit pembinaan ii. Jumlah bilangan permit pembinaan	✓
36	*User for Sharing Economy Transportation*		i. Bilangan pengguna yang aktif menggunakan pengangkutan ekonomi perkongsian ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
37	*Low-Emission Vehicle*		i. Jumlah kenderaan rendah karbon yang berdaftar dan diluluskan yang didaftarkan di bandar ii. Jumlah kenderaan berdaftar di bandar	
38	*Real-time Online Traffic Alert and Information*		i. Jarak jalan raya (kilometer) di dalam bandar diliputi oleh amaran dan maklumat trafik dalam talian masa nyata ii. Jumlah keseluruhan jarak jalan di kawasan PBT	
39	*Transport Line with Real-time System*		i. Jumlah laluan pengangkutan awam yang dilengkapi dengan sistem masa nyata yang boleh diakses secara umum untuk menyediakan orang ramai dengan maklumat operasi masa nyata ii. Jumlah bilangan laluan pengangkutan awam	

Nota: Data tersedia ✓

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
40	*Public Transport with Unified Payment System*		i. Bilangan perkhidmatan pengangkutan awam bandar yang dihubungkan dengan sistem pembayaran bersepadu ii. Jumlah perkhidmatan pengangkutan awam di bandar	
41	*Parking Spaces with Real-time Availability Systems*		i. Bilangan tempat letak kereta awam yang dilengkapi dengan sistem ketersediaan masa nyata ii. Jumlah bilangan tempat letak kereta awam di bandar	
42	*Public Transport with Internet Connectivity*		i. Bilangan laluan pengangkutan awam di bandar mempunyai sambungan internet yang disediakan dan/atau diuruskan oleh PBT untuk penumpang ii. Jumlah bilangan kilometer laluan pengangkutan awam di bandar	
43	*Survival Rate for New Business*		i. Kadar kelangsungan hidup perniagaan baharu di bandar ii. 1/100 000 daripada jumlah penduduk bandar	
44	*Buildings with Smart Water Meter*		i. Jumlah akaun di kawasan PBT yang mempunyai meter air pintar (bangunan awam, komersial dan industri) ii. Jumlah meter persegi bangunan awam di kawasan PBT	
45	*Indoor Air Quality System (Public & Private Building)*		i. Jumlah bangunan awam dan swasta di dalam bandar yang dilengkapi dengan sensor kualiti udara ii. Jumlah bilangan bangunan di bandar	
46	*Online Unified Health File*		i. Jumlah penduduk dengan fail kesihatan bersepadu dalam talian yang boleh diakses oleh mana-mana penyedia perkhidmatan Kesihatan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
47	*Medical Appointment Conducted Remotely*		i. Jumlah janji temu perubatan yang dijalankan dari jauh, seperti melalui perkhidmatan video dalam talian atau telesidang ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
48	*Real-time Info System for Air & Water Quality*		i. Jumlah penduduk bandar yang mempunyai akses kepada system maklumat awam masa nyata untuk nasihat kualiti udara dan air ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
49	*Houses with Smart Water Meter*		i. Jumlah rumah yang mempunyai meter air pintar ii. Jumlah bilangan rumah di bandar	
50	*Budget on Urban Agriculture Initiatives*		i. Jumlah belanjawan bandar yang dibelanjakan untuk inisiatif pertanian bandar bagi tahun tertentu ii. Jumlah belanjawan tahunan PBT untuk tahun yang sama	
51	*Food Waste being Composed*		i. Jumlah sisa makanan (isi rumah dan komersial) yang dikutip dalam tan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
52	*Online Food – Supplier Coverage*		i. Jumlah keluasan tanah yang diliputi oleh sistem pemetaan pembekal makanan dalam talian ii. Jumlah keluasan kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
53	*Online Booking for Cultural Facilities*		i. Bilangan tempahan dalam talian untuk kemudahan kebudayaan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
54	*Digitized Cultural Record*		i. Bilangan rekod budaya bandar yang telah didigitalkan ii. Jumlah bilangan rekod budaya bandar yang telah disahkan	
55	*E-Books*		i. Jumlah bilangan keseluruhan buku di perpustakaan dan bilangan keseluruhan e-buku di perpustakaan ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
56	*E-Public Library User*		i. Jumlah bilangan penduduk bandar yang merupakan pengguna aktif perpustakaan sebagai ahli berdaftar perpustakaan awam atau menggunakan perkhidmatan perpustakaan secara berkala ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
57	*Recycle E-Waste*		i. Jumlah sisa elektrik dan elektronik bandar yang dikitar semula dalam tan metrik ii. Jumlah keseluruhan sisa elektrik dan elektronik yang dikumpul di bandar dalam tan metrik	

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
58	*Sensor-Enabled Public Bins*		i. Jumlah bilangan tong sampah awam yang dilengkapi dengan sensor ii. Jumlah keseluruhan tong sampah awam di bandar	
59	*Volunteer Smartphone Patrol (VSP)*		i. Jumlah pengguna yang mendaftar dalam Sistem Sukarelawan Patrol Telefon Pintar (VSP) setiap tahun ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
60	*Response Time – Fire & Rescue*		i. Jumlah bilangan masa tindak balas dalam masa 10 minit dari panggilan awal ii. Jumlah bilangan keseluruhan kes dalam satu tahun	
61	*City Population by Density*		i. Bilangan penduduk yang tinggal di kawasan kepadatan penduduk sederhana hingga tinggi ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
62	*Treated Wastewater Being Reused*		i. Jumlah isipadu air sisa yang dirawat yang digunakan semula setiap tahun ii. Jumlah isipadu tahunan air sisa yang dirawat	
63	*Bio-Solids Being Reused*		i. Jumlah tahunan bahan biosolid yang digunakan semula dalam jisim bahan kering ii. Jumlah tahunan bahan biosolid yang dihasilkan dan diukur di luaran tapak di bandar dalam jisim bahan kering	
64	*ICT Labour Force*		i. Bilangan pekerjaan di bandar dalam tenaga buruh yang bekerja dalam sektor ICT ii. Jumlah tenaga buruh dalam bandar (bagi tahun penilaian)	
65	*Education & R&D Labour Force*		i. Jumlah bilangan pekerjaan di bandar dalam tenaga buruh yang bekerja dalam sektor pendidikan dan R&D ii. Jumlah tenaga buruh dalam bandar (bagi tahun penilaian)	
66	*Proficiency In > 1 Language*		i. Jumlah bilangan orang yang boleh berkomunikasi dalam lebih daripada satu bahasa asing dengan kecekapan professional ii. Jumlah penduduk dalam bandar (bagi tahun penilaian)	

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
67	*Higher Education Degrees*		i. Jumlah bilangan orang yang memegang ijazah pendidikan tinggi ii. jumlah penduduk memegang ijazah pendidikan tinggi setiap 100,000 penduduk (bagi tahun penilaian)	
68	*Electrical Energy Produced from Wastewater/ Solid Waste/ Liquid Waste/ Waste Heat*		i. Jumlah keseluruhan tenaga elektrik yang dinyatakan dalam GJ (gigajoule) yang dihasilkan daripada rawatan air sisa, sisa pepejal, rawatan sisa cecair lain/sumber haba sisa lain ii. Jumlah permintaan tenaga pengguna akhir keseluruhan bandar dalam unit yang sama dengan penyebut	
69	*Electrical & Thermal Energy Produced from Wastewater*		i. Jumlah keseluruhan tenaga elektrik dan terma yang dinyatakan dalam GJ yang dihasilkan daripada rawatan air sisa di bandar ii. Jumlah penduduk di kawasan PBT (mengikut tahun penilaian)	
70	*Energy from Solid Waste/ Liquid Waste Treatment*		i. Jumlah keseluruhan tenaga elektrik dan tenaga haba yang dinyatakan dalam GJ yang dihasilkan daripada rawatan sisa pepejal dan rawatan sisa cecair lain di bandar ii. Jumlah penduduk dalam bandar (mengikut tahun penilaian)	
71	*Electricity from Distributed Generation Production System*		i. Jumlah tenaga elektrik yang dihasilkan (GJ) oleh sistem/kemudahan pengeluaran penjanaan teragih ii. Jumlah tenaga elektrik yang digunakan di bandar dalam unit yang sama dengan pengangka (GJ) – termasuk tenaga elektrik yang dihasilkan oleh kemudahan pengeluaran penjanaan teragih	
72	*Storage Capacity Energy Grid*		i. Jumlah tenaga yang boleh disimpan setiap tahun dalam grid elektrik dan grid terma (skim pemanasan dan penyejukan berpusat) bandar dalam gigajoule (GJ) ii. Jumlah penggunaan tenaga di bandar (bagi tahun penilaian)	

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
73	*Revenues – Sharing Economy*		i. Jumlah dana yang dikumpul setiap tahun daripada yuran permit, yuran pengguna, yuran pelesenan dan cukai seperti yang dibenarkan oleh undang-undang atau perundangan daripada perkongsian transaksi ekonomi ii. Jumlah pendapatan sumber sendiri bandar tersebut (bagi tahun penilaian)	
74	*Waste Drop-off with Telemetering*		i. Bilangan pusat pembuangan sisa (bekas) untuk pelupusan sampah yang dilengkapi dengan peranti telemeter ii. Jumlah pusat pembuangan sisa (bekas) dalam bandar (bagi tahun penilaian)	
75	*Household Garbage Monitoring Device*		i. Bilangan penduduk yang tinggal di bandar di mana terdapat pengumpulan sampah rumah ke rumah yang dilengkapi dengan peranti pemantauan ii. Jumlah penduduk bandar (bagi tahun penilaian)	
76	*Waste to Energy*		i. Jumlah keseluruhan sisa pepejal yang digunakan untuk menghasilkan tenaga ii. Jumlah keseluruhan sisa pepejal yang dihasilkan di bandar (bagi tahun penilaian)	
77	*Registered Autonomous Vehicles*		i. Jumlah keseluruhan kenderaan autonomi yang didaftarkan di bandar ii. Jumlah keseluruhan kenderaan yang didaftarkan di bandar (bagi tahun penilaian)	
78	*Autonomous Driving Systems*		i. Jumlah kilometer jalan yang mematuhi sistem pemanduan autonomi ii. Jumlah keseluruhan kilometer jalan (bagi tahun penilaian)	
79	*Motor Driven City's Bus Fleet*		i. Bilangan bas dalam kumpulan bas di bandar yang dikhaskan untuk bergerak menggunakan motor ii. Jumlah keseluruhan bas dalam kumpulan bas di bandar	
80	*Energy Derived from Wastewater*		i. Jumlah kuantiti tenaga tahunan yang diperoleh daripada rangkaian air sisa dan loji rawatan air sisa ii. Jumlah tenaga yang digunakan di kawasan bandar (bagi tahun penilaian)	

Jadual 5.9 Penilaian Kriteria K4 – Pematuhan 85 indikator MS ISO 37122:2019 (Tahap 4) (sambungan)

Bil	Indikator	Pelaksanaan di MBSJ	Perincian Pembuktian	Status
81	*Wastewater Reused to Generate Energy*		i. Jumlah keseluruhan air sisa yang digunakan untuk menghasilkan tenaga ii. Jumlah keseluruhan air sisa di bandar (bagi tahun penilaian)	
82	*Real-Time Wastewater Pipeline Network*		i. Panjang rangkaian saluran paip air sisa dipantau oleh sistem penderia pengesanan data masa nyata dalam bentuk kilometer ii. Jumlah panjang rangkaian paip air sisa dalam kilometer (bagi tahun penilaian)	
83	*Real-time Drinking Water Quality Monitoring*		i. Jumlah bekalan air yang telah menjalani pemantauan kualiti air oleh stesen pemantauan kualiti air masa nyata di bandar ii. Jumlah keseluruhan bekalan air yang diedarkan di bandar (bagi tahun penilaian)	
84	*Real-time Environmental Water Quality Monitoring*		i. Jumlah bilangan stesen pemantauan kualiti air alam sekitar masa nyata di bandar ii. Jumlah bilangan stesen pemantauan kualiti air alam sekitar di bandar (bagi tahun penilaian)	
85	*Water Distribution with Smart Water System*		i. Panjang rangkaian pengagihan air yang diliputi oleh sistem air pintar dalam kilometer ii. Jumlah panjang rangkaian pengagihan air dalam kilometer (bagi tahun penilaian)	

Penilaian pematuhan Kriteria K4 bagi Tahap 3 (*Leading Smart City*) dan Tahap 4 (*Visionary Smart City*) tidak dilaksanakan sebagai penilaian pencapaian semasa, sebaliknya dibangunkan dalam bentuk rujukan keperluan penarafan dan analisis jurang strategik.

Pada masa ini, Majlis Bandaraya Subang Jaya masih berada pada fasa pemantapan pelaksanaan Tahap 2 – *Developing Smart City*, dengan keutamaan diberikan kepada pengukuhan pelaksanaan inisiatif, keseragaman dokumentasi pembuktian serta pematuhan indikator sedia ada.

Sehubungan itu, penyertaan indikator Tahap 3 dan Tahap 4 dalam laporan ini adalah bertujuan sebagai panduan perancangan berfasa, hala tuju pematangan sistem bandar pintar serta sokongan kepada pembangunan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya sehingga tahun 2035.

5.3 PEGAWAI BERTANGGUNGJAWAB PENARAFAN BANDAR PINTAR TAHAP 2 (*DEVELOPING SMART CITY*)

Pegawai bertanggungjawab bagi penarafan Bandar Pintar Tahap 2 (*Developing Smart City*) memainkan peranan penting dalam memastikan pelaksanaan inisiatif bandar pintar berjalan secara terancang dan berkesan. Tanggungjawab ini merangkumi pemantauan dan penyelarasan bagi Kriteria 1, Kriteria 2 dan Kriteria 3 yang melibatkan aspek perancangan, pelaksanaan serta penilaian inisiatif bandar pintar. Perincian berkaitan pihak atau agensi yang bertanggungjawab bagi setiap kriteria akan dihuraikan dengan lebih lanjut dalam jadual yang disediakan.

Jadual 5.10 Perincian pegawai yang bertanggungjawab dalam penarafan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Bil	Penerangan	Pegawai yang Bertanggungjawab
KRITERIA 1	i. Melaksanakan sebahagian inisiatif di dalam blueprint / Pelan Tindakan Bandar Pintar.	EN MUHAMAD NURNASRIQ BIN ABDUL RAZAK (JABATAN PERANCANGAN BANDAR)
KRITERIA 2	i. Mempunyai Unit dan Jawatankuasa Bandar Pintar di Peringkat PBT yang aktif.	CIK NURAFIFAH MUSFIRAH BINTI MUSTAPA (JABATAN PERANCANGAN BANDAR)
KRITERIA 3	Mempunyai *Integrated Command Centre*: 1. *Data Integration and Aggregation* 2. *Situational Awareness* 3. *Command and Control* 4. *Communication & Collaboration* 5. *Analytics and Reporting* 6. *Security and Access Control* 7. *Redundancy and Resilience*	1. EN SAMZOL BIN SAAT (JABATAN ICT) 2. EN FIRDAUS BIN AHMAD PUZI (JABATAN ICT) 3. EN MUHAMMAD SHAH BIN MUHAMMAD AZMI (JABATAN ICT) 4. EN SULAIMAN BIN AHMAD RIZKAN (JABATAN ICT) 5. MOHD AISAMUDDIN BIN RAZALI (JABATAN ICT) 6. MAZRUL ZAHAR BIN MOHD (JABATAN PENGUATKUASAAN) 7. NORAINI BINTI NAZARUDDIN (JABATAN ICT)

Jadual 5.10 Perincian pegawai yang bertanggungjawab dalam penarafan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (Sambungan)

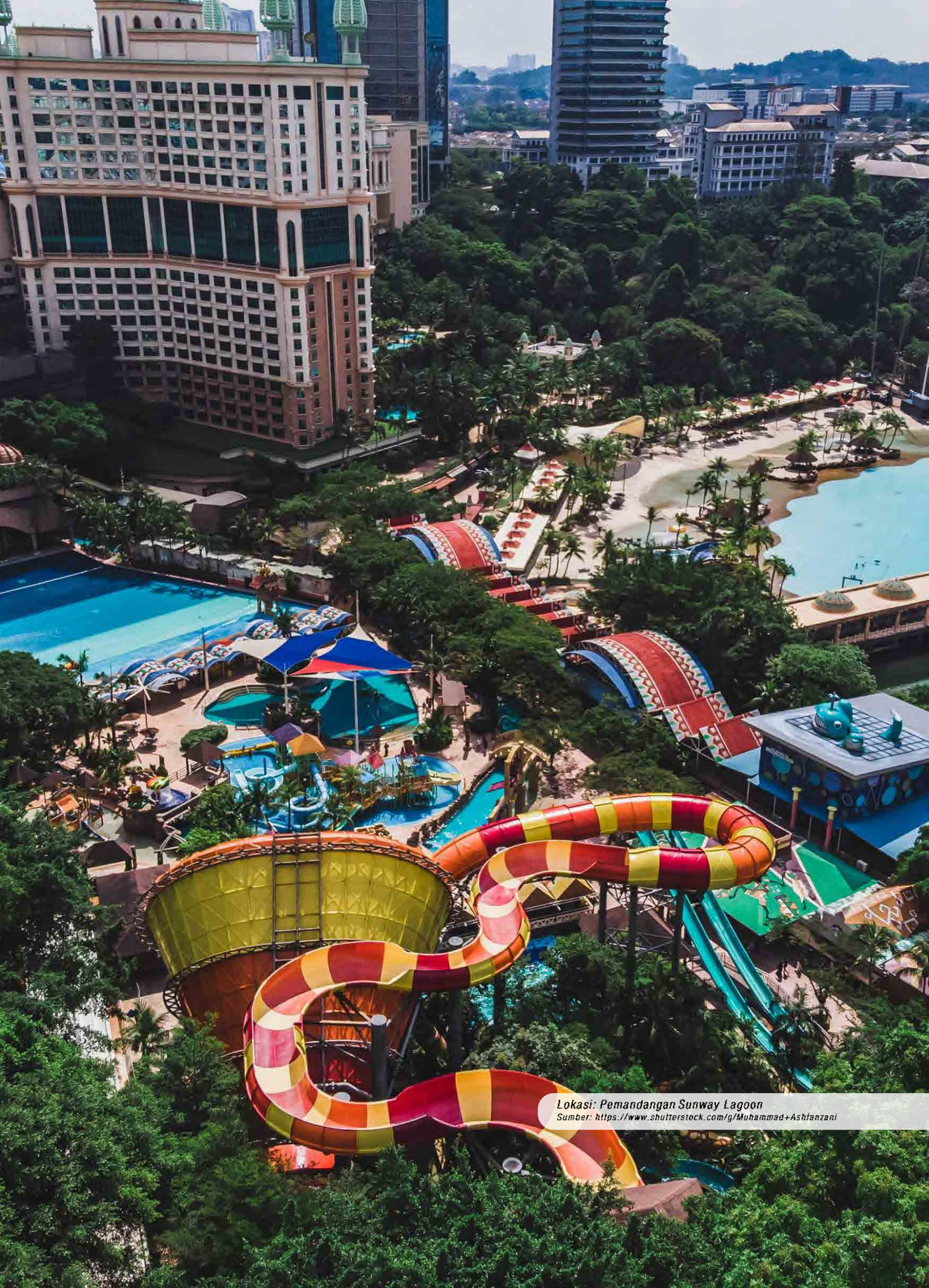
Bil	Penerangan	Pegawai yang Bertanggungjawab
1.	*City Services Requested Online* – Peratusan perkhidmatan bandar yang boleh diakses scara dalam talian.	PN NURFADZLIANA BINTI AHMAD FADZIL (JABATAN ICT)
2.	*E-Submission* - Peratusan permit pembinaan yang dikemukakan melalui sistem penyerahan elektronik.	NUR HISHAM BIN SHARUDDIN (JABATAN OSC)
3.	*E-Payment to the City* - Peratusan pembayaran secara elektronik berdasarkan e-invois.	NORSILAWATI BINTI MOHAMED YATIM (JABATAN HASIL)
4.	*Online Booking for Public Recreation and Sports Facilities* – Peratusan perkhidmatan kemudahan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah melalui dalam talian.	EN SAMSUDIN BIN AYOB (JABATAN PEMBANGUNAN MASYARAKAT)
5.	*Digital Surveillance Camera* - Peratusan kawasan bandar yang diliputi oleh kamera pengawasan digital.	EN MUHAMMAD ISKANDAR Z BIN AZMI (JABATAN PENGUATKUASAAN)
6.	*Smart Streetlight (Performance System)* - Peratusan lampu jalan pintar yang dikawal oleh sistem pengurusan lampu pintar.	CIK NUR SYAKIRAH BINTI SULAIMAN (JABATAN UNDANG UNDANG)
7.	*Refurbished / Newly Installed Street Lighting* - Peratusan lampu jalan yang telah dibaik pulih dan baru di pasang.	TS AZIZAH BINTI BAHAROM (JABATAN KEJURUTERAAN)
8.	*Parking e-Payment* – Peratusan tempat letak kereta awam yang dilengkapi dengan sistem pembayaran elektronik.	EN MOHD YUSNAIDI BIN SALLEH (JABATAN COB)
9.	*Smart Traffic Light* - Peratusan lampu isyarat yang dilengkapi dengan sistem pintar.	EN KHAIRUL NIZAM BIN KHALID (JABATAN KEJURUTERAAN)
10	*Fast Broadband* - Peratusan penduduk bandar yang mempunyai akses kepada kemudahan jalur lebar berkelajuan tinggi.	PN RAHIMAH BINTI AISA @ HASSAN (JABATAN PEMBANGUNAN MASYARAKAT)
11.	*Open Data City Service* - Peratusan kontrak perkhidmatan yang mempunyai dasar data terbuka.	NABILA AMALINA BINTI MOHD HAMID (JABATAN KONTRAK DAN UKUR BAHAN)
12.	*Digital Learning Devices* - Bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang tersedia bagi setiap 1000 pelajar.	PN SHARIZA BINTI SAFURI (JABATAN PEMBANGUNAN MASYARAKAT)

Jadual 5.10 Perincian pegawai yang bertanggungjawab dalam penarafan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (Sambungan)

Bil	Penerangan	Pegawai yang Bertanggungjawab
13.	*Refurbished / Renovated Public Building* - Peratusan bangunan awam yang memerlukan pengubahsuaian / pembaharuan.	EN MOHD FARKHI BIN MOHD NOOR (JABATAN BANGUNAN)
14.	*Smart Energy Meter* - Peratusan akaun di bandar dengan meter tenaga pintar.	NADIA BINTI MUHAMAD AMIN (JABATAN LANDSKAP)
15.	*Green Building* - Peratusan bangunan yang dibina atau diubah suai dalam tempoh 5 tahun yang lalu selaras dengan prinsip bangunan hijau.	EN MUHAMMAD HAZIQ BIN ABD AZIZ (JABATAN BANGUNAN)
16.	*Real Time Air Quality Monitoring Station* - Bilangan stesen pemantauan kualiti udara masa nyata bagi setiap kilometer persegi (km^2).	NURUL AIN BINTI MOHAMMAD NAPIAH (JABATAN PENGURUSAN ALAM SEKITAR)
17.	*Online Visit to Municipal Open Data* - Bilangan pelawat (tahunan) ke portal data terbuka bagi setiap 100 000 penduduk.	SITI SUHAILAH BINTI MOHD MAAROFF (JABATAN KESIHATAN)
18.	*Response Time to Complaints* – Purata masa tindak balas kepada aduan yang dibuat melalui sistem pertanyaan bukan kecemasan bandar (hari).	EN AZFARIZAL BIN ABDUL RASHID (JABATAN KORPORAT DAN PENGURUSAN STRATEGIK)
19.	*Open Data City Service* - Peratusan kontrak perkhidmatan yang mempunyai dasar data terbuka.	RINA MARLINNA BINTI ABU BAKAR (UNIT AUDIT DALAM)
20.	*Digital Learning Devices* - Bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang tersedia bagi setiap 1000 pelajar.	EN NURUL FAKHRI BIN ABDUL RAHIM (JABATAN PERANCANGAN BANDAR)
21.	*Smart Energy Meter* - Peratusan rumah dengan meter tenaga pintar.	TS MOHD TAUFIK BIN DAUD (JABATAN KEJURUTERAAN)
22.	*Building Accessible Special Needs* - Peratusan bangunan awam yang boleh diakses oleh orang berkeperluan khas.	EN MOHD KAMIL BIN BASIR (JABATAN BANGUNAN)
23.	*Budget for Special Need* - Peratusan belanjawan perbandaran yang diperuntukkan untuk penyediaan bantuan mobiliti, peranti dan teknologi bantuan kepada rakyat berkeperluan khas.	PN NUR MAINI BINTI ARIFFIN (JABATAN HASIL)

Jadual 5.10 Perincian pegawai yang bertanggungjawab dalam penarafan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (Sambungan)

Bil	Penerangan	Pegawai yang Bertanggungjawab
24.	*Pedestrian Crossing with Signals* - Peratusan lintasan pejalan kaki yang ditanda dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses.	JULIANA BINTI JAAFAR (JABATAN KHIDMAT PENGURUSAN)
25.	*Budget for Bridging Digital Divide* – Peratusan belanjawan perbandaran yang diperuntukkan untuk penyediaan program untuk merapatkan jurang digital.	ZAMIR UMBRA BIN SHAHIM (JABATAN PELESENAN)
26.	*High Risk Building fire Certificate* - Peratusan bangunan berisiko tinggi dengan sijil bomba.	EN MOHAMAD JUNUS BIN BAHAROM (JABATAN KHIDMAT PENGURUSAN)
27.	*Crime Index Threshold Value* - Nilai Ambang Indeks Jenayah.	MOHAMAD HADZIM BIN ZULKAPLI (JABATAN PENGUATKUASAAN)
28.	*Plastic Waste Recycled* - Peratusan jumlah sisa plastik yang dikitar semula di bandar.	MAZLINA BINTI MUSTAFA (JABATAN PENGURUSAN ALAM SEKITAR)
29.	*Waste Vehicles with System* - Peratusan kenderaan pengurusan sisa yang dilengkapi dengan sistem pengurusan sisa pintar.	ZAWATI BINTI MAT PERAK (JABATAN PENGURUSAN ALAM SEKITAR)
30.	*White/Dead Zone on Telecom Connectivity* - Peratusan kawasan bandar di bawah zon putih / titikmati / tidak diliputi oleh liputan jalur lebar.	EN MUHAMMAD SYAZWAN BIN MOHD KHAIR (JABATAN LANDSKAP)
31.	*Internet Connectivity Coverage* - Peratusan kawasan bandar yang diliputi oleh ketersambungan internet.	PN NORHASINAH BINTI ZOLKEPLI (UNIT INTEGRITI)
32.	*Micro Mobility Sharing Services* - Bilangan kenderaan mikromobiliti yang disediakan oleh perkhidmatan perkongsian mikromobiliti di kawasan PBT bagi 100000 penduduk.	EN MUHAMMAD QAWIEMUDDIN BIN MOHD JAWAWI (JABATAN PERANCANGAN BANDAR)
33.	*Real-Time Street Map* - Kawasan bandar dipetakan oleh peta jalan interaktif masa nyata sebagai peratusan jumlah kawasan tanah bandar.	MOHD NAZRI BIN MOHD ALI (JABATAN PERANCANGAN BANDAR)
34.	*Citizens Engaged in Planning Process* - Bilangan penglibatan komuniti yang terlibat dalam proses perancangan setiap 100000 penduduk.	SR MOHD FAUDZI BIN NAZARUDDIN (JABATAN PENILAIAN DAN PENGURUSAN HARTA)
35.	*Permit Approval* - Purata masa bagi kelulusan permit pembinaan (hari).	EN MOHD FAIZ BIN SHARIL (JABATAN OSC)



Lokasi: Pemandangan Sunway Lagoon
Sumber: https://www.shutterstock.com/g/Muhammad+Ashfanzani

TRANSFORMASI SUBANG JAYA BANDAR PINTAR 2035

6

6.1 STRATEGI PEMBANGUNAN

Malaysia kini giat melaksanakan pelbagai inisiatif ke arah merealisasikan hasrat menjadi sebuah Negara Pintar menjelang 2035. Pelaksanaan ini berpandukan Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019 - 2025 dan piawaian MS ISO 37122:2019 yang bertujuan menetapkan panduan dan indikator pembangunan bandar pintar selari dengan piawaian antarabangsa. Pelbagai usaha telah dijalankan dengan melibatkan sesi libat urus, pembangunan panduan kebangsaan serta pelaksanaan hala tuju khusus dalam Rancangan Malaysia Ke-13 (RMKe-13) dan seterusnya.

6.1.1 VISI DAN MISI

VISI:

Subang Jaya Sebagai Hab Perniagaan dan Kediaman Bertaraf Antarabangsa Berteraskan Ekosistem Pintar

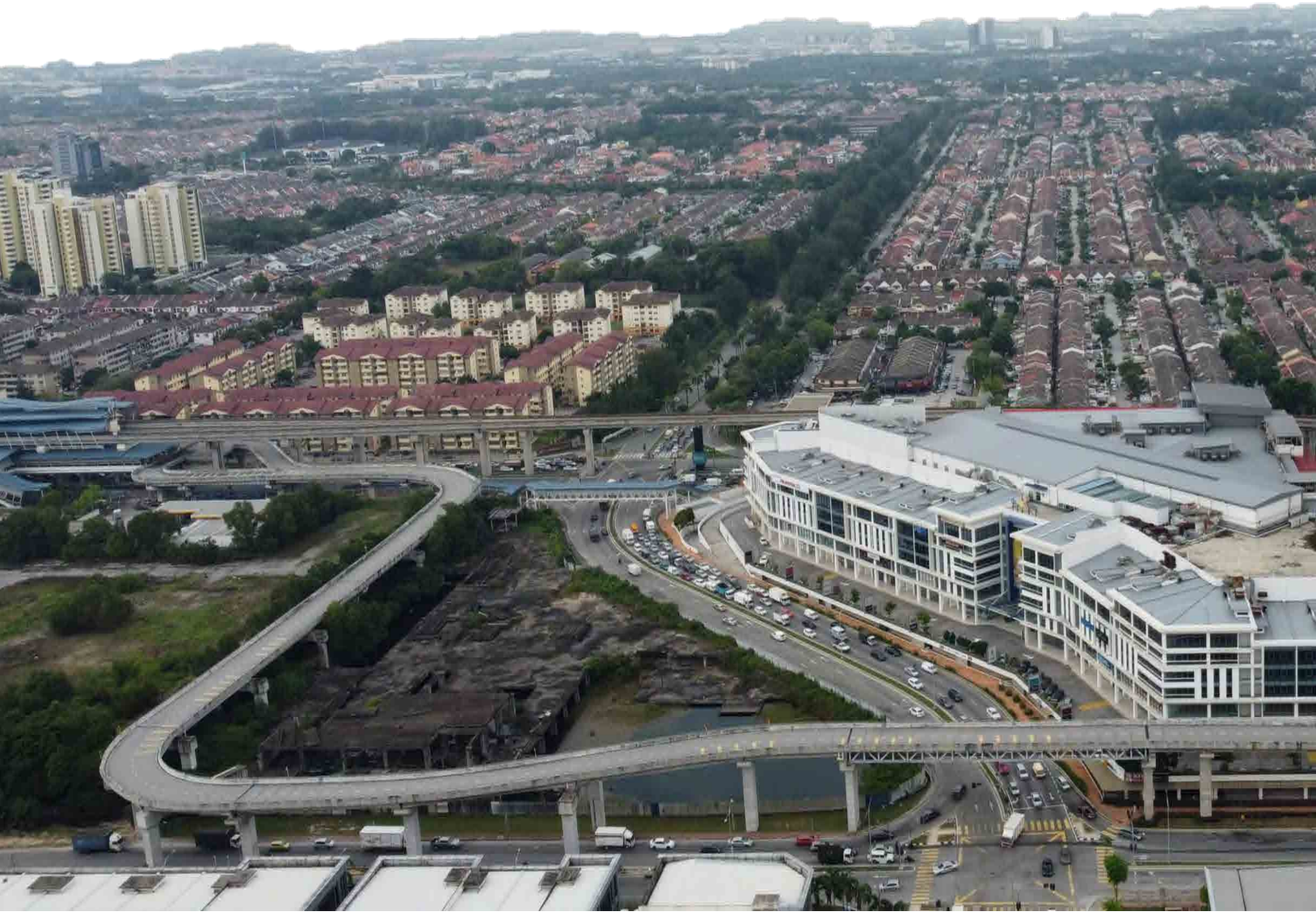
- **Hab Perniagaan: Subang Jaya diperkukuh melalui penyediaan infrastruktur digital berprestasi tinggi, ekosistem sokongan perniagaan pintar serta persekitaran mesra pelabur.**
- **Kediaman Bertaraf Antarabangsa: Kawasan kediaman bertaraf antarabangsa yang selamat, inklusif dan berkualiti tinggi dengan kemudahan bandar pintar yang menyokong gaya hidup moden.**
- **Ekosistem Pintar: Merangkumi integrasi teknologi digital, tadbir urus pintar dan penyertaan komuniti bagi menyokong pembangunan bandar yang cekap dan mampan.**

MISI:

Mewujudkan ekosistem *smart living* dan *smart business* bertaraf antarabangsa bagi meningkatkan kualiti hidup dan daya saing ekonomi Subang Jaya

6.1.2 HALA TUJU SUBANG JAYA MENUJU TRANSFORMASI BANDAR PINTAR

Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 ini menggariskan perspektif perancangan jangka panjang Majlis Bandaraya Subang Jaya sehingga tahun 2035 dalam menjadikan kawasan Subang Jaya sebagai sebuah bandar raya pintar dan mampan di masa hadapan. Visi dan misi pula dibentuk bagi memandu arah penyelesaian yang inovatif dalam mengatasi cabaran perbandaran dan pada masa yang sama ianya mengekalkan nilai asasnya yang mementingkan keterangkuman sosial dan kualiti hidup masyarakat yang tinggal bekerja dan beriadah di kawasan Subang Jaya.



6.2 KERANGKA PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA

Perancangan dan pembangunan bandar pintar kawasan Subang Jaya perlu memberi pertimbangan kepada pembentukan strategi yang berasaskan kepada penyelesaian isu dan keperluan semasa. Setiap strategi yang digariskan dapat dicapai menerusi inisiatif yang mempertimbangkan secara langsung isu dan keperluan semasa termasuk cadangan, kaedah pelaksanaan, pendekatan, perincian cadangan, fasa pelaksanaan dan sumber peruntukkan.

Rajah 6.1 : Asas pembentukan cadangan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

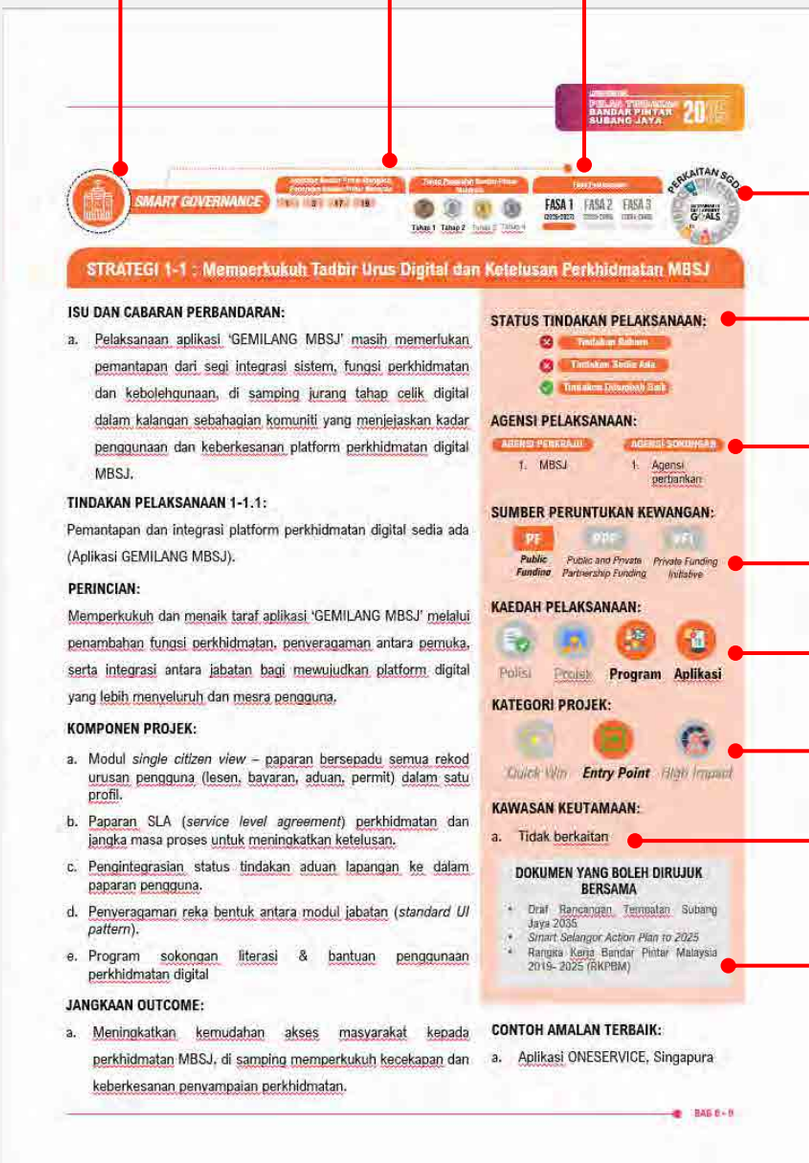


Berikut adalah panduan dan perincian mengenai setiap subjek dalam cadangan pelaksanaan inisiatif Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 yang bertujuan meningkatkan pemahaman dan memudahkan perancangan pelaksanaan.

Setiap cadangan projek diperincikan dan dipadankan kepada indikator bandar pintar mengikut tahap.

Setiap cadangan diperincikan dan dipadankan kepada komponen bandar pintar selaras dengan Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia.

Tempoh pelaksanaan setiap projek ditentukan mengikut tiga (3) fasa.



Setiap cadangan projek akan dipadankan dengan komponen SDGs yang berkaitan.

Pengenalpastian status tindakan bagi setiap pelaksanaan cadangan.

Agensi peneraju dan sokongan yang diperlukan untuk bekerjasama secara menyeluruh sepanjang tempoh pelaksanaan.

Sumber peruntukan kewangan yang diperlukan untuk pelaksanaan projek.

Pengenalpastian bentuk pelaksanaan bagi setiap cadangan.

Setiap cadangan dipadankan mengikut kategori projek.

Pengenalpastian kawasan bagi setiap cadangan.

Dokumen yang boleh dirujuk bersama untuk projek berkaitan.

Rajah 6.2 : Keutamaan Projek

Kategori Projek	Definisi	Jumlah Projek/ Program
Quick Win Fokus utama: • Mudah dilaksanakan • Tempoh pelaksanaan singkat • Impak segera kepada pengguna	Projek jangka pendek yang boleh dilaksanakan dengan cepat, melibatkan kos rendah hingga sederhana dan memberikan impak awal yang jelas kepada komuniti. Projek ini biasanya mudah dilaksanakan tanpa memerlukan perubahan struktur besar serta berfungsi membina keyakinan pihak berkepentingan terhadap pelaksanaan inisiatif bandar pintar.	18
Entry Point Fokus utama: • Membina asas sistem / struktur • Menyediakan platform sokongan • Mengukuhkan kesiapsiagaan organisasi dan teknologi	Projek permulaan yang bersifat strategik dan berfungsi sebagai asas kepada pembangunan inisiatif bandar pintar yang lebih menyeluruh. Projek ini membantu membina ekosistem, sistem sokongan serta meningkatkan kesiapsiagaan dari aspek tadbir urus, teknologi dan kapasiti organisasi.	08
High Impact Fokus utama: • Impak strategik jangka panjang • Skala pelaksanaan besar • Menyumbang kepada transformasi bandar	Projek berskala besar yang memberi kesan signifikan terhadap pembangunan bandar, kesejahteraan komuniti dan kecekapan perkhidmatan. Kebiasaannya melibatkan kos lebih tinggi serta tempoh pelaksanaan sederhana hingga panjang, serta memerlukan penyelarasan pelbagai agensi dan pihak berkepentingan.	04

Rajah 6.3 : Sumber Peruntukan

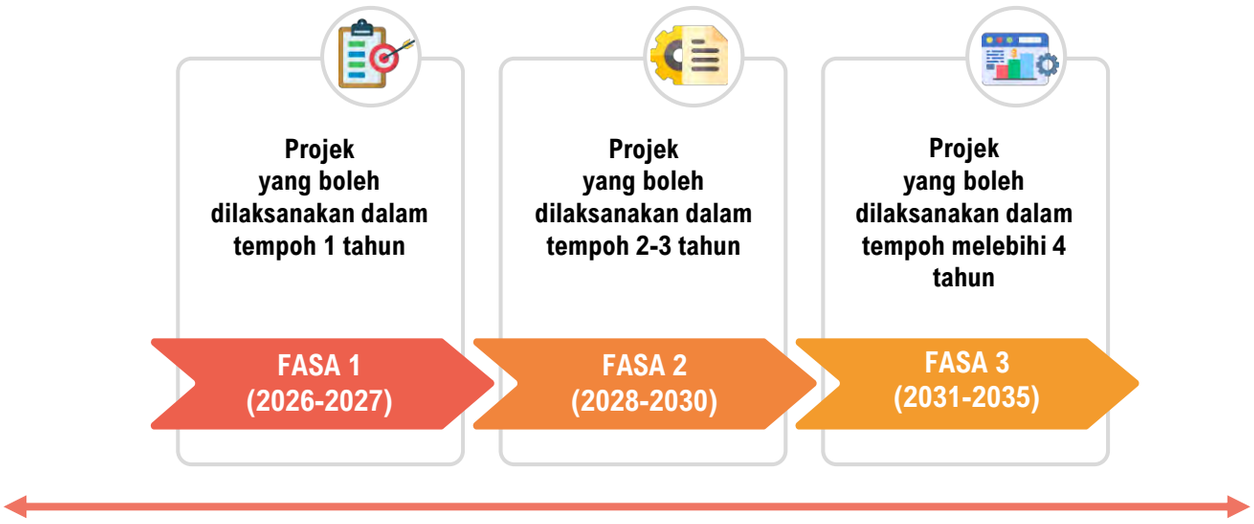
PF Pembiayaan Awam (*Public Funding*) yang merangkumi pihak berikut:

1. Kerajaan Pusat
2. Kerajaan Negeri
3. Pihak Berkuasa Tempatan

PPF Pembiayaan Perkongsian Awam dan Swasta (*Public and Private Partnership Funding*) yang merangkumi kerjasama pembiayaan pihak awam dan swasta.

PFI Pembiayaan Inisiatif Swasta (*Private Funding Initiatives*) yang merangkumi kerjasama pembiayaan pihak swasta atau organisasi luar negara.

Rajah 6.4 : Fasa pelaksanaan



Projek boleh dilaksanakan secara berfasa atau memerlukan kajian kebolehlaksanaan projek dari segi kewangan kesesuaian dan *outcome.*

RUMUSAN HALA TUJU BANDAR PINTAR SUBANG JAYA

7 KOMPONEN BANDAR PINTAR

27 CABARAN PERBANDARAN

21 STRATEGI PEMBANGUNAN

30 TINDAKAN PELAKSANAAN

50 *OUTCOME*

Cadangan inisiatif dan projek/ program dalam Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 dibangunkan berasaskan kepada analisis isu semasa, dapatan sesi libat urus bersama pemegang taruh serta rujukan kepada kerangka nasional dan antarabangsa. Pendekatan ini memastikan hala tuju pembangunan bandar pintar bandar raya bukan sahaja selaras dengan aspirasi negara, malah bersesuaian dengan konteks tempatan yang menekankan kesejahteraan rakyat, kelestarian alam sekitar dan daya saing ekonomi.

Melalui pendekatan ini pihak MBSJ boleh menguji penyelesaian inovatif secara terurus dan terkawal bagi meminimumkan risiko yang tidak perlu.

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN MENGIKUT KOMPONEN BANDAR PINTAR

SMART GOVERNANCE



- Pelaksanaan aplikasi 'GEMILANG MBSJ' masih memerlukan pemantapan.
- Tiada unit khusus menyelaras pelaksanaan bandar pintar.
- Penyampaian perkhidmatan bandar masih dilaksanakan secara berasingan antara jabatan dan belum sepenuhnya dilaksanakan secara E2E.

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE



- Kualiti perkhidmatan internet yang tidak konsisten (kelajuan rendah, *latency* tinggi dan gangguan capaian) di sesetengah kawasan.
- Tahap kualiti jalur lebar mudah alih dalam bangunan yang kurang memuaskan.
- Sistem pemantauan yang tidak bersepadu antara pihak berkuasa tempatan, agensi teknikal dan penyedia perkhidmatan digital.

SMART MOBILITY



- Kesesakan lalu lintas pada waktu puncak di kawasan lebuhraya dan jalan utama.
- Ketidakseimbangan permintaan dan bekalan petak tempat letak kenderaan di kawasan tumpuan.
- Pelepasan karbon tinggi daripada kenderaan bermotor.
- Bilangan stesen pengecasan masih terhad dan tidak mencukupi.
- Ketiadaan kerangka perundangan serta infrastruktur bagi teknologi autonomi.

SMART ECONOMY



- Pengurusan sektor ekonomi secara digital tidak dijalankan secara menyeluruh.
- Jurang digital antara syarikat besar dengan Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS).

SMART ENVIRONMENT



- Isu bencana alam seperti tanah runtuh dan banjir yang semakin kerap.
- Kebergantungan terhadap sistem tenaga konvensional.
- Banyak bangunan bergantung kepada meter konvensional yang memerlukan bacaan manual.
- Sistem inventori pokok dijalankan secara konvensional.
- Penjanaan sisa pepejal yang tinggi dan pengurusan sisa pepejal secara konvensional.

SMART LIVING



- Isu keselamatan bandar semakin kompleks dan memerlukan pendekatan menyeluruh.
- Kesesakan di fasiliti kesihatan yang mengakibatkan tempoh menunggu rawatan yang lama.
- Cabaran pengintegrasian rekod fail kesihatan bersepadu masyarakat oleh penyedia perkhidmatan kesihatan.
- Pembangunan pesat MBSJ meningkatkan cabaran terhadap perancangan dan pemantauan kapasiti bandar.
- Kurang penyediaan rumah mampu milik yang menerapkan elemen pintar.
- Kemudahan elemen pintar yang terhad untuk golongan OKU dan warga emas.

SMART PEOPLE



- Wujud jurang digital dalam kalangan penduduk.
- Keperluan pekerjaan yang memerlukan kemahiran bahasa semakin meningkat.

SMART GOVERNANCE

Kerajaan yang menggunakan teknologi pintar dan perkhidmatan digital bersepadu untuk meningkatkan perkhidmatan PBT dan ke arah *data driven decision making.*

3 STRATEGI

3	3	3
Cabaran	Tindakan	*Outcome*



SMART GOVERNANCE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 1 3 17 19

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SG 1-1 : Memperkukuh Tadbir Urus Digital dan Ketelusan Perkhidmatan MBSJ

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Pelaksanaan aplikasi 'GEMILANG MBSJ' masih memerlukan pemantapan dari segi integrasi sistem, fungsi perkhidmatan dan kebolehgunaan. Selain itu, wujud jurang tahap celik digital dalam kalangan sebahagian komuniti.

TINDAKAN PELAKSANAAN SG 1-1.1:

Pemantapan dan integrasi platform perkhidmatan digital sedia ada (Aplikasi GEMILANG MBSJ).

PERINCIAN:

a. Memperkukuh dan menaik taraf aplikasi 'GEMILANG MBSJ' melalui penambahan fungsi perkhidmatan, penyeragaman antara pemuka, serta integrasi antara jabatan bagi mewujudkan platform digital yang lebih menyeluruh.
b. Memantapkan Sistem Maklum balas Perkhidmatan oleh Pelanggan (SISPAA) - aduan dalam kawasan MBSJ.

KOMPONEN PROJEK:

a. Modul *single citizen view* – paparan bersepadu semua rekod urusan pengguna (lesen, bayaran, aduan dan permit).
b. Pengurusan insiden berstruktur bagi meminimumkan *Mean Time to Detect* (MTTD) dan *Mean Time to Recover* (MTTR).
c. Penyeragaman reka bentuk dan infrastruktur antara modul jabatan (*standard UI pattern*)- Paparan SLA (*service level agreement*), pelayan, rangkaian, storan dan bekalan kuasa.
d. Pelan kesinambungan perkhidmatan (*Business Continuity Plan*-BCP) dan *Disaster Recovery Plan* (DRP).
e. Program sokongan literasi dan bantuan penggunaan perkhidmatan digital.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU
1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN
1. Jabatan Perbendaharaan (MBSJ)
2. Agensi perbankan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Dalam talian
b. Kawasan pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*
- Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019- 2025 (RKPBM)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1–2):

RM 800,000 – RM 1.2 juta

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Integrasi sistem & API antara jabatan	400,000
2.	Modul *single citizen view* & *SLA tracker*	250,000
3.	Penyeragaman UI/UX & *mobile optimisation*	250,000
4.	Program literasi digital komuniti	200,000

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan kemudahan akses masyarakat kepada perkhidmatan MBSJ, di samping memperkukuh kecekapan dan keberkesanan penyampaian perkhidmatan.

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Meningkatkan kadar penggunaan aplikasi GEMILANG 30% dalam tempoh dua (2) tahun.

b. Mengurangkan tempoh maklum balas awal aduan kepada kurang daripada 48 jam bagi 80% kes.

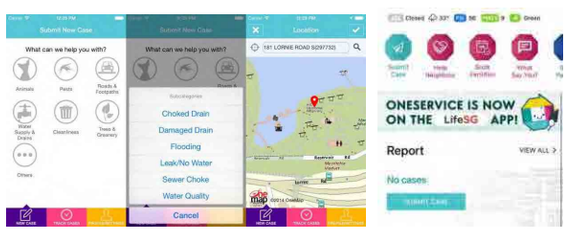
c. Meningkatkan peratusan transaksi digital (lesen, bayaran, permit) kepada 70% daripada keseluruhan permohonan.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Aplikasi *ONESERVICE*, Singapura

Perkara Utama	OneService, Singapura	Adaptasi kepada MBSJ (GEMILANG)
Pihak Pelaksana	*Municipal Services Office* (MSO), Singapura	MBSJ melalui Jabatan Teknologi Maklumat dan Jabatan Teknikal Berkaitan
Tujuan Utama	Platform digital sehenti bagi pengurusan aduan dan perkhidmatan perbandaran	Pemantapan GEMILANG sebagai platform perkhidmatan digital sehenti MBSJ
Skop Perkhidmatan	Aduan kebersihan, infrastruktur rosak, lampu jalan, isu kejiranan dan fasiliti awam	Aduan bandar, lesen & permit, bayaran, kompaun, status permohonan
Pendekatan Sistem	*Single digital entry point* (satu saluran untuk semua isu)	Integrasi semua modul perkhidmatan dalam satu platform bersepadu
Penyelarasan Jabatan	Pengagihan kes secara automatik kepada agensi bertanggungjawab	Integrasi sistem merentas jabatan teknikal dan operasi MBSJ
Pemantauan Prestasi	Penjejakan status kes dan SLA secara masa nyata	Paparan SLA, masa respons dan status tindakan dalam aplikasi
Ciri Teknologi	Geolokasi, muat naik gambar, notifikasi automatik	Penambahbaikan fungsi geotagging, notifikasi dan jejak kes E2E
Impak Pelaksanaan	Pengurangan pertindihan saluran aduan, peningkatan masa respons dan kepuasan rakyat	Meningkatkan kadar penggunaan GEMILANG dan keberkesanan penyampaian perkhidmatan digital

Pelaksanaan Aplikasi *OneService* di Singapura menunjukkan kepentingan platform perkhidmatan digital sehenti yang berintegrasi dan berasaskan pemantauan prestasi.



SMART GOVERNANCE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia

- Tiada padanan indikator.
- Pelaksanaan akan memenuhi kriteria kedua (K2) untuk penarafan bandar pintar Malaysia

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan

FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SG 1-2 : Memperkasa Kompetensi Digital Organisasi MBSJ

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Tiada unit khusus yang menyelaraskan pelaksanaan bandar pintar.

TINDAKAN PELAKSANAAN SG 1-2.1:

Penubuhan Unit Bandar Pintar.

PERINCIAN:

Penubuhan unit khas bagi menyelaras, memantau dan melapor pelaksanaan bandar pintar.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penubuhan Unit Bandar Pintar MBSJ di bawah Jabatan Perancangan Bandar sebagai pusat penyelarasan pelaksanaan inisiatif bandar pintar merentas jabatan.

b. Pelantikan struktur teras Unit Bandar Pintar merangkumi ketua unit, penyelaras dan pegawai pelbagai disiplin (perancangan, teknologi maklumat, penguatkuasaan, pembangunan masyarakat dan teknikal).

c. Unit Bandar Pintar dicadangkan mempunyai keanggotaan teras antara empat (4) hingga lima (5) pegawai pelbagai disiplin meliputi perancangan bandar, data dan analitik, GIS, ICT serta program komuniti bagi menyokong pelaksanaan inisiatif bandar pintar secara bersepadu.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Memantau prestasi projek bandar pintar yang dapat dilaksanakan secara berpusat.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. Duta *Smart City* MBSJ

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Ibu Pejabat MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019- 2025 (RKPBM)
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Kos tahunan operasi unit (4–5 pegawai): RM 600,000 – RM 900,000 setahun

(Anggaran termasuk elaun, latihan, pembangunan kapasiti dan sistem pemantauan asas)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Emolumen / Elaun Pegawai	450,000 – 650,000
2.	Latihan & Pembangunan Kapasiti	50,000 – 100,000
3.	Sistem Pemantauan & Pelaporan Asas (Perisian KPI *tracker* / *subscription* / *integration*)	50,000 – 100,000
4.	Mesyuarat, Bengkel & Libat Urus	20,000 – 50,000
5.	Peralatan ICT & Operasi	30,000 – 50,000

ii. Kos Pembangunan Sistem Kpi /Dashboard: RM 300,000 – RM 500,000 (*one-off*)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pembangunan Dashboard KPI	150,000 – 250,000
2.	Integrasi Sistem Jabatan (API / *data extraction* / *linking*)	80,000 – 150,000
3.	*Data Standardisation & Setup*	40,000 – 70,000
4.	Latihan Pengguna & *Deployment*	20,000 – 30,000

Nota: Anggaran kos adalah berdasarkan model unit berskala sederhana dan tertakluk kepada struktur perjawatan sebenar serta pendekatan pembangunan sistem (dalaman atau melalui vendor).

SASARAN PELAKSANAAN:

a. 100% projek bandar pintar MBSJ dipantau melalui sistem pelaporan berpusat menjelang tahun 2028.
b. Laporan kemajuan projek dibentangkan sekurang-kurangnya 2 kali setahun kepada pengurusan tertinggi.
c. 80% projek bandar pintar MBSJ mencapai KPI yang ditetapkan mengikut fasa pelaksanaan.
d. Tahap kematangan bandar pintar MBSJ meningkat 1 tahap menjelang tahun 2030.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Smart Selangor Delivery Unit

***Smart Selangor Delivery* Unit (SSDU) menunjukkan model penyelarasan pelaksanaan bandar pintar yang berstruktur melalui pendekatan *delivery unit* berasaskan prestasi.**

Perkara Utama	SSDU (Selangor)	Adaptasi kepada MBSJ
Peranan Teras	Menyelaras projek dan inisiatif bandar pintar merentas PBT	Menyelaras inisiatif *Smart Governance* dan projek pintar merentas jabatan
Pemantauan Prestasi	Pemantauan KPI dan pelaporan berkala kepada kepimpinan	Pemantauan KPI dan pelaporan kepada Pengurusan Tertinggi MBSJ
Pendekatan Tadbir Urus	*Model delivery unit* berasaskan prestasi	Model penyelarasan dan pemantauan projek bandar pintar berasaskan indikator dan tahap penarafan Bandar Pintar

Model SSDU menunjukkan kepentingan unit penyelaras khusus bagi memastikan pelaksanaan inisiatif bandar pintar dipantau secara sistematik dan berasaskan prestasi, selaras dengan cadangan penubuhan Unit Smart City MBSJ.

SMART GOVERNANCE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia

- Tiada padanan indikator.
- Pelaksanaan akan memenuhi kriteria ketiga (K3) untuk penarafan bandar pintar Malaysia

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan

FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SG 1-3: Memperkasakan Tadbir Urus Berasaskan Data dan Perkhidmatan *End-to-end*

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Penyampaian perkhidmatan bandar masih dilaksanakan secara berasingan antara jabatan dan belum sepenuhnya dilaksanakan secara *end-to-end* (E2E).

TINDAKAN PELAKSANAAN SG 1-3.1:

Pemantapan *Subang Jaya Vibrant Command Centre* (SJVCC) sebagai Hab Perkhidmatan *End-to-End* (E2E).

PERINCIAN:

Cadangan ini tidak menambah sistem baharu, tetapi menaik taraf fungsi *command centre* sedia ada supaya menyokong penyampaian perkhidmatan bandar secara *end-to-end* dan pemantauan prestasi berasaskan data, selaras dengan keperluan penarafan bandar pintar:

- Tahap 1 → *Initial command centre*
- Tahap 2 → *Integrated command centre* (integrasi merentas jabatan)
- Tahap 3 → *Advanced command centre* (*decision support & analytics*)
- Tahap 4 → *Intelligent operation centre* (*Predictive & prescriptive*)

KOMPONEN PROJEK:

a. Penambahbaikan paparan *command centre* melalui integrasi data perkhidmatan bandar merentas jabatan secara masa nyata (*real-time*).

b. Penyelarasan dan pendigitalan aliran kerja perkhidmatan bandar secara *end-to-end* (aduan → tindakan → pengesahan → penutupan kes).

c. Pembangunan *dashboard* prestasi perkhidmatan bandar berasaskan indikator dan status tindakan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. *'Subang Jaya Vibrant Command Centre'* berfungsi sebagai *Local Urban Observatory* (LUO) dan pusat pemantauan perkhidmatan bandar secara bersepadu.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Penguatkuasaan (MBSJ)
2. Jabatan Landskap (MBSJ)
3. Jabatan Pengurusan Alam Sekitar (MBSJ)
4. Agensi teknikal negeri yang berkaitan
5. *Vendor* yang dilantik

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Bangunan utama, Ibu Pejabat MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Kos Naik Taraf Sistem & Dashboard Analitik: RM 1.5 juta – RM 2.5 juta (*one-off*)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Integrasi API, data extraction, linking sistem jabatan (aduan, penguatkuasaan, kejuruteraan, landskap, dll.)	600,000 – 900,000
2.	Pembangunan Dashboard Prestasi & SLA Analytics	400,000 – 700,000
3.	Infrastruktur Paparan & Server Enhancement (*Video wall, workstation, server upgrade, data storage & security enhancement*)	400,000 – 700,000
4.	Latihan pegawai, manual operasi, ujian sistem & *rollout*	80,000 – 150,000
5.	Kontingensi & Penyelarasan Teknikal (Ujian integrasi, *troubleshooting*, audit keselamatan sistem)	100,000 – 150,000

ii. Anggaran Kos Penyelenggaraan Tahunan:

RM 350,000 – RM 600,000

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Penyelenggaraan Sistem & *Server*	150,000 – 250,000
2.	Lesen Perisian & *Subscription*	100,000 – 200,000
3.	Sokongan Teknikal & Integrasi Lanjutan	100,000 – 150,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. 90% kes aduan dipantau secara *end-to-end* melalui *command centre* menjelang tahun 2028.

b. Pengurangan purata masa penyelesaian aduan sebanyak 20% dalam tempoh tiga (3) tahun.

c. 100% jabatan teknikal utama disepadukan ke dalam paparan *dashboard* menjelang tahun 2035.

d. Penyediaan laporan prestasi bandar secara masa nyata setiap suku tahun.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. JBIOCC, MBJB

Model JBIOCC menunjukkan pendekatan pusat kawalan bandar bersepadu yang mengintegrasikan pelbagai sistem operasi secara masa nyata serta dilaksanakan secara berfasa.

Perkara Utama	JBIOCC (MBJB)	Adaptasi kepada MBSJ (SJVCC)
Fungsi Utama	Pusat kawalan operasi bandar bersepadu (trafik, keselamatan, kebersihan, kecemasan)	Pemantapan *Command Centre* sebagai hab pemantauan operasi bandar secara E2E
Integrasi Sistem	Integrasi CCTV AI (500 unit), trafik pintar, *smart bin*, sistem insiden & agensi luar	Integrasi data aduan, penguatkuasaan, kejuruteraan & landskap dalam satu paparan berpusat
Pemantauan Masa Nyata	Paparan berpusat untuk pemantauan insiden dan status tindakan secara langsung	Dashboard SLA & status kes secara masa nyata
Model Kewangan	Sistem IOCC disewa RM105 juta / 15 tahun (naik taraf setiap 3 tahun)	Pertimbangan model sewaan / PPP bagi naik taraf *Command Centre*

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Meningkatkan kesalinghubungan, kualiti dan kelajuan jalur lebar yang menyokong transformasi Subang Jaya ke arah ekonomi digital dan pentadbiran pintar.

2
STRATEGI

3
Cabaran

3
Tindakan

10
Outcome



SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 10 30 31

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SDI 1-1 : Mengukuhkan Infrastruktur Rangkaian Telekomunikasi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kualiti perkhidmatan internet yang tidak konsisten (kelajuan rendah, *latency* tinggi dan gangguan capaian) di sesetengah kawasan.

TINDAKAN PELAKSANAAN SDI 1-1.1:

Peningkatkan kualiti jalur lebar mudah alih.

PERINCIAN:

Pemetaan dan audit liputan rangkaian sedia ada bagi mengenal pasti kawasan "*blind spot*" dan kapasiti adalah tidak mencukupi. Oleh itu, perancangan utiliti digital dalam pelan pembangunan baharu perlu diselaraskan melalui penyediaan koridor utiliti dan rezab infrastruktur telekomunikasi.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penambahan menara telekomunikasi baharu (*macro tower*, *monopole* dan *rooftop*).

b. Penaiktarafan menara sedia ada (struktur, ketinggian, kapasiti beban).

JANGKAAN OUTCOME:

a. Peningkatan liputan telekomunikasi secara sekata di kawasan pembangunan baharu dan sedia ada, dengan kestabilan rangkaian yang dipertingkatkan serta pengurangan gangguan perkhidmatan.

b. Akses internet yang lebih pantas dan konsisten bagi menyokong aktiviti ekonomi digital dan perkhidmatan pintar.

c. Penyediaan infrastruktur yang berdaya tahan dan bersedia menyokong teknologi generasi baharu seperti 5G.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. SKMM
2. Penyedia Perkhidmatan

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. SMART SEL

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Keseluruhan kawasan MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Garis Panduan Perancangan Infrastruktur Komunikasi (GPP-I)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM 35 – 60 juta (bergantung kepada liputan kawasan pembangunan baharu dan naik taraf infrastruktur sedia ada).

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Pembinaan *ducting* bersama (*common utility trench*)	25,000,000
2	Penyelarasan pelan utiliti digital	5,000,000
3	GIS pemetaan utiliti	3,000,000
4	Sistem kawalan & pemantauan	5,000,000

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Korea Selatan – *Nationwide Fiber Network*

Perkara	Korea Selatan	Adaptasi kepada MBSA
Model	*National Fiber Backbone*	Penyelarasan bersama MCMC & Telco
Liputan	>98% isi rumah	Fokus kawasan industri & pembangunan baharu
Impak	Ekonomi digital berkembang pesat	Menyokong *Smart Selangor & Digital Economy*

Korea Selatan merupakan antara negara dengan rangkaian gentian optik (*fiber optic*) paling maju di dunia melalui pembangunan *Nationwide Fiber Network* yang dilaksanakan secara berperingkat .

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Meningkatkan liputan fiber optik kepada 95% kawasan pembangunan utama menjelang 2027.
b. Mengurangkan aduan capaian internet perlahan sebanyak 40% dalam tempoh 2 tahun.
c. Menyediakan infrastruktur *backhaul* berkapasiti tinggi untuk menyokong 5G & IoT.
d. Meningkatkan kadar penembusan internet di kawasan pinggir bandar sebanyak 100%.



Kerajaan Korea Selatan telah melaksanakan pelan nasional jalur lebar berkelajuan tinggi sebagai strategi memperkukuh ekonomi digital dan meningkatkan daya saing global. Inisiatif ini disokong oleh kerjasama erat antara kerajaan dan syarikat telekomunikasi utama seperti *KT Corporation* dan *SK Broadband.*

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 10 30 31

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SDI 1-1 : Mengukuhkan Infrastruktur Rangkaian Telekomunikasi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Tahap kualiti jalur lebar mudah alih dalam bangunan yang kurang memuaskan.

TINDAKAN PELAKSANAAN SDI 1-1.2:

Peningkatkan tahap liputan jalur lebar dalam bangunan.

PERINCIAN:

Pelaksanaan akan melibatkan pemetaan kawasan liputan yang lemah melalui analisis spatial, penyelarasan garis panduan perancangan infrastruktur telekomunikasi serta integrasi keperluan rangkaian digital dalam pembangunan baharu dan sedia ada.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pemasangan sistem *In-Building Coverage* (DAS/Small Cells) bagi memperkukuhkan isyarat 4G/5G dalam bangunan tinggi, pusat komersial dan kawasan padat.

b. Peluasan rangkaian gentian optik ke bangunan (FTTB/FTTH) bagi memastikan sambungan internet yang lebih stabil dan berkelajuan tinggi.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Peningkatan liputan dan kestabilan rangkaian internet dalam bangunan secara menyeluruh di kawasan MBSJ.

b. Peningkatan kadar penggunaan perkhidmatan digital bandar pintar serta pengurangan aduan berkaitan gangguan capaian rangkaian.

c. Pengurangan jurang digital antara dalam bangunan dan kawasan luar bangunan melalui liputan rangkaian yang lebih menyeluruh dan seimbang.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. SKMM
2. Penyedia Perkhidmatan

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. SMART SEL

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Keseluruhan kawasan MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Garis Panduan Perancangan Infrastruktur Komunikasi (GPP-I)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1): RM 25 – 40 juta (Tertakluk kepada liputan kawasan, kapasiti rangkaian dan model pembiayaan)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Pemetaan liputan & audit infrastruktur sedia ada	1,500,000
2	Pemasangan menara telekomunikasi baharu (10–15 lokasi)	15,000,000
3	Penaiktarafan menara sedia ada (struktur & kapasiti)	5,000,000
4	Pemasangan fiber *backbone & last-mile*	10,000,000
5	Integrasi sistem pemantauan rangkaian digital	3,000,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Meningkatkan liputan rangkaian 4G/5G kepada 100% kawasan MBSJ dalam tempoh 2 tahun.

b. Mengurangkan aduan kawasan liputan lemah dalam bangunan 50% dalam tempoh 2 tahun.

c. Meningkatkan purata kelajuan internet dalam bangunan kepada >100 Mbps.

d. Mengurangkan gangguan perkhidmatan dalam bangunan kepada <5% setahun.

e. Meningkatkan kadar penggunaan perkhidmatan digital bandar pintar sebanyak 20%.



a. Singapura – *Next Generation Nationwide Broadband Network* (NGNBN)

Perkara	Singapura – NGNBN	Adaptasi kepada MBSJ
Pihak Pelaksana	Infocomm Media Development Authority (IMDA)	MBSJ + MCMC + Telco (TM, Maxis, CelcomDigi, U Mobile, Yes)
Tujuan Utama	Fiber nasional berkelajuan tinggi	Liputan fiber menyeluruh di kawasan pembangunan & industri
Skop Pelaksanaan	*Fiber-to-the-Home* (FTTH) seluruh negara	*Fiber backbone* + *last-mile* di kawasan kritikal
Pendekatan Sistem	Model akses terbuka (*open access network)*	Perkongsian infrastruktur & pengurangan percanggahan data
Penyelesaian Isu	Kurangkan jurang digital	Fokus di kawasan liputan lemah dan hotspot aduan
Impak Pelaksanaan	Ekonomi digital pesat & *smart nation*	Menyokong *Smart Mobility*, IoT & *Smart Services*

Next Generation Nationwide Broadband Network (NGNBN) ialah rangkaian gentian optik berkelajuan tinggi seluruh negara di Singapura yang menyediakan liputan hampir menyeluruh bagi menyokong pembangunan ekonomi digital dan inisiatif *Smart Nation.*



SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tidak berkaitan tetapi ia merupakan kriteria ketiga untuk penarafan bandar pintar Malaysia

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan

FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SDI 1-2 : Menaik taraf *Command Center* MBSJ

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

Sistem pemantauan yang tidak bersepadu antara pihak berkuasa tempatan, agensi teknikal dan penyedia perkhidmatan digital.

TINDAKAN PELAKSANAAN SDI 1-2.1:

Penaiktarafan *command center* sebagai pusat kawalan dan pemantauan operasi bandar secara bersepadu.

PERINCIAN:

***Command center* berfungsi sebagai pusat kawalan bersepadu yang memantau data bandar secara masa nyata melalui dashboard pintar bagi menyokong penyelarasan agensi dan pembuatan keputusan yang cekap.**

KOMPONEN PROJEK:

a. **Pelaksanaan sistem pengurusan data bersepadu dan dashboard pintar.**

b. **Pengintegrasian CCTV, sensor trafik dan sistem IoT bandar.**

c. **Pemasangan sistem amaran dan komunikasi antara agensi.**

JANGKAAN OUTCOME:

a. **Meningkatkan kecekapan pengurusan bandar dan tindak balas terhadap isu secara pantas.**

b. **Mengurangkan kesesakan trafik, risiko keselamatan dan meningkatkan kualiti hidup penduduk.**

c. **Meningkatkan penyelarasan dan perkongsian maklumat antara agensi bagi mengurangkan pertindihan operasi.**

d. **Meningkatkan ketelusan pemantauan serta keupayaan membuat keputusan berasaskan data (*data-driven decision making*).**

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. SKMM
2. JPBM
3. PDRM
4. KDEB
5. PRASARANA

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. **Bangunan Ibu Pejabat MBSJ**

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2): RM 12 – 20 juta (Tertakluk kepada skala integrasi sistem & jumlah agensi terlibat)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Pembangunan Dashboard Bersepadu Bandar Pintar	3,000,000
2	Integrasi CCTV, ATCS & sensor IoT	5,000,000
3	*Sistem Data Management & Cloud Infrastructure*	4,000,000
4	Sistem komunikasi antara agensi (radio, command platform)	2,000,000
5	Latihan pegawai & SOP operasi bersepadu	1,000,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengintegrasikan 5 sistem utama bandar (CCTV, trafik, aduan awam, penguatkuasaan, utiliti) dalam tempoh 4 tahun.

b. Mengurangkan masa tindak balas insiden bandar sebanyak 30% dalam tempoh 4 tahun.

c. Mewujudkan pemantauan bandar secara masa nyata (*real-time monitoring*) 24/7.

d. Mengurangkan pertindihan operasi antara agensi sebanyak 20%.



a. Singapura – *Smart Nation Operations Centre*

Perkara	Singapura – *Smart Nation Operations Centre*	Adaptasi kepada MBSJ
Pihak Pelaksana	GovTech + Home Team Agencies	Kerjasama MBSJ + Polis + Bomba + SKMM
Tujuan Utama	Pemantauan bandar bersepadu masa nyata	Command Center bersepadu MBSJ
Skop Pelaksanaan	Integrasi sensor, CCTV & data nasional	Integrasi CCTV, ATCS, IoT & aduan awam
Pendekatan Sistem	*Data analytics & AI predictive*	Dashboard pintar + analitik bandar
Penyelesaian Isu	Respons pantas kecemasan & trafik	Mengurangkan masa tindak balas & kesesakan
Impak Pelaksanaan	Operasi bandar lebih cekap & selamat	Pengurusan tadbir urus bandar yang lebih responsif

Smart Nation Operations Centre **ialah pusat kawalan bersepadu Singapura yang mengintegrasikan data masa nyata daripada pelbagai agensi dan sensor bandar untuk menyokong pemantauan, analitik serta tindak balas operasi bandar secara lebih cekap dan pantas.**

Pusat ini juga menggunakan analitik data dan teknologi pintar bagi membantu kerajaan membuat keputusan strategik secara proaktif dalam pengurusan trafik, keselamatan dan perkhidmatan bandar.



SMART MOBILITY

Sistem pengurusan pengangkutan dengan menggunakan teknologi digital, data masa nyata dan konsep lestari bagi meningkatkan kesalinghubungan dan memastikan perjalanan yang lebih cekap, selamat dan mesra alam.

3 STRATEGI

5 Cabaran

6 Tindakan

12 *Outcome*



SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 9 | 33 | 38

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | Tahap 3 | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-1 : Mengintegrasikan Sistem Mobiliti Pintar Berasaskan Data Masa Nyata

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kesesakan lalu lintas pada waktu puncak di kawasan lebuhraya dan jalan utama.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-1.1:

Pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*.

PERINCIAN:

Pelaksanaan strategi ini melibatkan pemasangan sensor trafik, kamera pintar berasaskan AI dan peranti IoT di persimpangan kritikal untuk mengumpul data isipadu trafik, kelajuan serta tahap kesesakan secara masa nyata.

KOMPONEN PROJEK:

a. Sistem Lampu Isyarat Pintar Adaptif (ATCS)

- Penyelarasan masa lampu secara automatik berdasarkan isipadu trafik sebenar.
- Penyelarasan "*green wave*" di koridor utama.
- Keutamaan laluan kecemasan dan bas.

b. Pusat Kawalan Trafik Bersepadu (*Smart Traffic Control Centre*)

- Dashboard pemantauan masa nyata.
- Sistem amaran awal kesesakan.
- Koordinasi bersama JKR, Polis dan operator pengangkutan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Pengurangan kesesakan dan masa menunggu di persimpangan utama.

b. Pengurangan purata masa perjalanan 10–25% di koridor kritikal.

c. Pengurangan kemalangan kecil sebanyak 15–20% di kawasan persimpangan.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. Jabatan Kerja Raya
3. Lembaga Lebuhraya Malaysia

AGENSI SOKONGAN

1. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KAWASAN KEUTAMAAN:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Rujuk Pelan SM 1

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2):

RM 13 juta (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Integrasi Sistem Lampu Isyarat Pintar (15 persimpangan pilot)	6,000,000
2.	Sensor Trafik dan Kamera AI (30 lokasi kritikal)	2,000,000
3.	Penubuhan *Smart Traffic Control Centre*	3,000,000
4.	VMS dan Integrasi Aplikasi Mobiliti	2,000,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengurangkan purata masa menunggu di persimpangan utama sebanyak 20% dalam tempoh 4 tahun.

b. Mengurangkan tempoh maklum balas insiden kepada <10 minit di kawasan bandar.

c. Meningkatkan kelancaran aliran trafik di koridor kritikal sebanyak 25%.

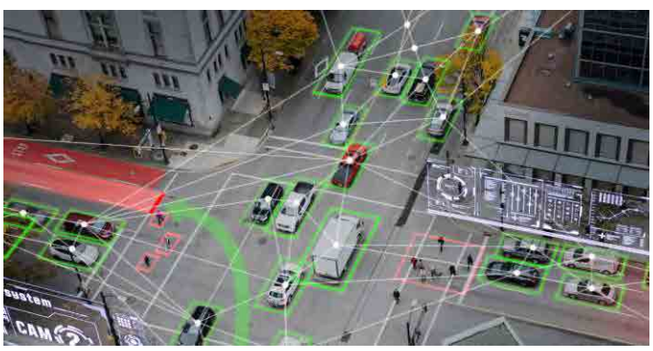
d. Mengurangkan kadar kemalangan kecil di persimpangan sebanyak 15%.

e. Meningkatkan penggunaan pengangkutan awam di kawasan cadangan sebanyak 10%.

a. Singapura – *Intelligent Transport System* (ITS)

Perkara	Singapore – Intelligent Transport System (ITS)	Adaptasi kepada MBSJ
Pihak Pelaksana	Land Transport Authority (LTA)	MBSJ + JKR + Polis
Tujuan Utama	Pengurusan trafik masa nyata & pengurangan kesesakan	Pengurusan hotspot SS15, USJ Taipan, Sunway
Skop Perkhidmatan	ERP, sensor trafik dan *adaptive signal control*	Fokus kepada ATCS + AI detection
Pendekatan Sistem	Integrasi penuh dalam satu platform nasional	Integrasi CCTV, ATCS & VMS dalam satu dashboard bandar
Penyelesaian Isu	Pelarasan automatik berdasarkan data	Penggunaan AI *predictive modelling*
Pemantauan Prestasi	KPI masa perjalanan & kadar kesesakan	Menetapkan KPI tahunan *Smart Mobility* MBSJ
Impak Pelaksanaan	Pengurangan kesesakan signifikan	Sasaran 20–30% pengurangan masa perjalanan

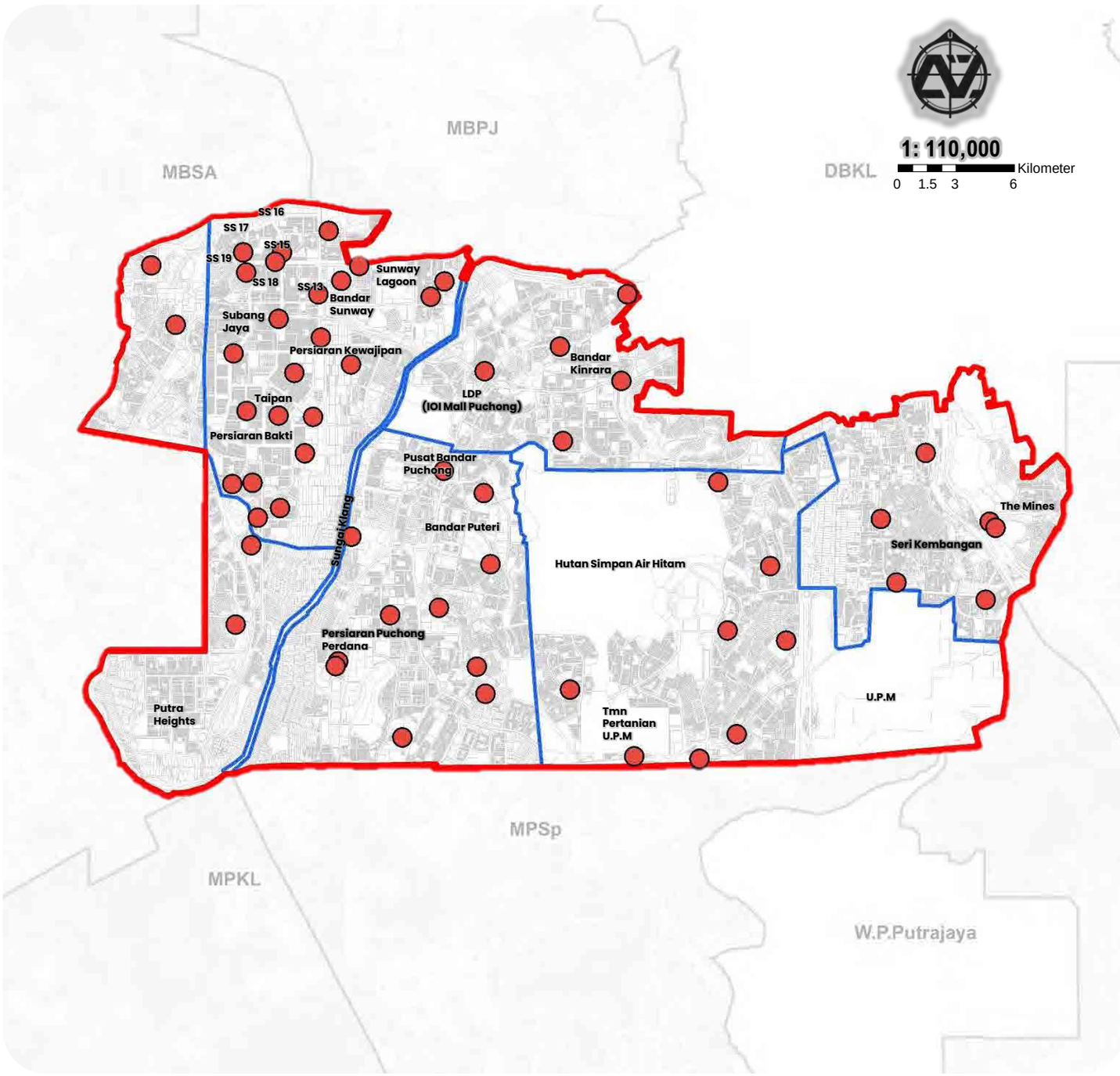
Intelligent Transport System (ITS) di Singapura merupakan sistem pengurusan trafik bersepadu yang dibangunkan dan dikendalikan oleh *Land Transport Authority* (LTA). Sistem ini menggunakan teknologi digital, sensor, kamera, analitik data dan kawalan automatik untuk mengurus aliran trafik secara masa nyata.



STRATEGI SM 1-1 : Mengintegrasikan Sistem Mobiliti Pintar Berasaskan Data Masa Nyata

Jadual 6.1: Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*

Bil	Kawasan Cadangan	Bil	Kawasan Cadangan
1	SS 12	30	PUSAT PERNIAGAAN PUCHONG
2	SS 14	31	PUCHONG JAYA
3	SS 15	32	TAMAN BUKIT KUCHAI
4	SS 17	33	TAMAN WAWASAN
5	SS 18	34	TAMAN BUKIT PUCHONG
6	SS 19	35	PUCHONG UTAMA - PU7
7	INDUSTRI SUBANG JAYA	36	BANDAR PUCHONG UTAMA
8	MEDAN SELERA MBSJ TAMAN TASIK PERSIARAN PUCHONG	37	TAMAN SAUJANA PUCHONG
9	PJS 7	38	JALAN SUBANG PERMAI
10	PJS 9	39	TAMAN KINRARA
11	PJS 11	40	BANDAR KINRARA
12	USJ 1	41	BANDAR PUTERI
13	USJ 2	42	PUCHONG PERDANA
14	USJ 4	43	PUCHONG GATE WAY
15	USJ 6	44	TAMAN PUCHONG PRIMA
16	USJ 9	45	TAMAN DENAI PUCHONG
17	USJ 11	46	TAMAN DAMAI UTAMA PUCHONG
18	USJ 14	47	PUCHONG PRIMA
19	BANDAR PUTRA HEIGHT	48	TAMAN BUKIT SERDANG
20	USJ 8	49	LESTARI PERDANA
21	USJ 16	50	PUTRA PERMAI
22	USJ 17	51	SRI SERDANG
23	USJ 20	52	SERDANG RAYA
24	USJ 21	53	TAMAN EQUINE
25	ONE CITY - USJ 25	54	SG. BESI INDAH
26	USJ HEIGHT	55	SG. BESI DAGANG
27	PUSAT KOMERSIAL KOI	56	PUSAT PERDAGANGAN SERI KEMBANGAN
28	TAMAN BATU 3	57	PUNCAK JALIL
29	PUSAT BANDAR PUCHONG	58	TAMAN DESA SERDANG



Pelan SM 1

Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*

Petunjuk:

- **Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring***

Lain - lain

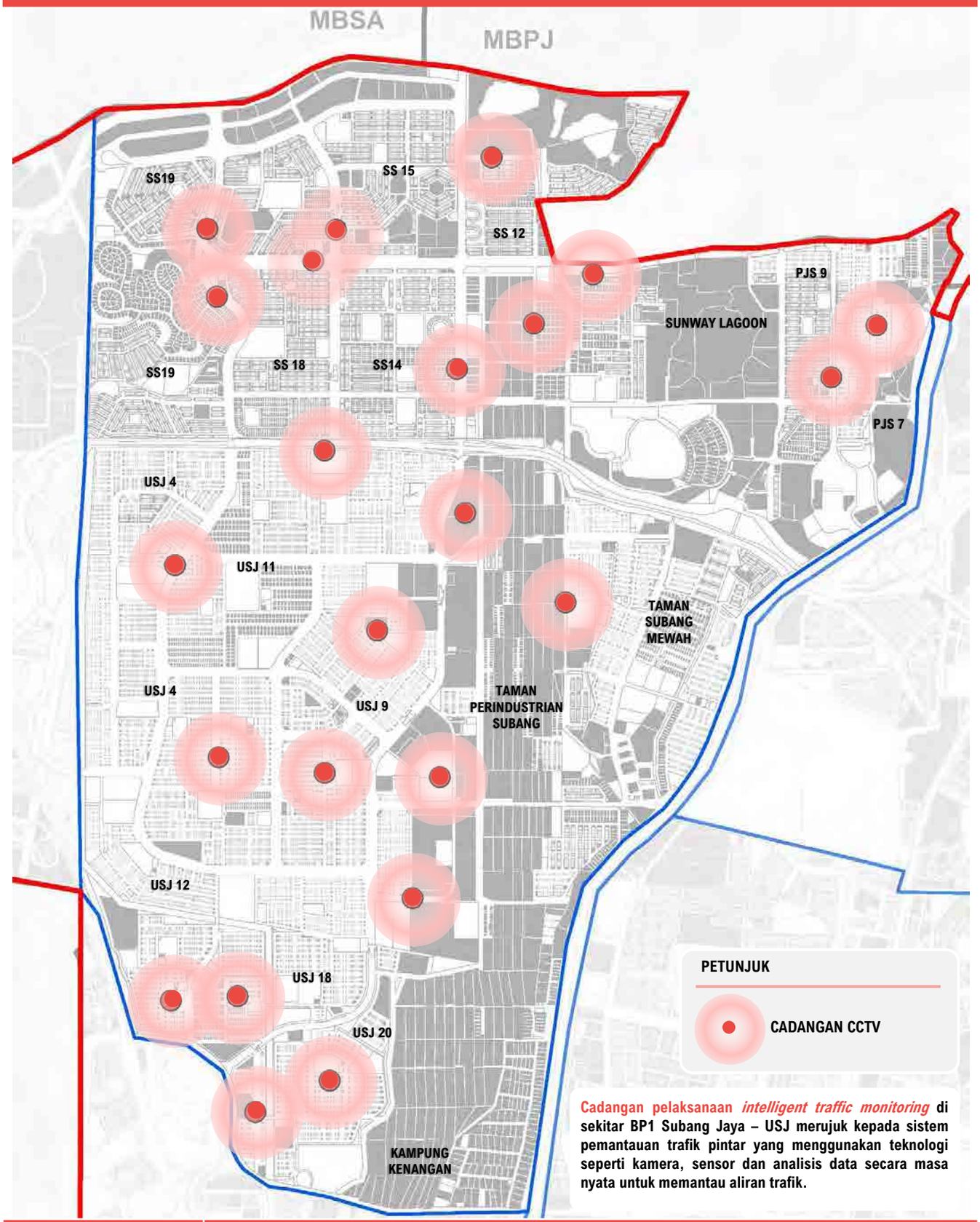
- **Sempadan MBSJ**
- **Sempadan BP**
- **Sempadan PBT**

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

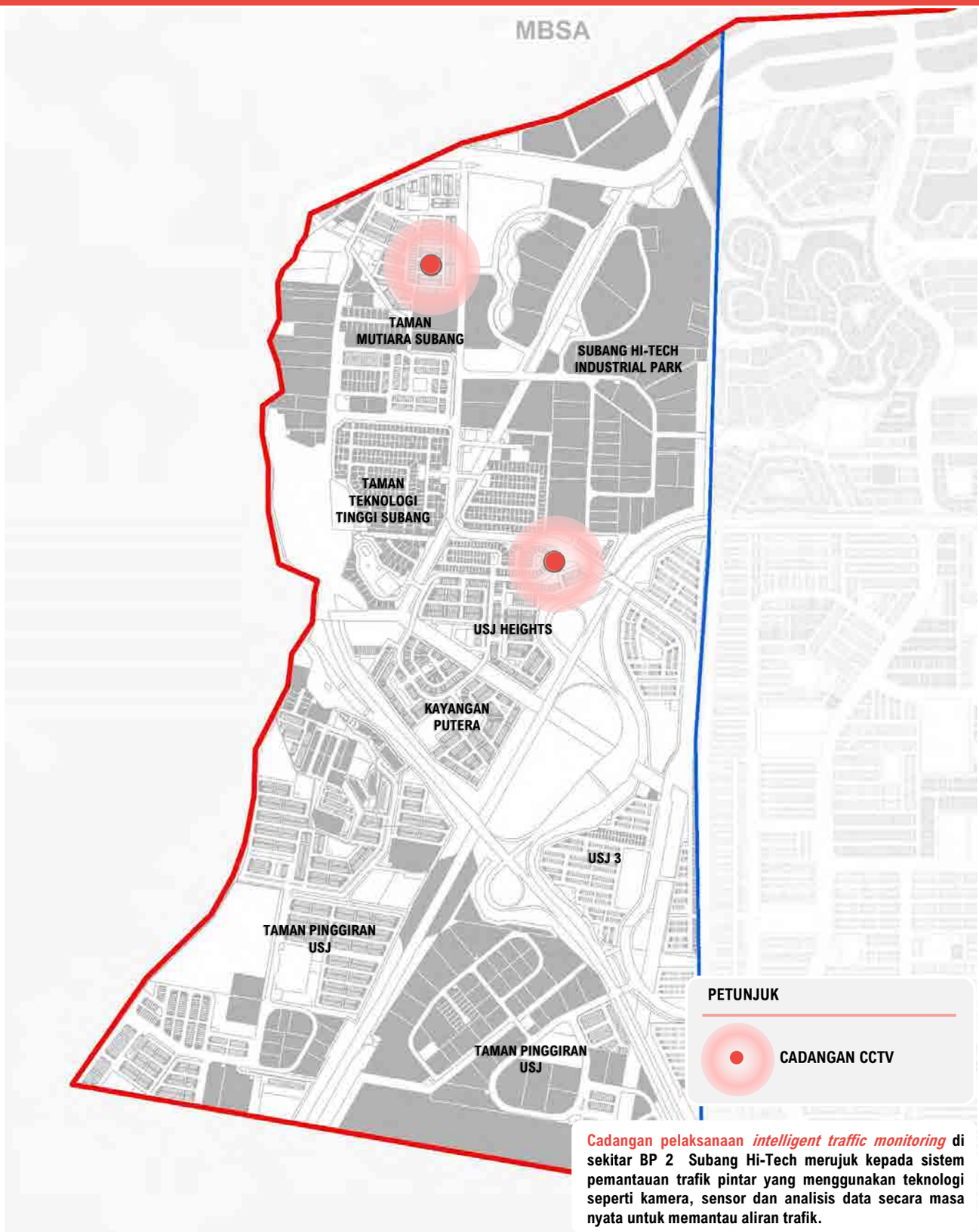
Pelan SM 2 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP1 Subang Jaya – USJ merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 1 Subang Jaya - USJ

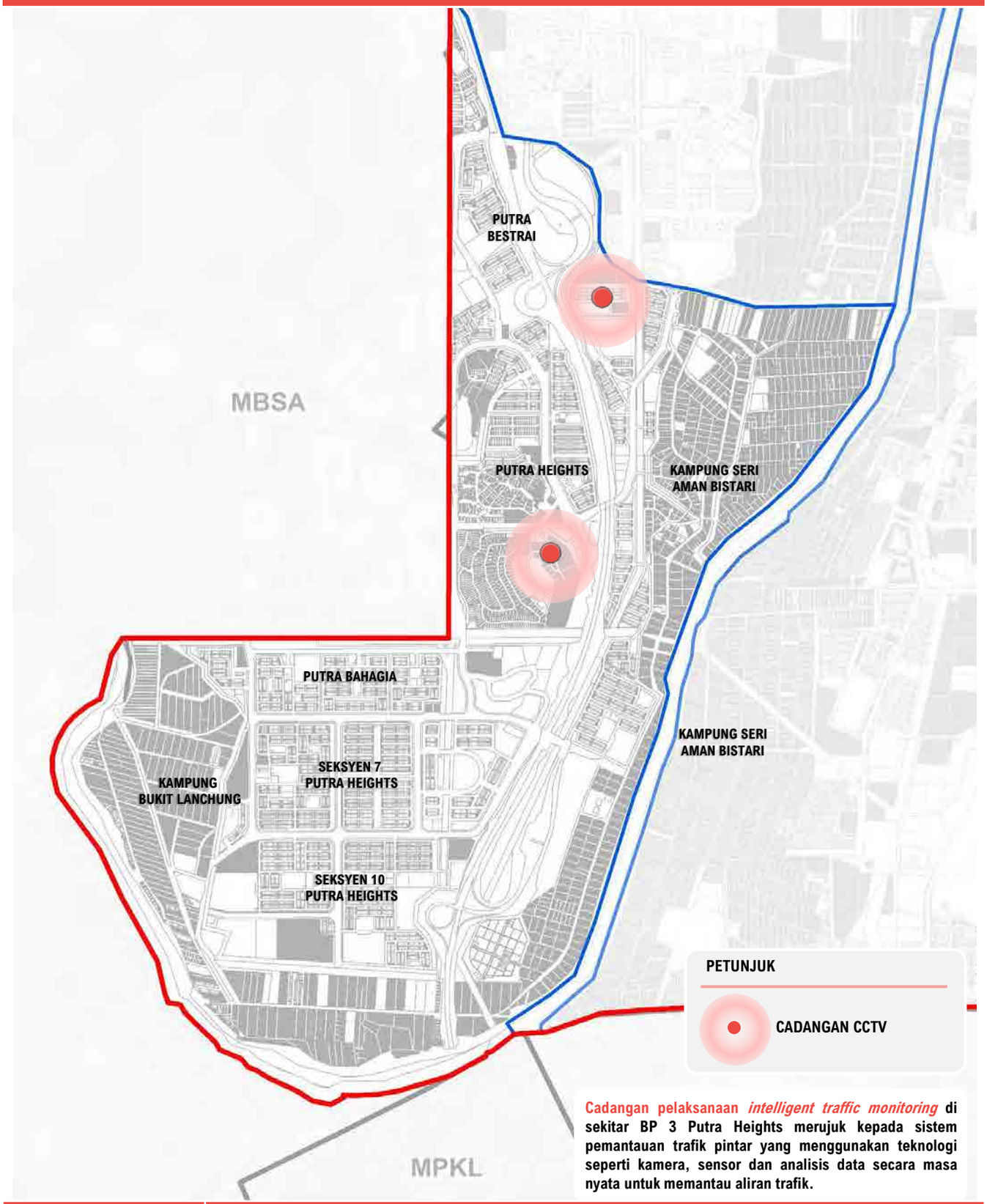
Pelan SM 3 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 2 Subang Hi-Tech merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 2 Subang Hi-Tech

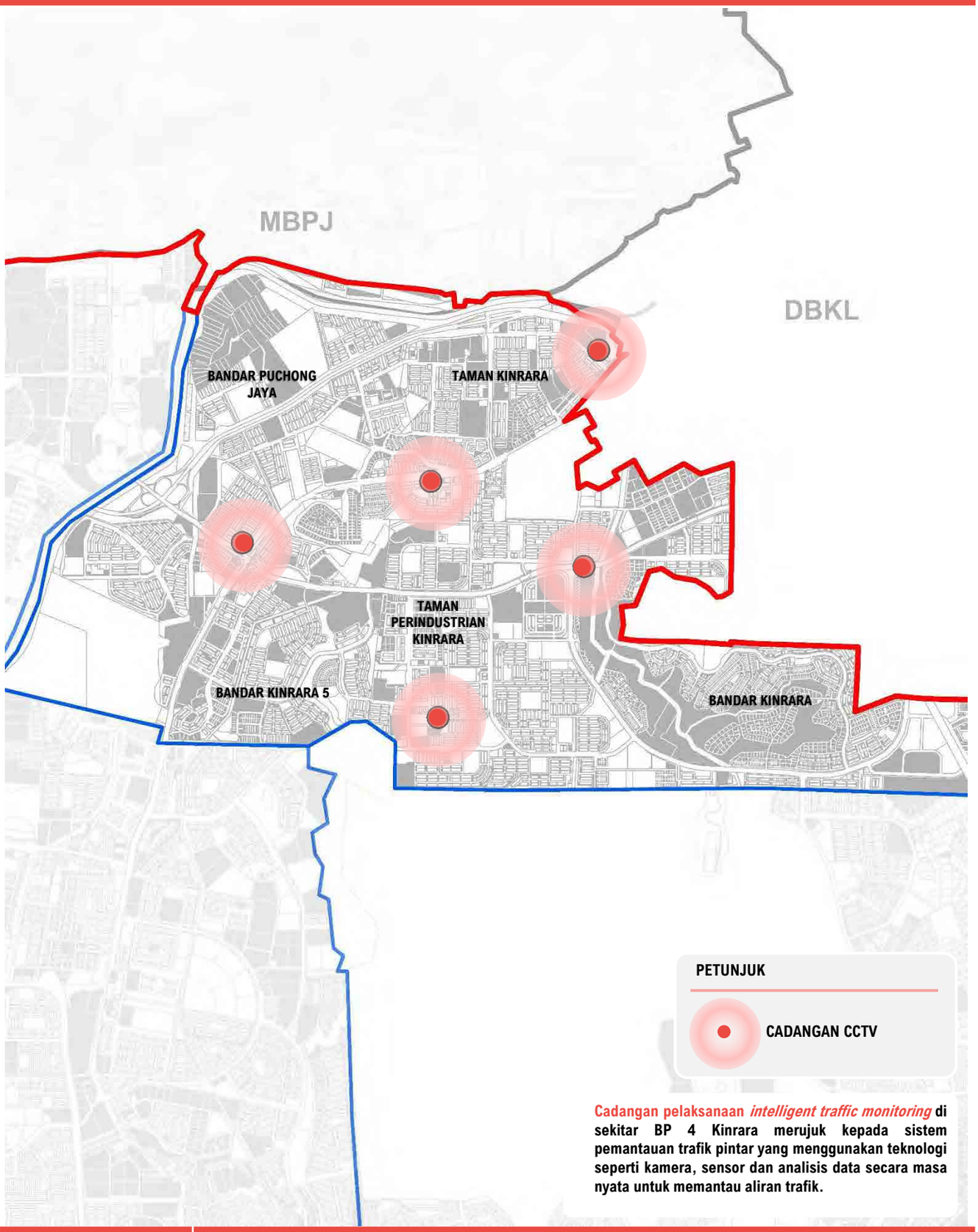
Pelan SM 4 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 3 Putra Heights merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 3 Putra Heights

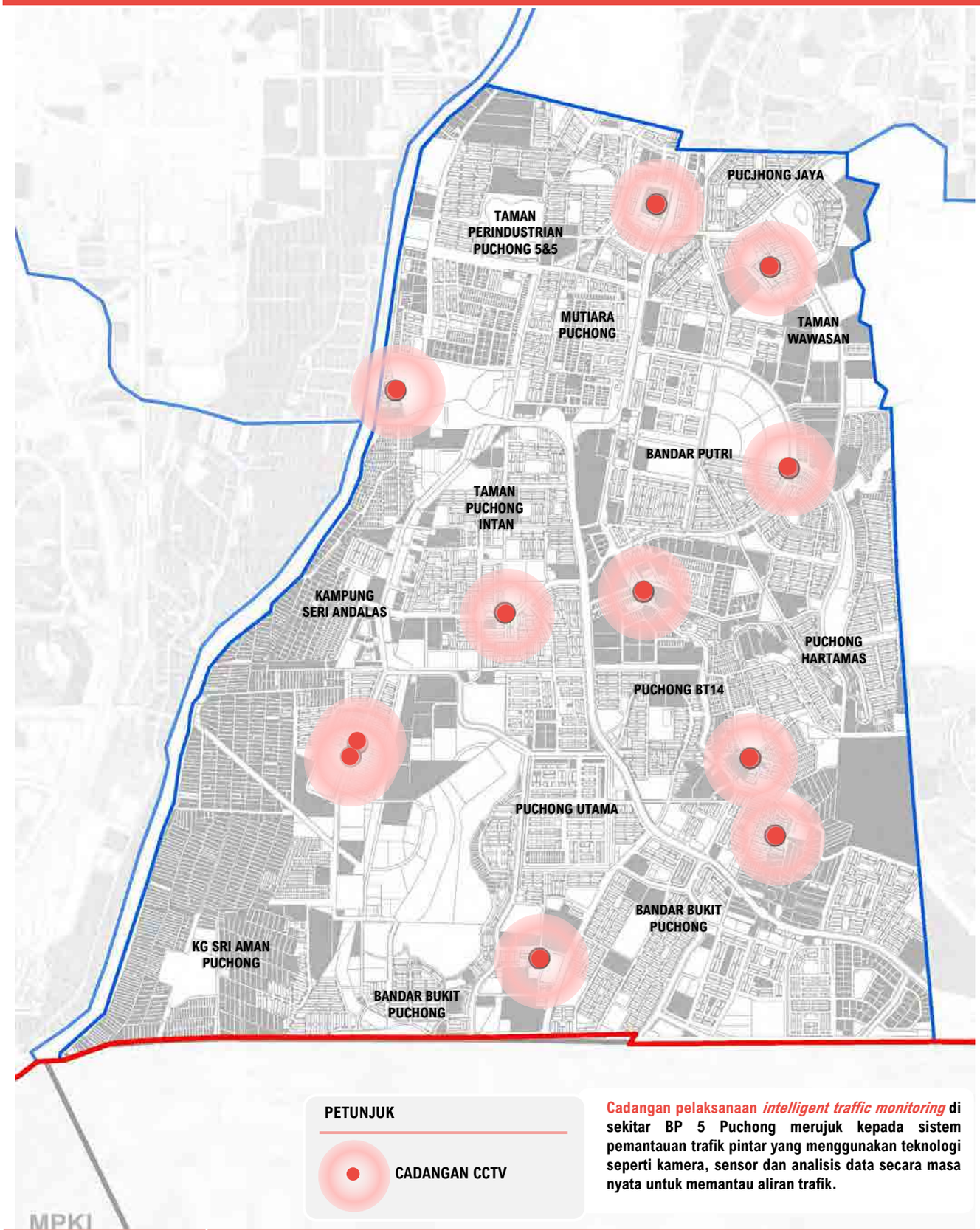
Pelan SM 5 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 4 Kinrara merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 4 Kinrara

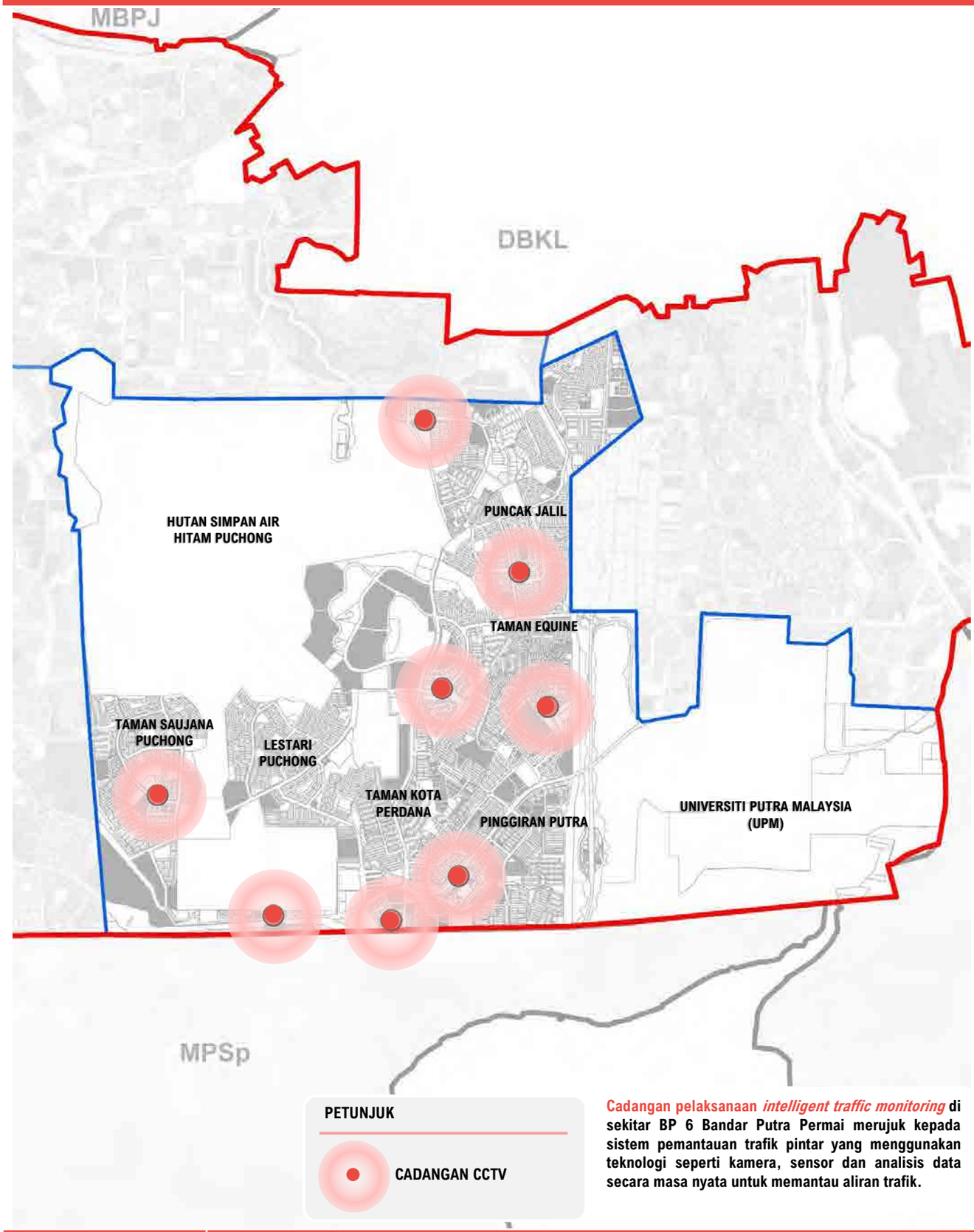
Pelan SM 6 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 5 Puchong merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 5 Puchong

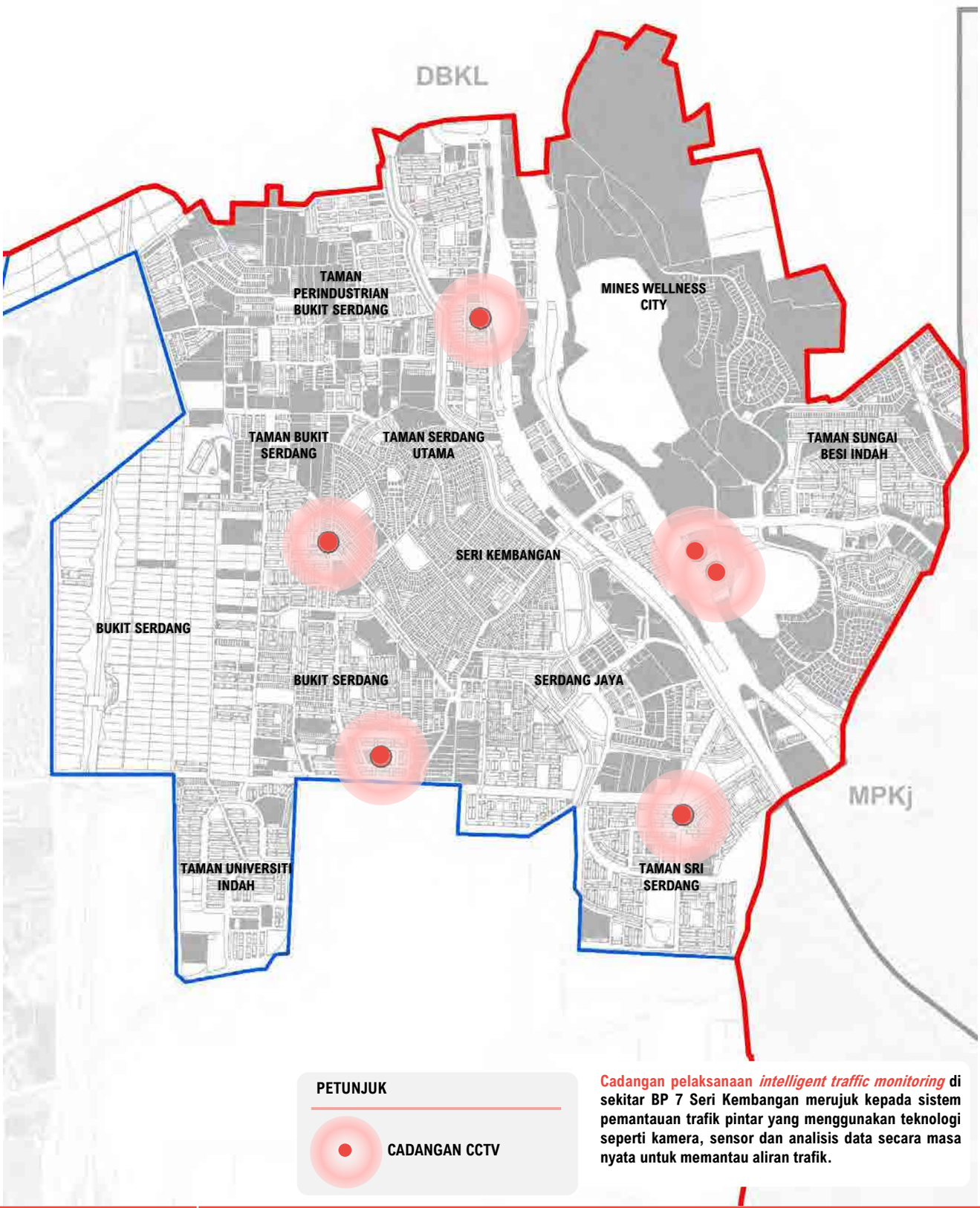
Pelan SM 7 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 6 Bandar Putra Permai merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 6 Bandar Putra Permai

Pelan SM 8 - Lokasi cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring*



Cadangan pelaksanaan *intelligent traffic monitoring* di sekitar BP 7 Seri Kembangan merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan | **BP 7 Seri Kembangan**

SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 5 8 38 41

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-1 : Mengintegrasikan Sistem Mobiliti Pintar Berasaskan Data Masa Nyata

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Ketidakseimbangan permintaan dan bekalan petak tempat letak kenderaan di kawasan tumpuan.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-1.2:

Pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan tempat letak kenderaan secara masa nyata.

PERINCIAN:

Pelaksanaan paparan masa nyata tempat letak kenderaan yang dapat menjimatkan masa pengguna sekaligus mengurangkan kesesakan lalu lintas akibat kenderaan bergerak perlahan untuk mencari tempat letak kenderaan.

KOMPONEN PROJEK:

Mengesan tempat letak kenderaan dan penuh secara *real-time* melalui:

a. Penyediaan paparan digital (VMS).

- Memaparkan status kekosongan tempat letak kenderaan secara *real-time* (kosong/ penuh/ bilangan petak tersedia).
- Memberi panduan arah ke lokasi tempat letak kenderaan alternatif.

b. Pemasangan kamera CCTV/ ANPR.

- Memantau keselamatan kawasan tempat letak kenderaan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengurangkan kesesakan dan masa perjalanan.

b. Penggunaan tempat letak kenderaan yang lebih cekap dan teratur.

c. Mengurangkan pergerakan kenderaan yang berpusing-pusing untuk mencari tempat letak kenderaan.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Kerja Raya

AGENSI SOKONGAN

1. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Rujuk Pelan SM 9

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2): RM 4.5 juta (Kos bergantung kepada jumlah lot dan zon pelaksanaan).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Integrasi sistem & pembangunan platform *Smart Parking*	400,000
2	Sensor tempat letak kereta (500 lot pilot kawasan komersial)	1,500,000
3	Kamera CCTV / ANPR di pintu masuk zon Tempat letak kenderaan	800,000
4	Papan Paparan Digital (VMS *Parking*) – 8 lokasi	1,200,000
5	Integrasi aplikasi & *payment gateway*	600,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengurangkan masa pencarian tempat letak kenderaan sebanyak 30% dalam tempoh 4 tahun.

b. Mengurangkan kesesakan akibat "*cruising for parking*" sebanyak 15–20% di kawasan komersial.

c. Meningkatkan kadar pusing ganti (*turnover rate*) lot Tempat letak kenderaan sebanyak 25%.

d. Meningkatkan peratusan pembayaran digital tempat letak kenderaan kepada 100% transaksi.

e. Mengurangkan aduan berkaitan tempat letak kenderaan sebanyak 40%.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Urban Redevelopment Authority – Smart Parking System, Singapore

Perkara	*Urban Redevelopment Authority – Smart Parking System, Singapore*	Adaptasi kepada MBSJ
Pelaksana	URA + LTA	MBSJ + operator Tempat letak kenderaan
Teknologi	Sensor lot Tempat letak kenderaan + aplikasi mudah alih	Sensor di zon komersial padat
Integrasi	Navigasi terus ke lot kosong	Integrasi dengan Waze/ app MBSJ
Pembayaran	100% digital	Galakkan cashless sepenuhnya
Impak	Kurang kesesakan & kutipan telus	Tingkat hasil dan kawalan tempat letak kenderaan

Sistem tempat letak kenderaan pintar oleh URA Singapura merupakan inisiatif digital yang menggunakan aplikasi mudah alih bagi menggantikan kupon fizikal, membolehkan pemandu membayar caj letak kereta mengikut tempoh masa sebenar dengan lebih efisien dan mudah.



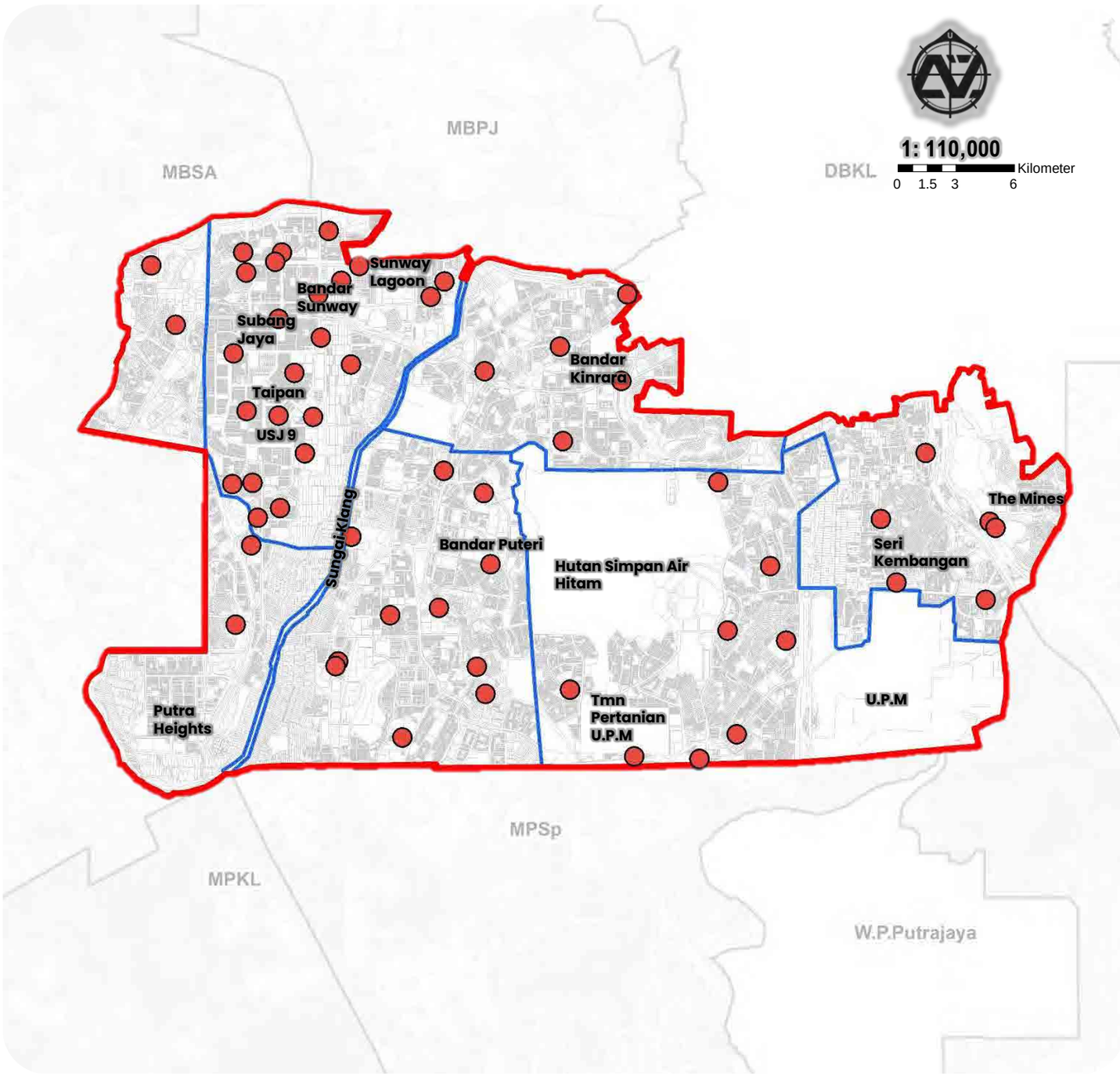




STRATEGI SM 1-1 : Mengintegrasikan Sistem Mobiliti Pintar Berasaskan Data Masa Nyata

Jadual 6.2: Lokasi cadangan pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan tempat letak kenderaan secara masa nyata.

Bil	Kawasan Cadangan	Bil	Kawasan Cadangan
1	SS 12	30	PUSAT PERNIAGAAN PUCHONG
2	SS 14	31	PUCHONG JAYA
3	SS 15	32	TAMAN BUKIT KUCHAI
4	SS 17	33	TAMAN WAWASAN
5	SS 18	34	TAMAN BUKIT PUCHONG
6	SS 19	35	PUCHONG UTAMA - PU7
7	INDUSTRI SUBANG JAYA	36	BANDAR PUCHONG UTAMA
8	MEDAN SELERA MBSJ TAMAN TASIK PERSIARAN PUCHONG	37	TAMAN SAUJANA PUCHONG
9	PJS 7	38	JALAN SUBANG PERMAI
10	PJS 9	39	TAMAN KINRARA
11	PJS 11	40	BANDAR KINRARA
12	USJ 1	41	BANDAR PUTERI
13	USJ 2	42	PUCHONG PERDANA
14	USJ 4	43	PUCHONG GATE WAY
15	USJ 6	44	TAMAN PUCHONG PRIMA
16	USJ 9	45	TAMAN DENAI PUCHONG
17	USJ 11	46	TAMAN DAMAI UTAMA PUCHONG
18	USJ 14	47	PUCHONG PRIMA
19	BANDAR PUTRA HEIGHT	48	TAMAN BUKIT SERDANG
20	USJ 8	49	LESTARI PERDANA
21	USJ 16	50	PUTRA PERMAI
22	USJ 17	51	SRI SERDANG
23	USJ 20	52	SERDANG RAYA
24	USJ 21	53	TAMAN EQUINE
25	ONE CITY - USJ 25	54	SG. BESI INDAH
26	USJ HEIGHT	55	SG. BESI DAGANG
27	PUSAT KOMERSIAL KOI	56	PUSAT PERDAGANGAN SERI KEMBANGAN
28	TAMAN BATU 3	57	PUNCAK JALIL
29	PUSAT BANDAR PUCHONG	58	TAMAN DESA SERDANG



Pelan SM 9

Lokasi cadangan pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata

Petunjuk:

- **Lokasi cadangan pemasangan sistem tempat letak kenderaan bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata**

Lain - lain

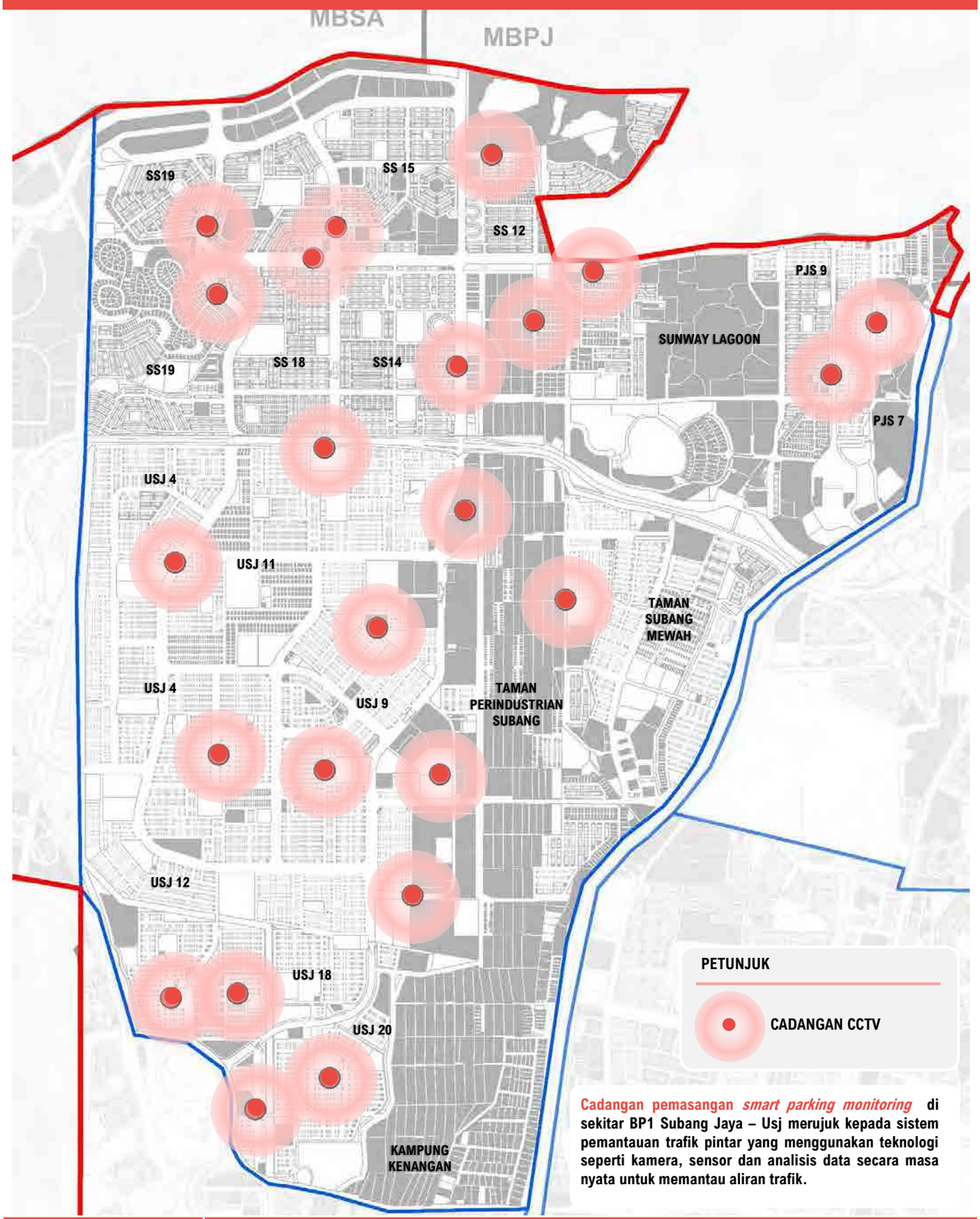
- **Sempadan MBSJ**
- **Sempadan BP**
- **Sempadan PBT**

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

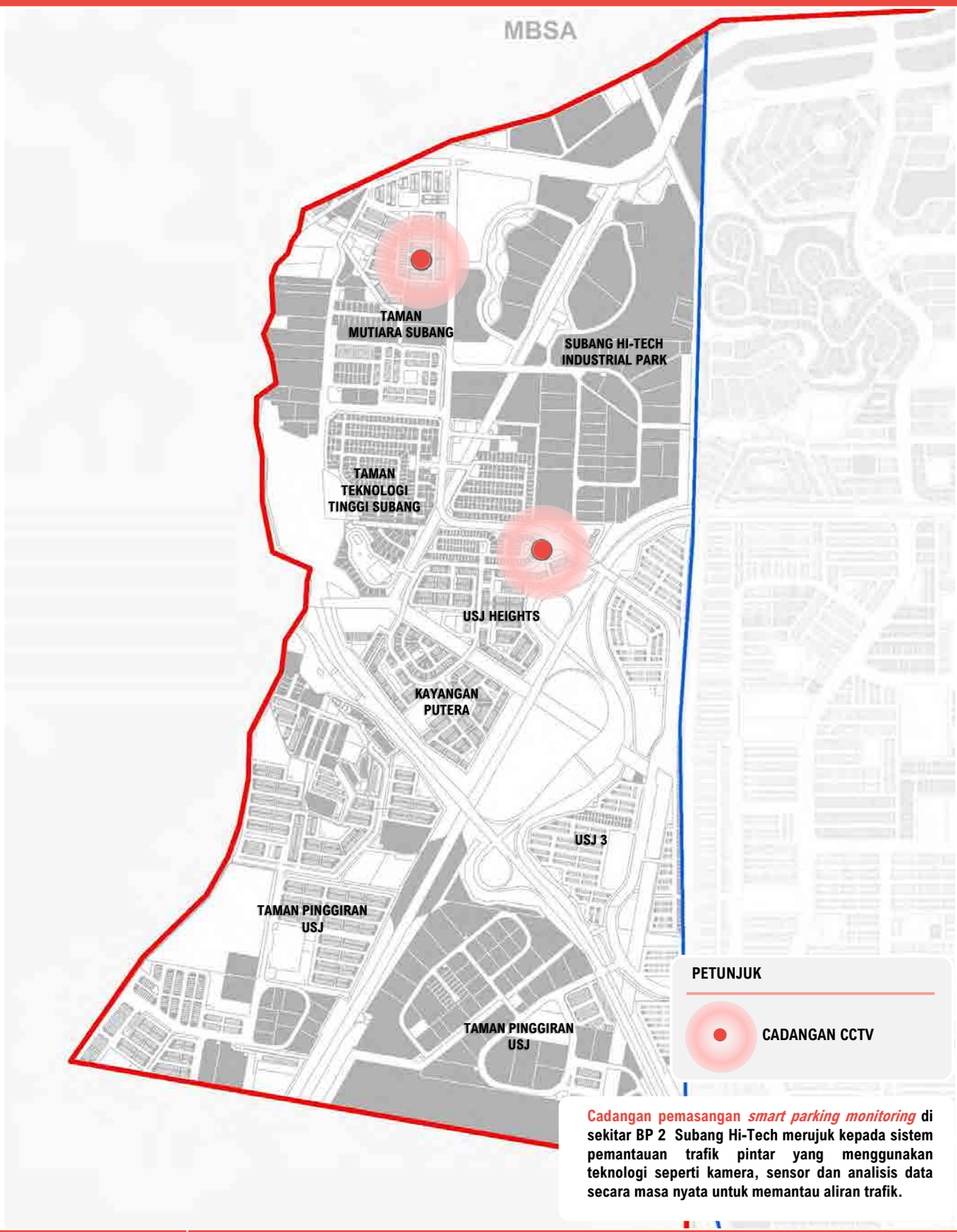
Pelan SM 10 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP1 Subang Jaya – Usj merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 1 Subang Jaya - USJ

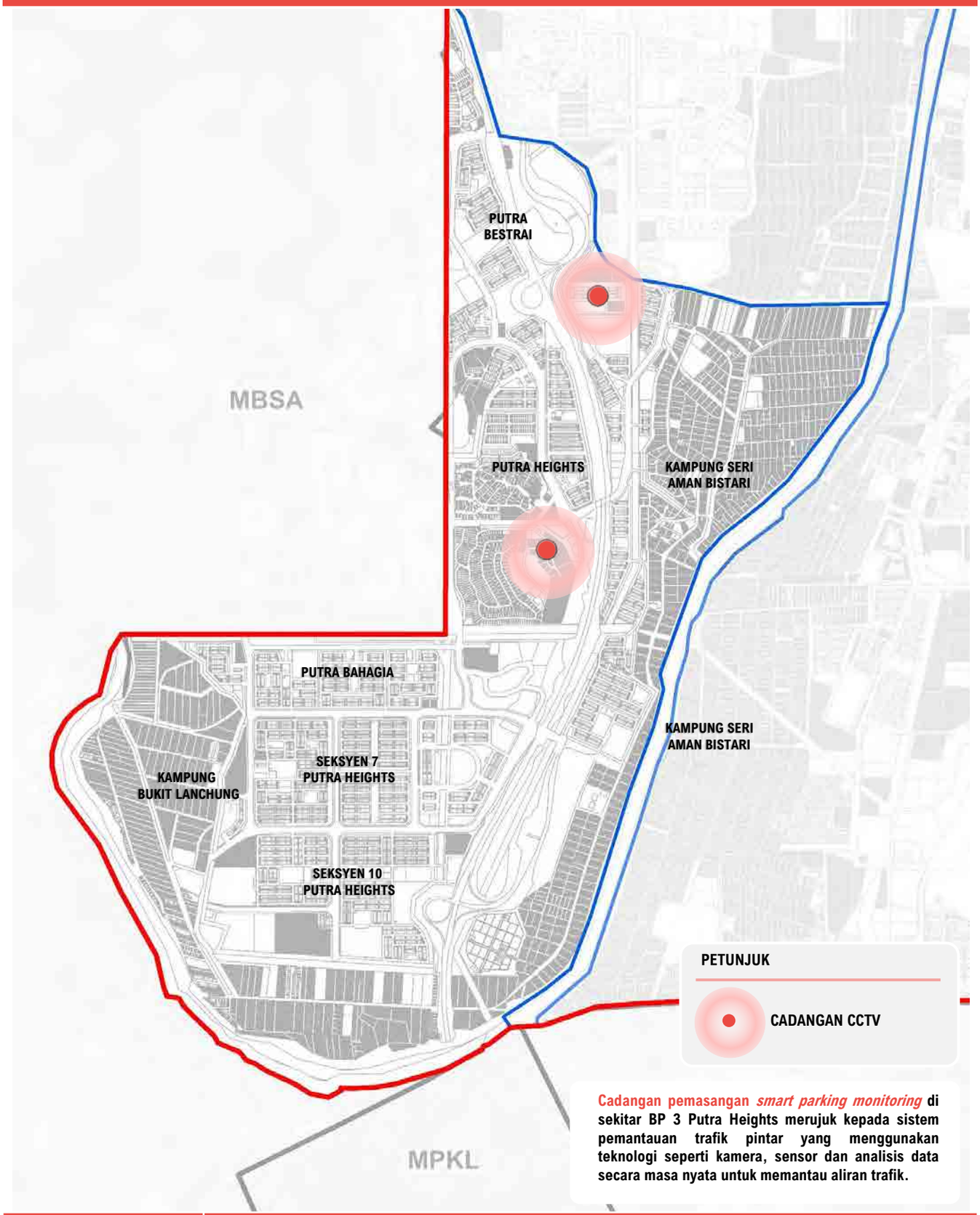
Pelan SM 11 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 2 Subang Hi-Tech merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 2 Subang Hi-Tech

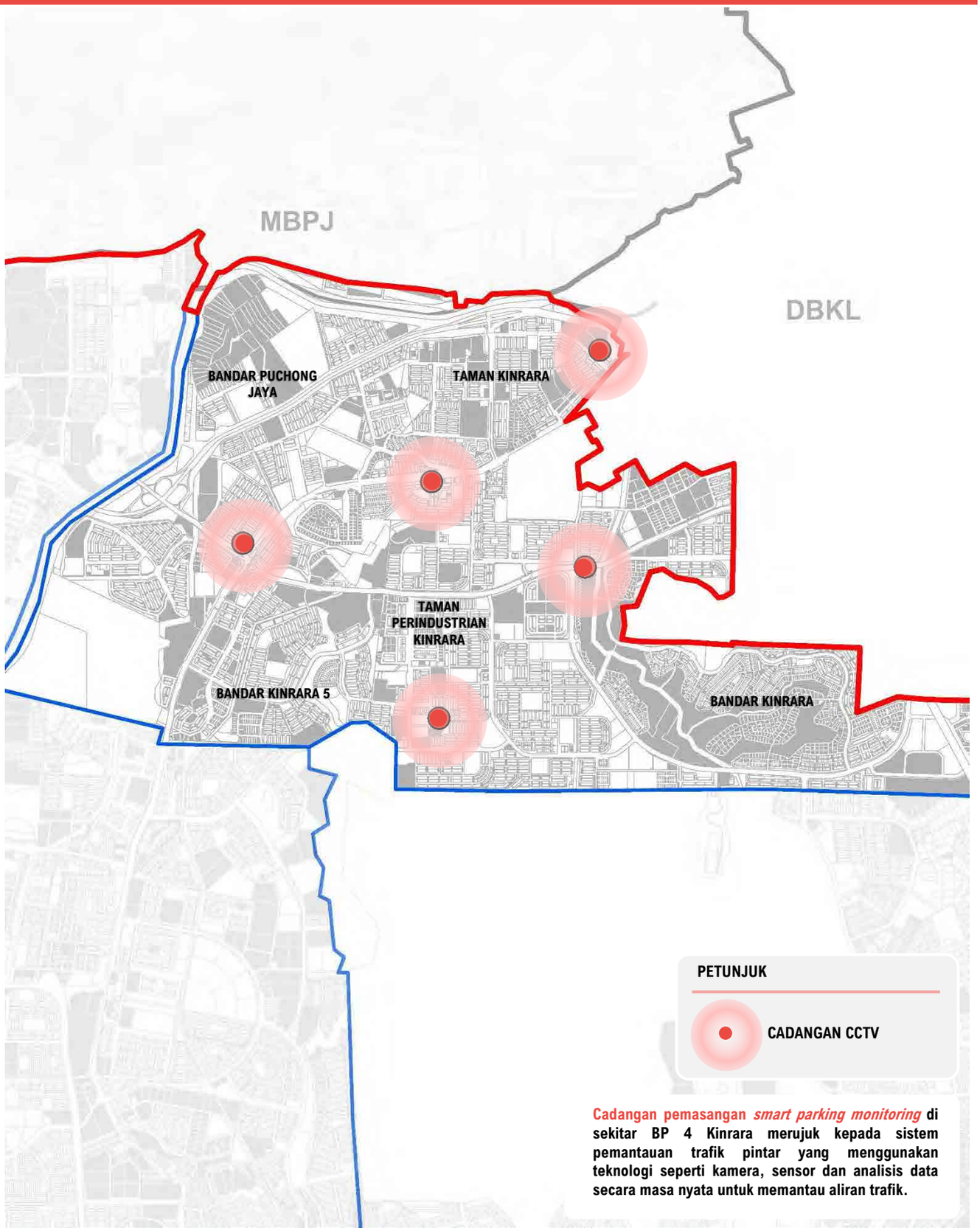
Pelan SM 12 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 3 Putra Heights merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 3 Putra Heights

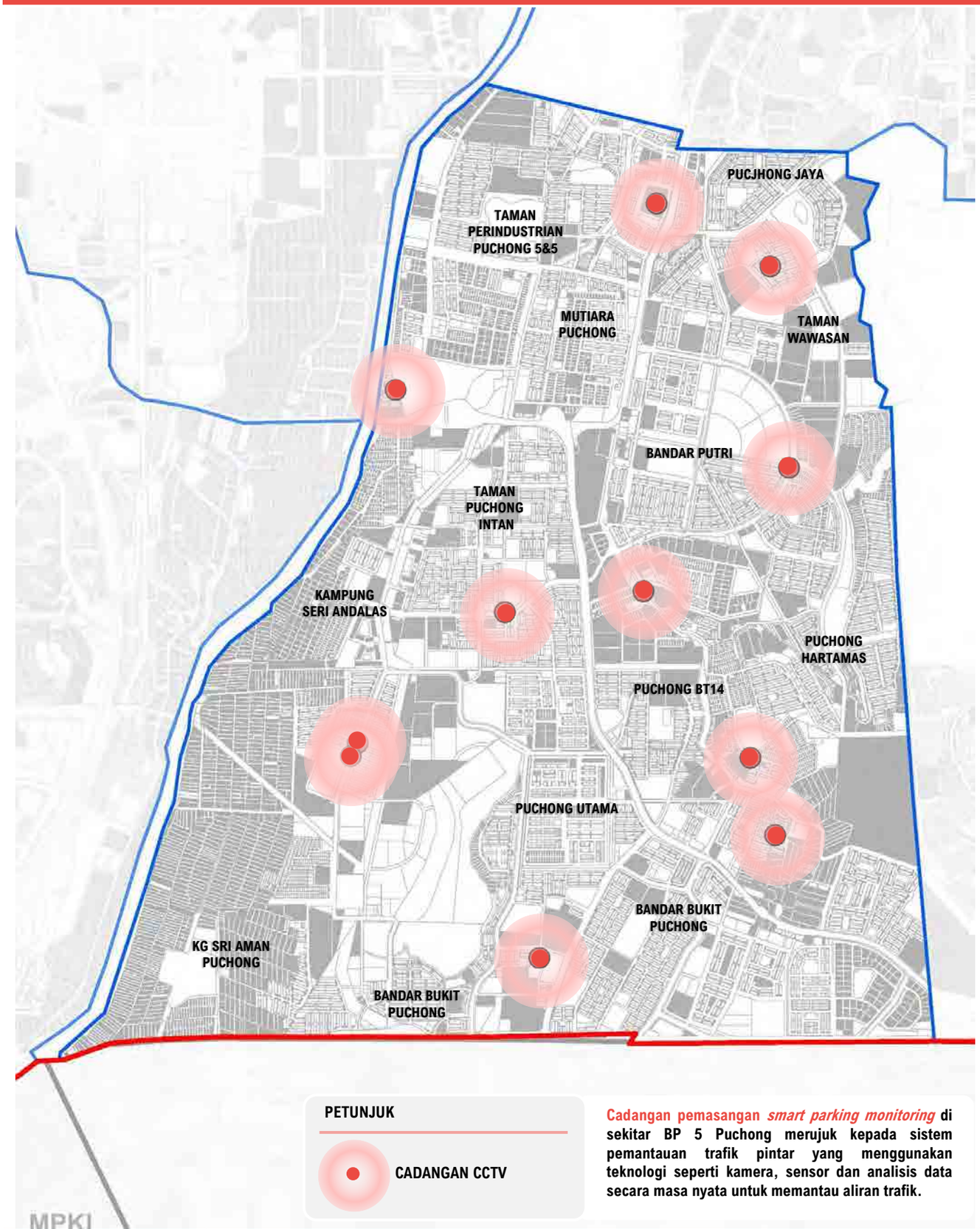
Pelan SM 13 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 4 Kinrara merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 4 Kinrara

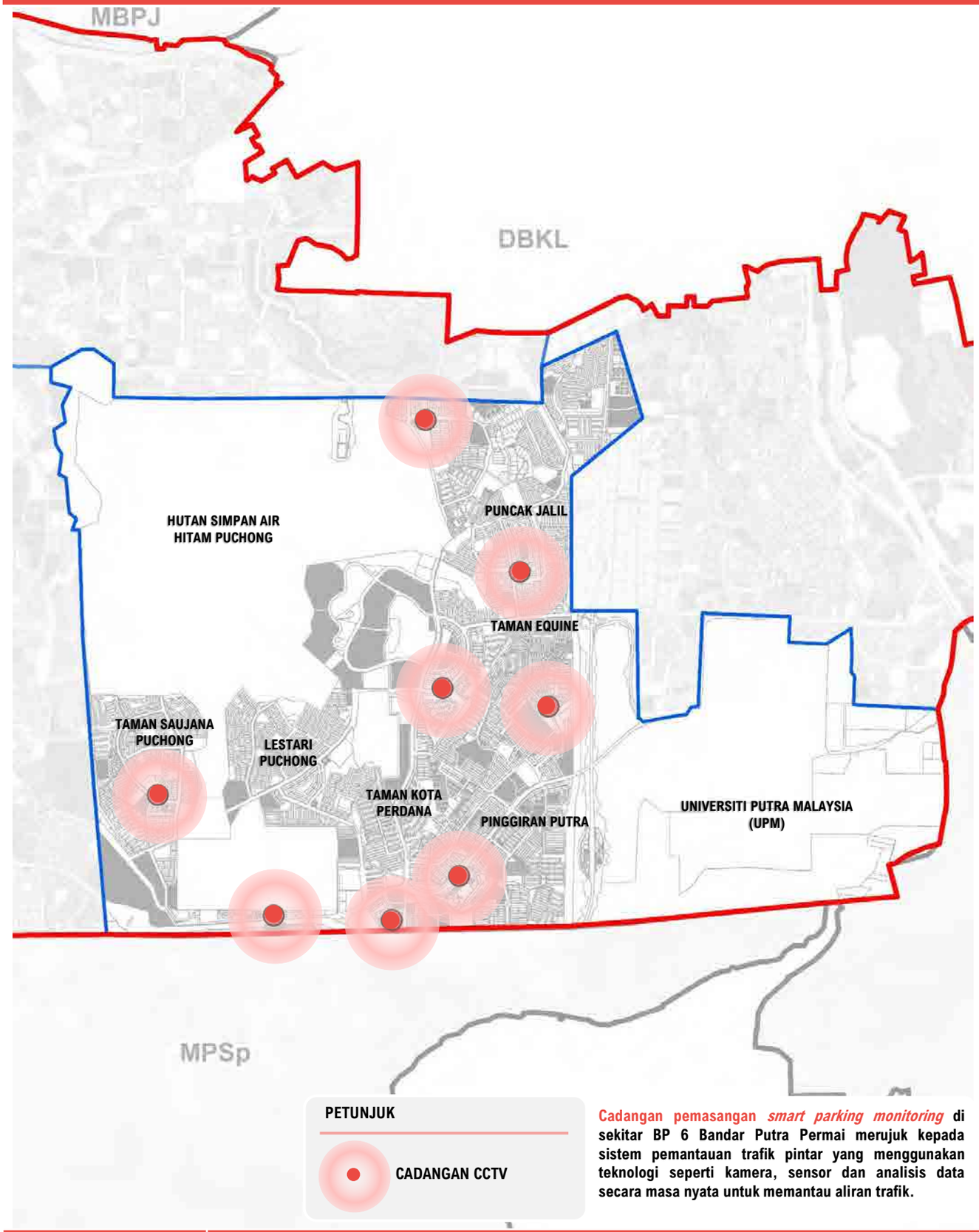
Pelan SM 14 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 5 Puchong merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 5 Puchong

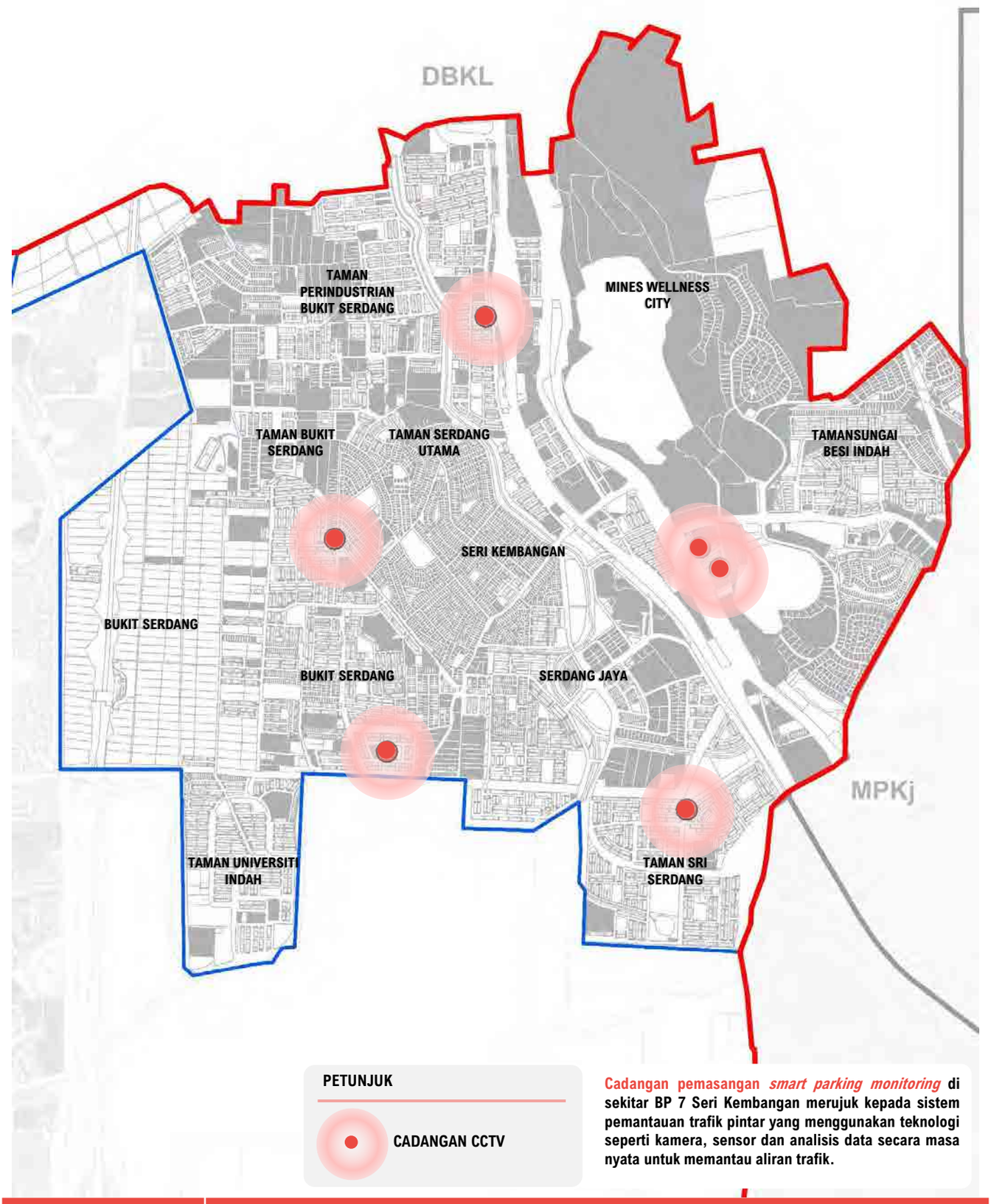
Pelan SM 15 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 6 Bandar Putra Permai merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 6 Bandar Putra Permai

Pelan SM 16 - Lokasi cadangan pemasangan *smart parking monitoring*



Cadangan pemasangan *smart parking monitoring* di sekitar BP 7 Seri Kembangan merujuk kepada sistem pemantauan trafik pintar yang menggunakan teknologi seperti kamera, sensor dan analisis data secara masa nyata untuk memantau aliran trafik.

Lokasi Cadangan	BP 7 Seri Kembangan

SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia	Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia	Fasa Pelaksanaan
Tidak berkaitan tetapi ia merupakan kriteria ketiga untuk penarafan bandar pintar Malaysia	Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4	FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) **FASA 3 (2031-2035)**

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-1 : Mengintegrasikan Sistem Mobiliti Pintar Berasaskan Data Masa Nyata

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kesesakan lalu lintas pada waktu puncak di kawasan lebuhraya dan jalan utama.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-1.3:

Pemasangan '*Open Road Tolling*' (ORT).

PERINCIAN:

Pemasangan sistem '*Open Road Tolling*' (ORT) membolehkan kutipan tol dilaksanakan secara automatik tanpa memerlukan palang atau kenderaan berhenti, sekali gus dapat memastikan aliran trafik dengan lebih lancar. Melalui pemasangan teknologi *sensor* dan kamera berkelajuan tinggi, sistem ini secara efektif dapat mengurangkan kesesakan di plaza tol serta menjimatkan masa perjalanan pengguna lebuh raya.

KOMPONEN PROJEK:

a. Memasang kamera ANPR (*Automatic Number Plate Recognition*).

- Mengimbas dan mengenal pasti nombor plat kenderaan secara automatik.
- Mengambil imej kenderaan yang memasuki atau meninggalkan kawasan pintu masuk dan pintu keluar Plaza Tol.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Pengurangan kesesakan dan masa perjalanan.
b. Pengurusan tol lebih automatik, mengurangkan kos operasi.
c. Pengurangan risiko kemalangan akibat kenderaan berhenti atau sesak di plaza tol.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU	AGENSI SOKONGAN
1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)	1. Penyedia Perkhidmatan
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)	

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF	PPF	PFI
Public Funding	*Public and Private Partnership Funding*	*Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Rujuk Pelan SM 17

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 3): RM 24–25 juta (kos bergantung kepada jumlah gantri dan tahap integrasi dengan konsesi lebuh raya)

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Kajian kebolehlaksanaan & reka bentuk sistem ORT	800,000
2	Pemasangan gantri ORT (ANPR + RFID) – 3 lokasi pilot	15,000,000
3	Sistem backend, integrasi pembayaran & pusat kawalan	5,000,000
4	Integrasi data dengan lebuh raya & agensi berkaitan	2,000,000
5	Infrastruktur ICT & keselamatan siber	2,000,000

SASARAN PELAKSANAAN:

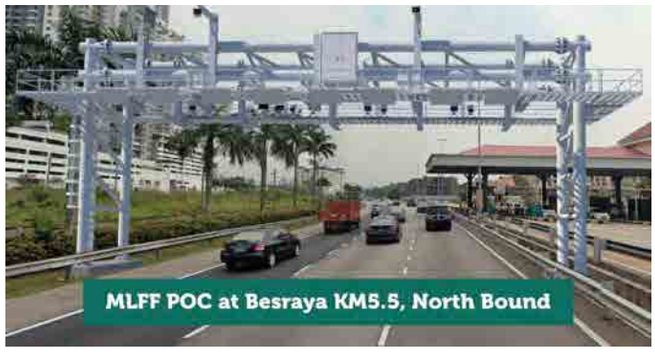
a. Mengurangkan kesesakan di plaza tol sehingga 40–60% dalam tempoh 5 tahun.

b. Menghapuskan keperluan kenderaan berhenti di plaza tol sepenuhnya.

c. Mengurangkan masa perjalanan koridor lebuh raya sebanyak 50% waktu puncak.

d. Mengurangkan kos operasi plaza tol (tenaga kerja & penyelenggaraan fizikal) sebanyak 50%.

e. Meningkatkan kadar transaksi elektronik kepada 100% tanpa tunai.



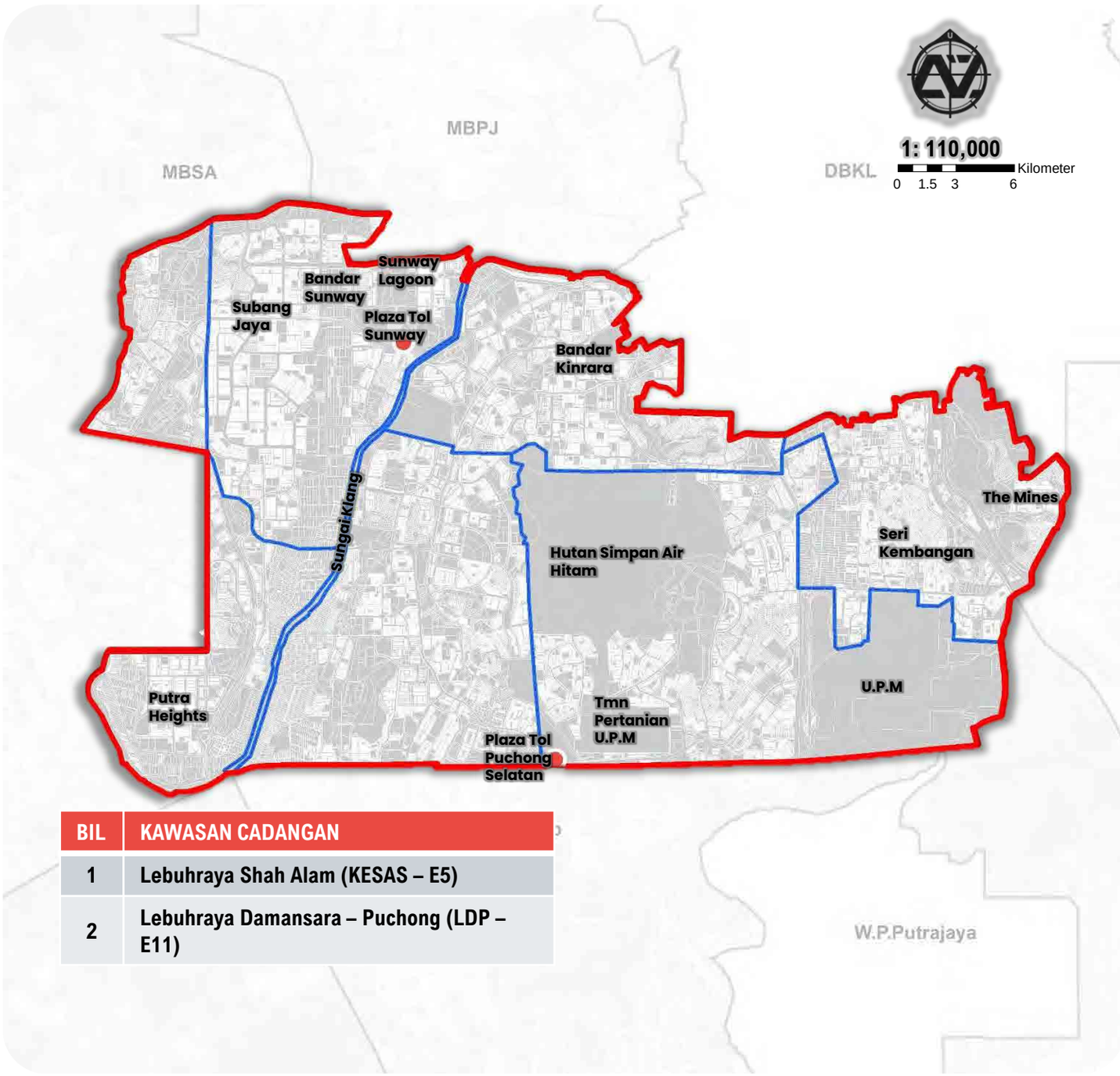
CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Sydney – *Open Road Tolling*, Australia

Perkara	Sydney – Open Road Tolling , Australia	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem	100% tol tanpa palang fizikal	Pilot di laluan masuk bandar utama
Teknologi	Gantri ANPR + RFID	Integrasi ANPR + RFID tempatan
Pembayaran	Auto debit / tag elektronik	Integrasi *Touch and Go* / e-wallet
Impak	Aliran trafik lebih lancar	Kurangkan kesesakan akses lebuh raya

Open Road Tolling (ORT) **di Sydney, Australia adalah sistem kutipan tol elektronik tanpa palang yang menggunakan penderia dan kamera untuk menolak bayaran secara automatik daripada tag kenderaan ketika memandu pada kelajuan normal bagi mengurangkan kesesakan lalu lintas.**





BIL	KAWASAN CADANGAN
1	Lebuhraya Shah Alam (KESAS – E5)
2	Lebuhraya Damansara – Puchong (LDP – E11)

Pelan SM 17

Lokasi cadangan pemasangan *'Open Road Tolling'* (ORT)

Petunjuk:

- Lokasi cadangan pemasangan *'Open Road Tolling'* (ORT)

Lain - lain

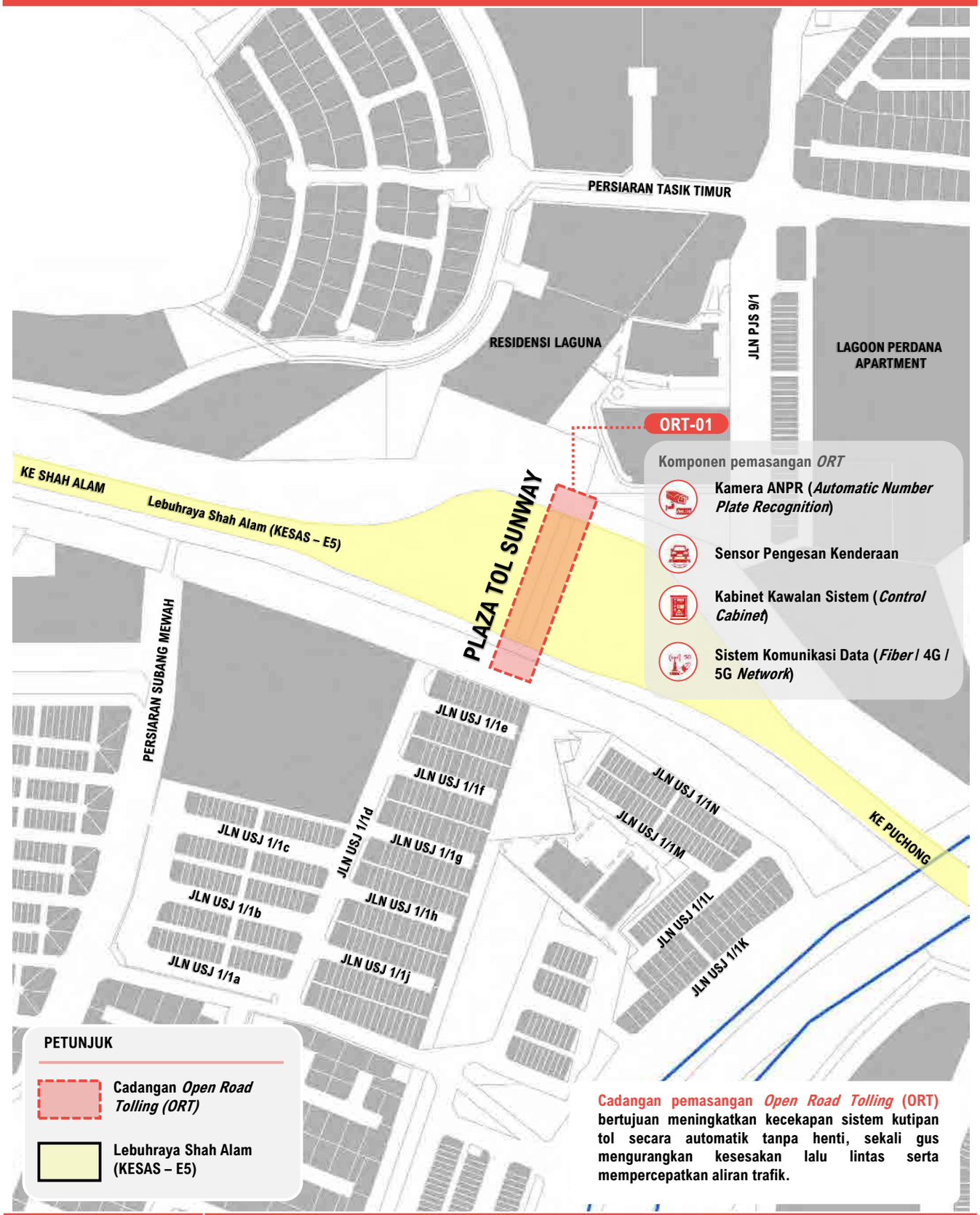
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

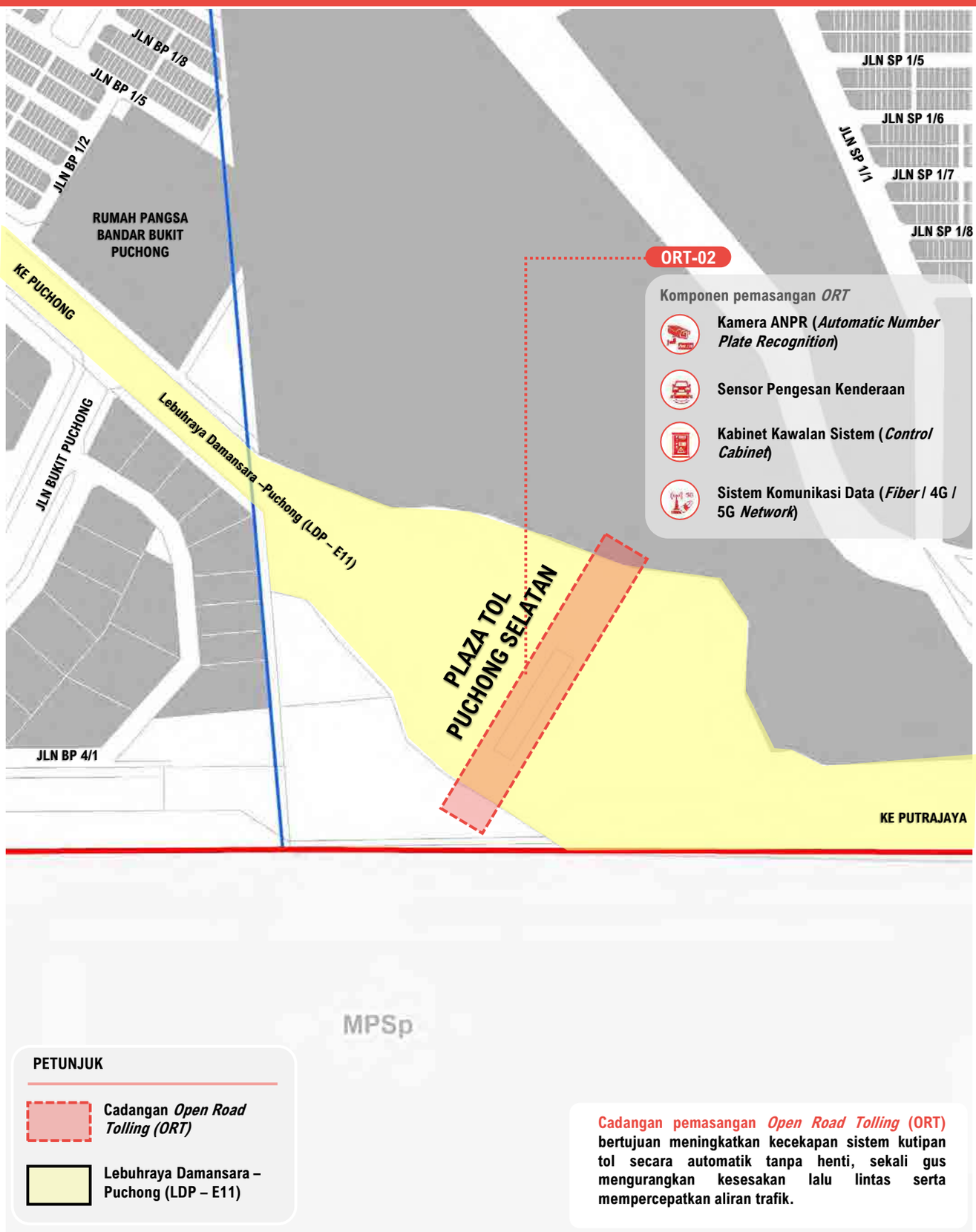
Pelan SM 18 - Lokasi cadangan pemasangan *'Open Road Tolling' (ORT)*



Cadangan pemasangan *Open Road Tolling* (ORT) bertujuan meningkatkan kecekapan sistem kutipan tol secara automatik tanpa henti, sekali gus mengurangkan kesesakan lalu lintas serta mempercepatkan aliran trafik.

Lokasi Cadangan	Lebuhraya Shah Alam (KESAS – E5)

Pelan SM 19 - Lokasi cadangan pemasangan *'Open Road Tolling' (ORT)*



Cadangan pemasangan *Open Road Tolling* (ORT) bertujuan meningkatkan kecekapan sistem kutipan tol secara automatik tanpa henti, sekali gus mengurangkan kesesakan lalu lintas serta mempercepatkan aliran trafik.

Lokasi Cadangan	Lebuhraya Damansara –Puchong (LDP – E11)

SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 32 37 79

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-2 : Menggalakkan Peralihan Ke Arah Mobiliti Rendah Karbon dan Mikromobiliti

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Pelepasan karbon tinggi daripada kenderaan bermotor.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-2.1:

Penggalakan penggunaan kenderaan yang rendah karbon dan mikromobiliti.

PERINCIAN:

Pelaksanaan strategi ini memberi tumpuan kepada penyediaan infrastruktur mikromobiliti seperti laluan khas basikal dan e-skuter, disertai sistem perkongsian mikromobiliti berasaskan aplikasi dan penjejakan GPS bagi menyokong perjalanan jarak dekat dan *first-last mile.*

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyediaan perkhidmatan e-skuter, basikal pintar dan perkongsian kenderaan bagi perjalanan jarak dekat dan *first-last mile*.

b. Pengoperasian bas bandar elektrik atau hibrid bagi mengurangkan pelepasan karbon.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Pengurangan pencemaran udara bandar.

b. Mobiliti jarak dekat yang lebih selamat dan mampan.

c. Pengurangan Kesesakan Lalu Lintas Bandar.

d. Pemodenan Imej Bandar (*Smart City Branding*).

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Kerja Raya

AGENSI SOKONGAN

1. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Keseluruhan Pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2): RM 5.0 juta – RM 8.0 juta

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Penyediaan laluan khas mikromobiliti (laluan basikal & e-skuter)	2,000,000
2	Penyediaan stesen Tempat letak kenderaan & *docking station* pintar	800,000
3	Sistem aplikasi perkongsian & integrasi pembayaran digital	700,000
4	Penyediaan 5–10 unit bas elektrik/hibrid (projek perintis)	3,000,000
5	Infrastruktur pengecasan (*EV charging & depot*)	1,000,000
6	Kempen kesedaran & keselamatan pengguna	200,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Meningkatkan penggunaan mod mikromobiliti (basikal, e-skuter, berjalan kaki) sebanyak 25% dalam tempoh tiga (3) tahun.

b. Mengurangkan pelepasan karbon sektor pengangkutan bandar sebanyak 15% dalam tempoh lima (5) tahun.

c. Meningkatkan penggunaan bas elektrik/hibrid kepada 30% daripada jumlah armada bas bandar menjelang 2030.

d. Meningkatkan integrasi first-last mile di kawasan tumpuan (stesen LRT/BRT, terminal bas, pusat komersial) kepada 10 lokasi utama dalam tempoh lima (5) tahun.

e. Mengurangkan kebergantungan kenderaan persendirian bagi perjalanan jarak dekat (<5km) 20% dalam tempoh lima (5) tahun.

a. Copenhagen – Infrastruktur Basikal & Mikromobiliti

Perkara	Copenhagen – Infrastruktur Basikal & Mikromobiliti	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem	Rangkaian laluan basikal komprehensif & selamat	Penyediaan laluan khas mikromobiliti di kawasan tumpuan
Teknologi	*Smart traffic light* untuk basikal	Pemasangan isyarat pintar mesra basikal di persimpangan utama
Kemudahan	Tempat letak kenderaan basikal bertingkat & stesen sewaan	Peletakkan *Docking station* e-skuter & basikal pintar berhampiran LRT/BRT
Impak	>60% penduduk guna basikal ke tempat kerja	Mengurangkan pelepasan karbon & galakkan mobiliti aktif

Copenhagen di iktiraf sebagai model global dalam pembangunan bandar lestari melalui penyediaan rangkaian laluan basikal yang selamat, jambatan ikonik, dan integrasi mikromobiliti yang meluas bagi memudahkan pergerakan harian penduduknya.



SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 20 37

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-2 : Menggalakkan Peralihan Ke Arah Mobiliti Rendah Karbon dan Mikromobiliti

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Bilangan stesen pengecasan masih terhad dan tidak mencukupi untuk menyokong peningkatan penggunaan kenderaan elektrik.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-2.2:

Perluasan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*) di lokasi strategik.

PERINCIAN:

Perluasan kemudahan *EV charging* disediakan secara berperingkat dengan sistem pengecasan pintar, sokongan pembayaran digital dan pemantauan penggunaan secara masa nyata.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyediaan stesen *EV charging* (normal & *fast charging*).

b. Penyediaan sistem pembayaran digital dan aplikasi pengguna.

c. Pemasangan sistem pemantauan dan pengurusan tenaga.

d. Pengintegrasian dengan rangkaian tenaga dan data bandar pintar.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan penggunaan kenderaan elektrik dan mengurangkan pelepasan karbon bandar.

b. Menyokong peralihan kepada sistem mobiliti rendah emisi yang mampan.

c. Mengurangkan kesesakan lalu lintas bandar dan meningkatkan kualiti hidup penduduk melalui integrasi mod pengangkutan aktif yang lebih cekap.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatn Kerja Raya

AGENSI SOKONGAN

1. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Rujuk Pelan SM 20

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2): RM 3.0 juta – RM 6.0 juta (Kos bergantung kepada kapasiti charger, lokasi dan keperluan grid TNB).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Penyediaan 20 unit *EV Charging (Normal Charger)*	1,000,000
2	Penyediaan 5 unit *Fast Charging*	1,500,000
3	Sistem pembayaran digital & integrasi aplikasi	300,000
4	Sistem pemantauan tenaga & dashboard masa nyata	400,000
5	Kerja-kerja sambungan utiliti & naik taraf grid	1,200,000
6	Kempen kesedaran & promosi penggunaan EV	150,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Penambahan 25 hingga 30 unit kemudahan *EV charging* di lokasi strategik seperti bangunan awam dan pusat komersial dalam tempoh empat (4) tahun.

b. Meningkatkan penggunaan kenderaan elektrik sebanyak 20% dalam tempoh tiga (3) tahun melalui penyediaan infrastruktur yang mencukupi dan mudah diakses.

c. Dalam tempoh lima (5) tahun, strategi ini dijangka menyumbang kepada pengurangan sebanyak 10% pelepasan karbon daripada sektor pengangkutan bandar.



CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Norway – Rangkaian *EV Charging*

Perkara	Norway – Rangkaian EV Charging	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem	Rangkaian *EV charger* meluas di bandar dan lebuh raya	Penyediaan EV charger secara berperingkat di lokasi tumpuan MBSJ
Dasar & Sokongan	Insentif cukai dan galakan pembelian EV	Kerjasama kerajaan negeri & swasta untuk insentif Tempat letak kenderaan / caj minimum
Teknologi	*Fast charging* dan integrasi *smart grid*	Integrasi sistem pemantauan tenaga dan data bandar pintar
Impak	Kadar penggunaan EV tertinggi di dunia	Mengurangkan pelepasan karbon dan menyokong bandar rendah karbon

Norway memiliki rangkaian stesen pengisian kendaraan elektrik (*EV Charging*) yang sangat meluas Mobiliti Rendah Karbon.



STRATEGI SM 1-2 : Menggalakkan Peralihan Ke Arah Mobiliti Rendah Karbon dan Mikromobiliti

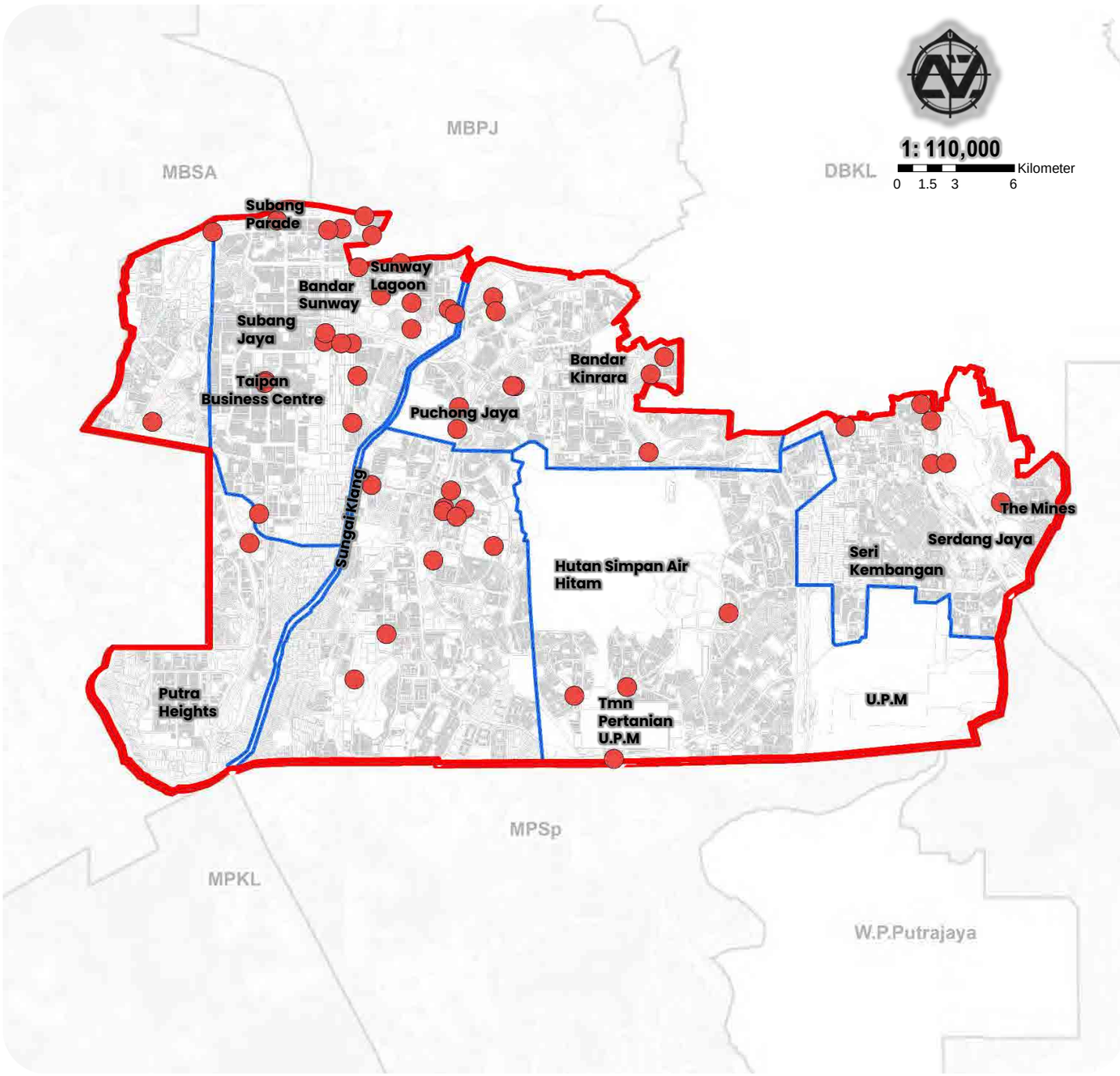
Jadual 6.3: Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*) sedia ada

Bil	Kawasan Cadangan	Bilangan EVCB
BP 1 SUBANG JAYA 62 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
1	Taylor's Universiti	2
2	USJ ONE RESIDENCE	2
3	Regina Residence Condominium USJ 1	2
4	Da Men Mall (DM Mall)	2
5	Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ)	1
6	Sunway University	3
7	Dorsett Grand Subang Hotel	2
8	The Summit USJ	2
9	GWM USJ	2
10	PARCHubTaman Subang Ria	2
11	Union Suites Bandar Sunway (Tingkat 6)	3
12	Kompleks 3C MBSJ	1
13	Taylor's University Lakeside Campus	2
14	Sunway Medical Center	2
15	Subang Parade	3
16	Subang Jaya Medical Center	4
17	Majlis Bandaraya Subang Jaya (MBSJ)	3
18	Mydin Subang Jaya Hypermarket	2
19	Main Place Mall	2
20	Sunway Pyramid	18
21	Boulevard Subang Jaya	2
BP2 SUBANG HI-TECH 5 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
22	One SOHO	2
23	Petronas Kesas WestBound Klang	1
24	Proton Centre of Excellence	2
BP3 PUTRA HEIGHT 2 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
25	One City	2
BP 4 KINRARA 31 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
26	Park Villa Condominium	6

STRATEGI SM 1-2 : Menggalakkan Peralihan Ke Arah Mobiliti Rendah Karbon dan Mikromobiliti

Jadual 6.3: Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (EV Charging) sedia ada. ***Samb...***

Bil	Kawasan Cadangan	Bilangan EVCB
27	Impiana Heights	4
28	Raytech Puchong	1
29	Espira Kinrara, Puchong	3
30	Mercedes-Benz, Puchong	4
31	Starbucks Petronas Sg Besi Puchong DT	1
32	THE ZEST @ Kinrara	2
33	Petronas Sg Besi Puchong	2
34	IOI Mall Puchong	7
35	EV Hybrid Sdn Bhd.	1
BP5 PUCHONG 19 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
36	Hilton Garden Inn Puchong	2
37	BMW Ingress Auto Puchong	4
38	Starbuck Bandar Puteri	2
39	IOI PFCC Tower 5	2
40	Setia Walk Mall	2
41	Stellar Suites	2
42	Aurora Residence Condominium	2
43	Four Points Hotel by Sheraton Puchong	2
44	Pasaraya Hero Market, Bandar Puteri	1
BP6 BANDAR PUTRA PERMAI 13 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
45	Zenopy Residences	4
46	Shell LDP Puchong South	2
47	Paragon3 Condominium	6
48	Power by RISE Office Charging Station	1
BP7 SERI KEMBANGAN 12 *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		
49	The Mines Shopping Mall	1
50	BHPetrol Sungai Besi	1
51	Sapura @ Mines	2
52	The Sanderson	4
53	ONE South Street Mall	2
54	Raytech Serdang	2
JUMLAH *Electric Vehicle Charging Bay (EVCB)*		144



Pelan SM 20

Lokasi semasa pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*)

Petunjuk:

- **Lokasi semasa pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*).**

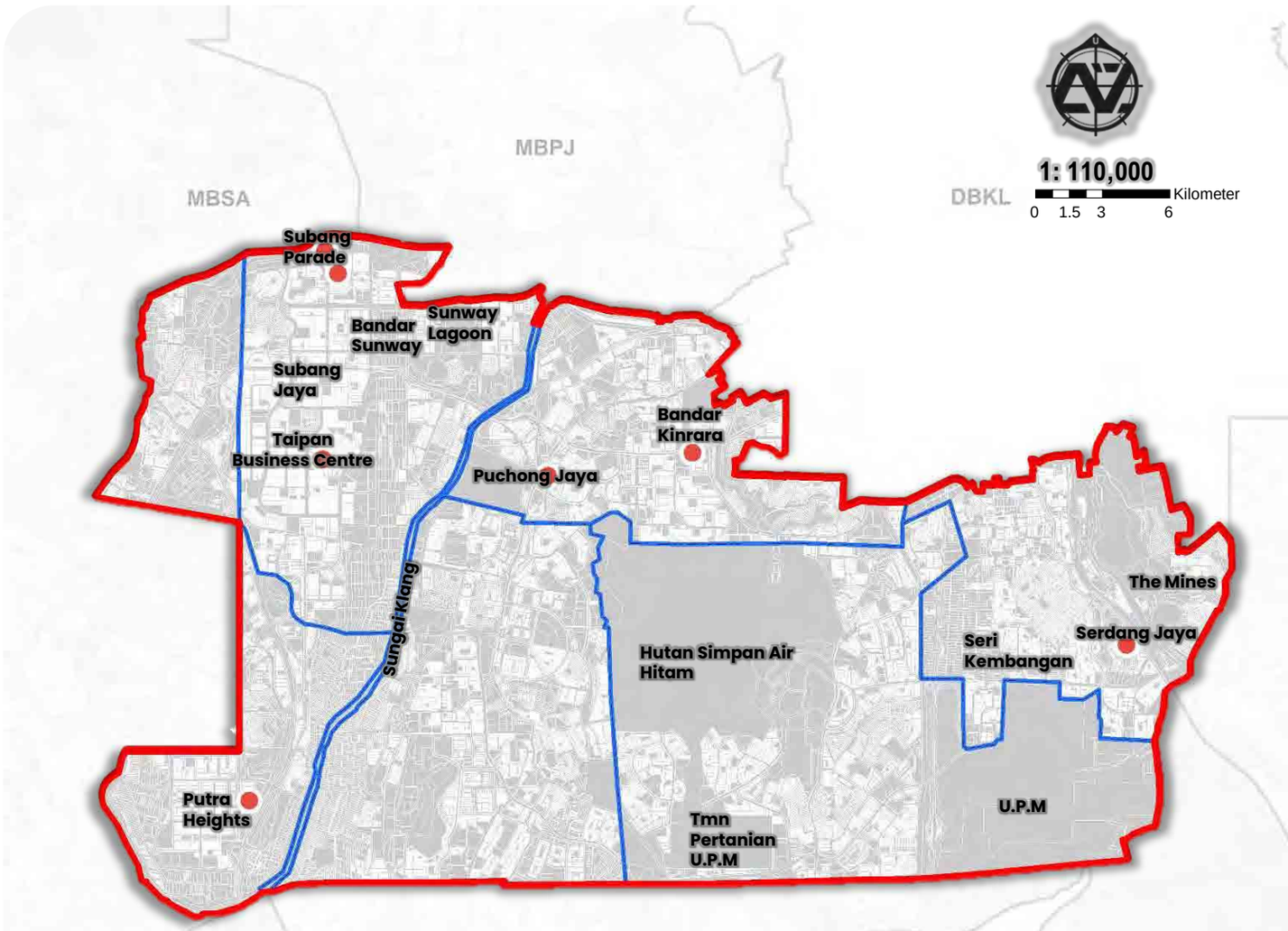
Lain - lain

- **Sempadan MBSJ**
- **Sempadan BP**
- **Sempadan PBT**

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035



BIL	KAWASAN CADANGAN
1	Taipan (USJ 10)
2	Puchong Jaya
3	Bandar Kinrara
4	Putra Height

BIL	KAWASAN CADANGAN
5	Serdang Jaya
6	Subang Parade
7	SS15

Pelan SM 21

Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*)

Petunjuk:

- Lokasi cadangan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*)

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

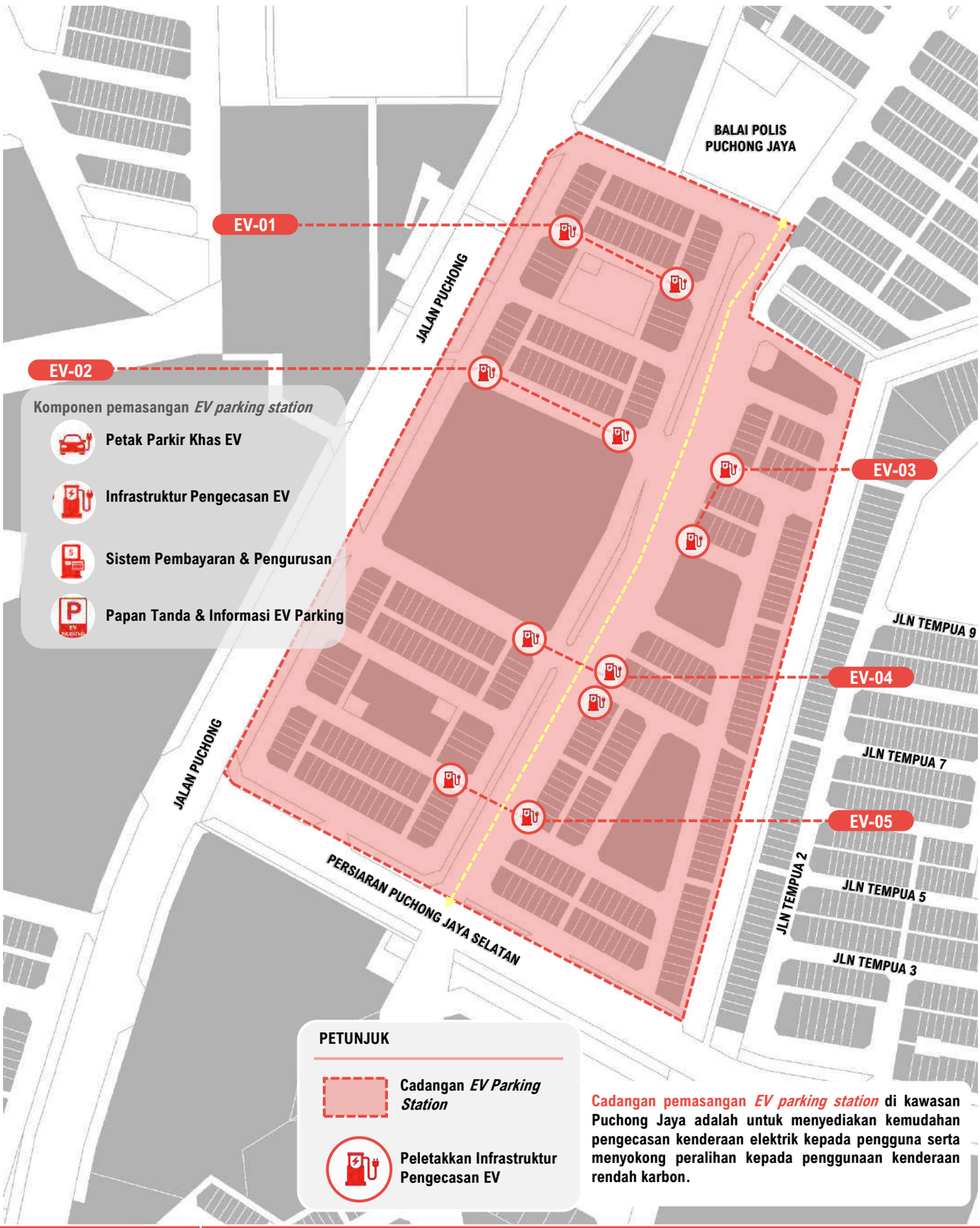
Pelan SM 22 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Cadangan pemasangan *EV parking station* di kawasan USJ 10 adalah untuk menyediakan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik kepada pengguna serta menyokong peralihan kepada penggunaan kenderaan rendah karbon.

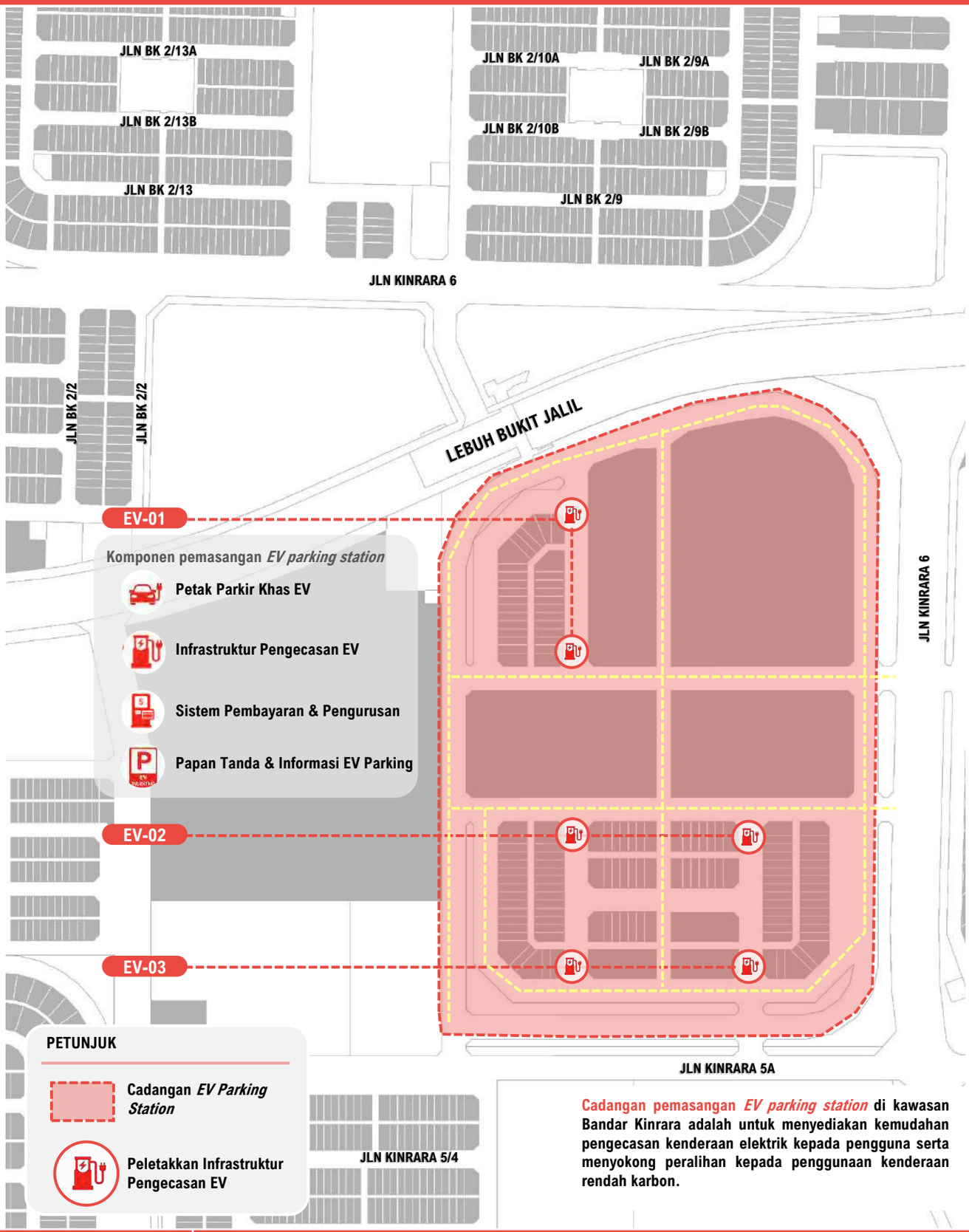
Lokasi Cadangan	Taipan (USJ 10)

Pelan SM 23 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Lokasi Cadangan | **Puchong Jaya**

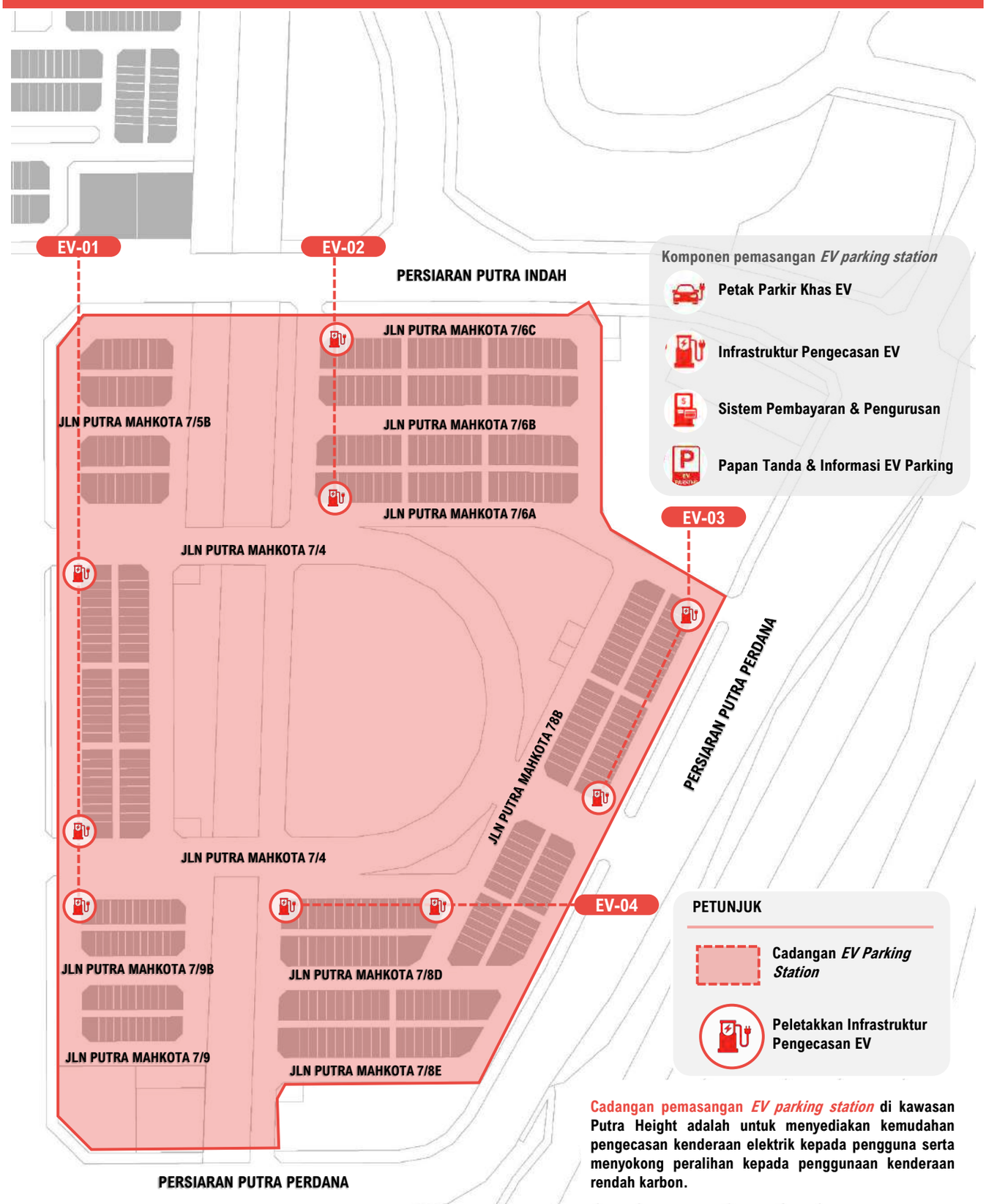
Pelan SM 24 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Cadangan pemasangan *EV parking station* di kawasan Bandar Kinrara adalah untuk menyediakan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik kepada pengguna serta menyokong peralihan kepada penggunaan kenderaan rendah karbon.

Lokasi Cadangan | **Bandar Kinrara**

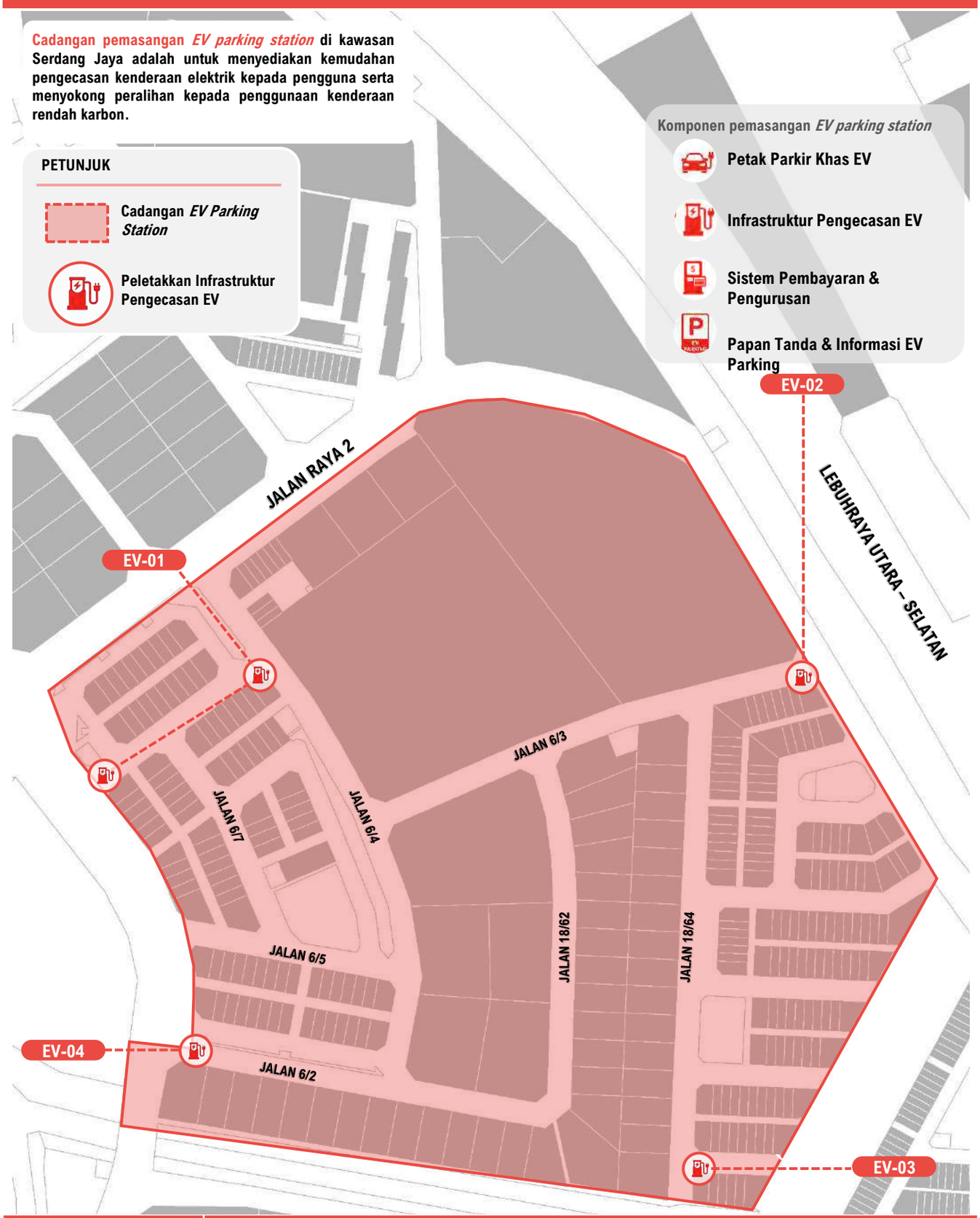
Pelan SM 25 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Cadangan pemasangan *EV parking station* di kawasan Putra Height adalah untuk menyediakan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik kepada pengguna serta menyokong peralihan kepada penggunaan kenderaan rendah karbon.

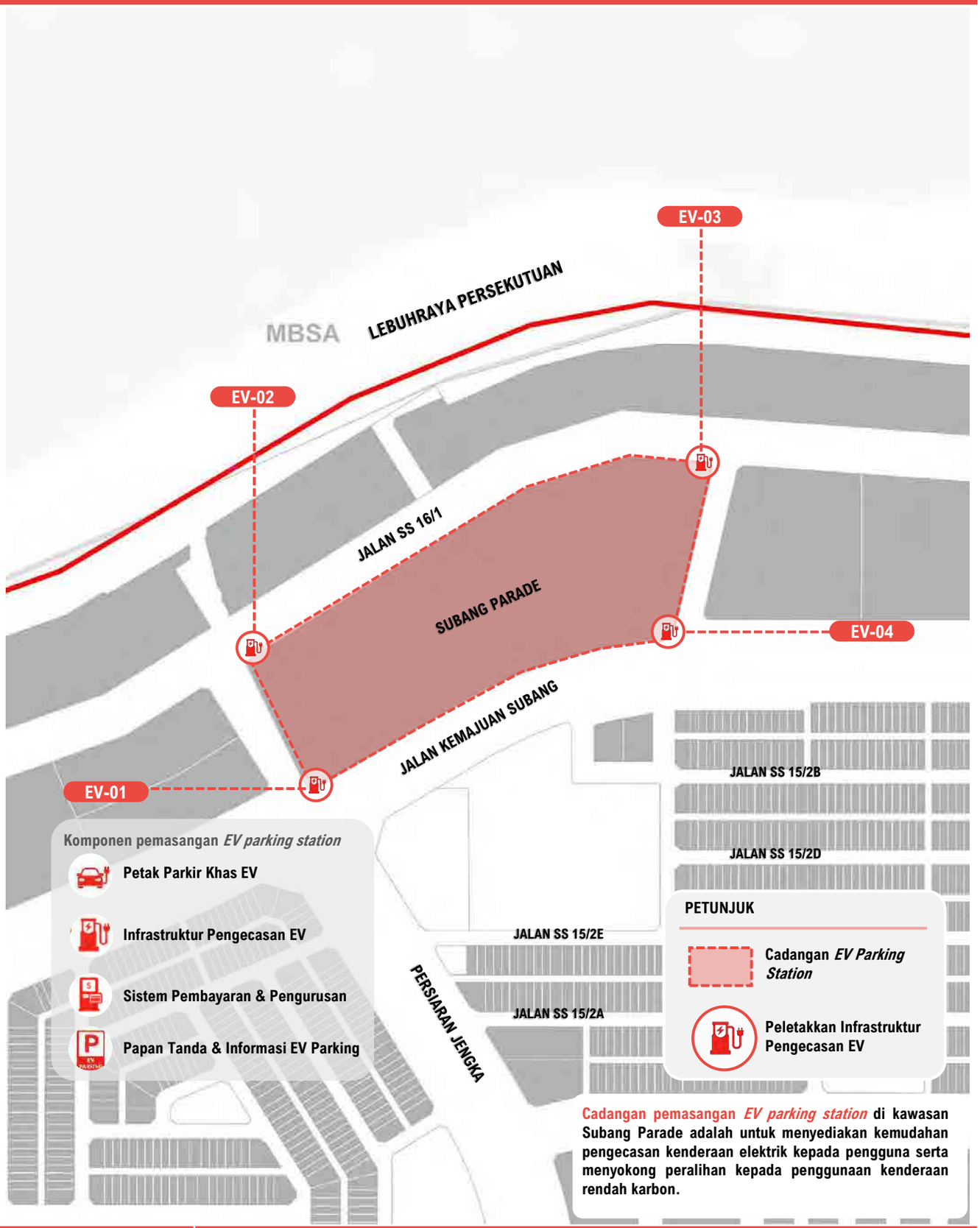
Lokasi Cadangan | **Putra Height**

Pelan SM 26 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



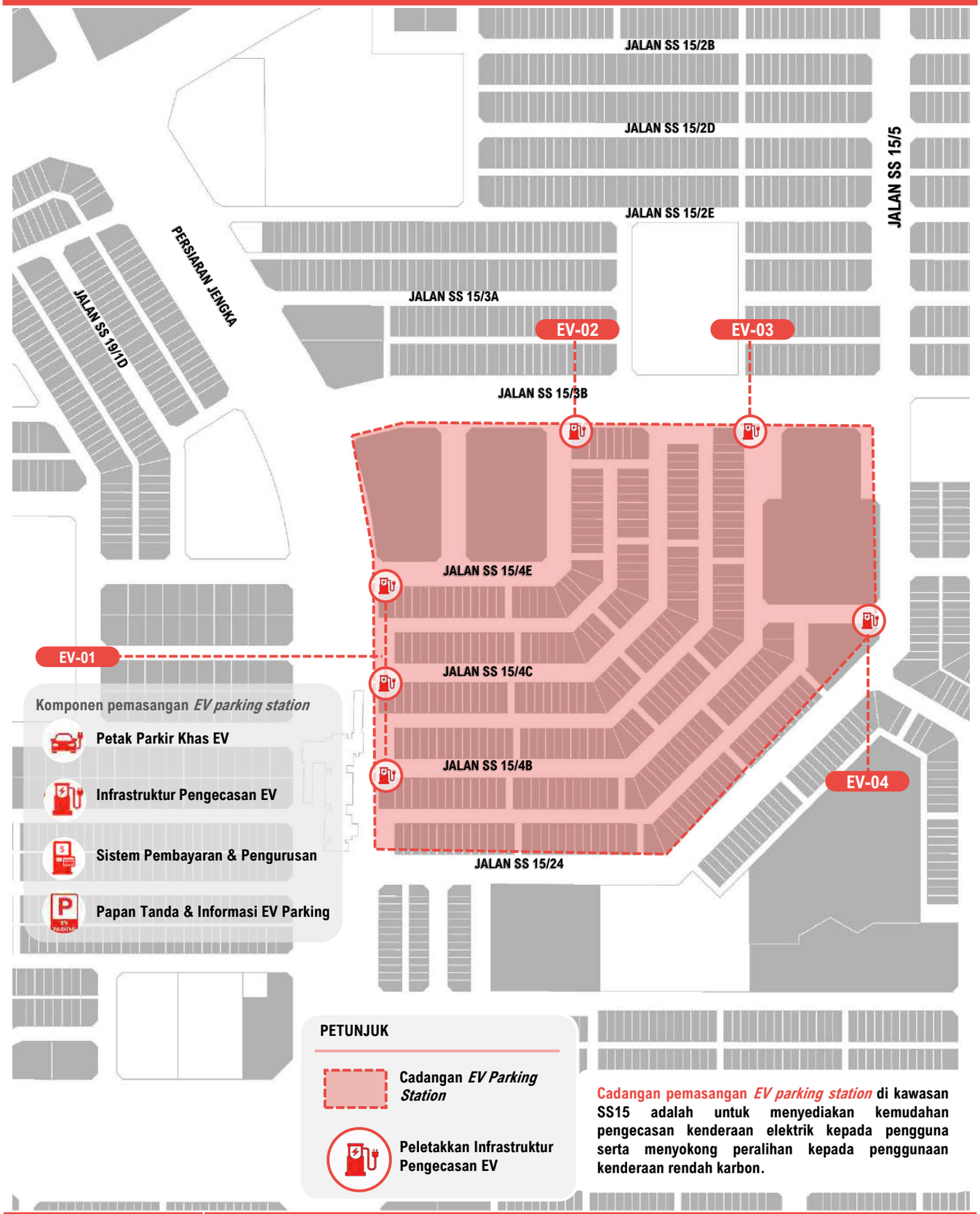
Lokasi Cadangan | Serdang Jaya

Pelan SM 27 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Lokasi Cadangan	Subang Parade

Pelan SM 28 - Lokasi cadangan pemasangan *EV parking station*



Cadangan pemasangan *EV parking station* di kawasan SS15 adalah untuk menyediakan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik kepada pengguna serta menyokong peralihan kepada penggunaan kenderaan rendah karbon.

Lokasi Cadangan	SS15

SMART MOBILITY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 77 78 79

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 **Tahap 4**

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) **FASA 3 (2031-2035)**

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SM 1-3 : Meningkatkan Mobiliti Masa Hadapan dan Autonomi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Ketiadaan kerangka perundangan serta infrastruktur bagi teknologi autonomi, di samping kebimbangan terhadap aspek keselamatan dan tahap penerimaan masyarakat.

TINDAKAN PELAKSANAAN SM 1-3.1:

Pengwujudan Zon Perintis Mobiliti Autonomi.

PERINCIAN:

Membangunkan sistem pendaftaran rasmi kenderaan autonomi serta pelaksanaan *autonomous driving system* secara berperingkat di zon terkawal yang dilengkapi sensor jalan dan pusat kawalan bandar. Inisiatif ini turut disokong oleh pembangunan rangka kawal selia, kerjasama industri dan program kesedaran awam bagi memastikan aspek keselamatan, kebolehpercayaan dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi mobiliti autonomi.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pelaksanaan sistem pendaftaran, pemantauan dan kawal selia kenderaan autonomi di peringkat bandar.

b. Pelaksanaan zon khas untuk ujian dan operasi terhad kenderaan autonomi.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan kesediaan bandar ke arah teknologi mobiliti masa hadapan.

b. Meningkatkan keselamatan dan inovasi sistem pengangkutan.

c. Mempercepatkan pencapaian sasaran neutral karbon negara melalui pengurangan kebergantungan terhadap bahan api fosil dalam sektor pengangkutan.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Kerja Raya

AGENSI SOKONGAN

1. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Rujuk Pelan SM 28

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 4
- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 3): RM 4.0 juta – RM 7.0 juta (Kos bergantung kepada skala zon perintis dan teknologi yang digunakan).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Pembangunan Zon Perintis Mobiliti Autonomi (infrastruktur & laluan khas)	2,000,000
2	Sistem pendaftaran, pelesenan & pangkalan data kenderaan autonomi	800,000
3	Sistem pemantauan pintar (sensor, CCTV, pusat kawalan)	1,200,000
4	Pusat Ujian & Kawal Selia Mobiliti Autonomi	1,500,000
5	Latihan pegawai penguatkuasa & penyediaan SOP keselamatan	300,000
6	Program kesedaran awam & penerimaan teknologi	200,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Pewujudan satu (1) Zon Perintis Mobiliti Autonomi dalam tempoh dua (2) tahun sebagai tapak ujian terkawal bagi teknologi kenderaan tanpa pemandu.

b. Sistem pendaftaran, pemantauan dan kawal selia kenderaan autonomi akan dibangunkan sepenuhnya dalam tempoh dua (2) tahun bagi memastikan aspek keselamatan dan pematuhan perundangan.

c. Dalam tempoh tiga (3) tahun, sebanyak 80% operasi ujian kenderaan autonomi di zon perintis akan dipantau secara masa nyata melalui pusat kawalan bandar pintar.

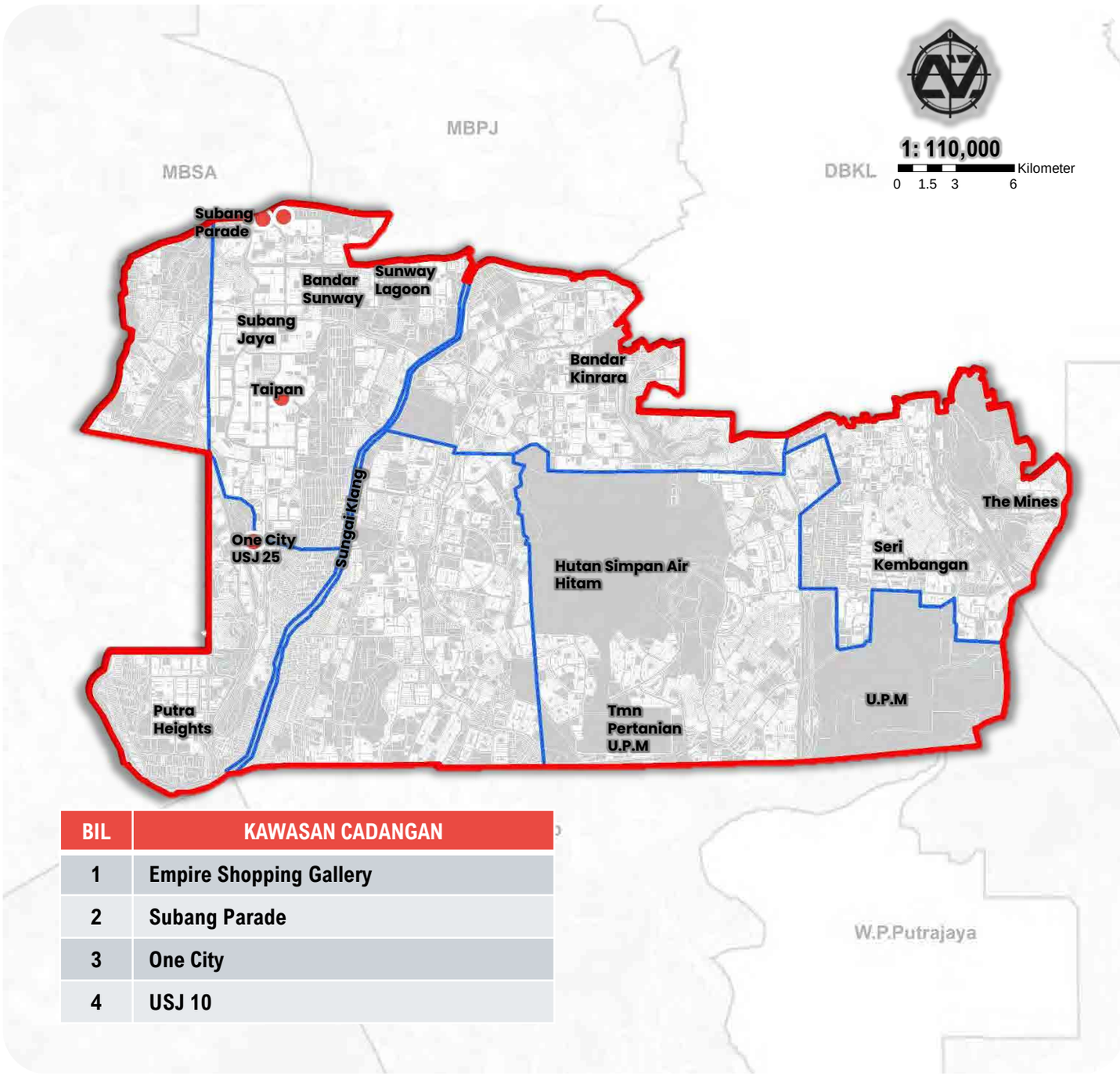
d. Peningkatan tahap keyakinan dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi mobiliti autonomi sebanyak 60% berdasarkan kajian kepuasan awam dalam tempoh lima (5) tahun.

a. Singapore – Autonomous Vehicle Testbeds

Perkara	Singapore – *Autonomous Vehicle Testbeds*	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem	Zon ujian khas untuk kenderaan autonomi di kawasan terpilih	Pembangunan Zon Perintis Mobiliti Autonomi MBSJ
Teknologi	Sensor jalan raya, V2X *communication* & pusat kawalan	Integrasi sensor bandar pintar dan pusat kawalan MBSJ
Kawal Selia	Kerangka perundangan dan protokol keselamatan jelas	Penyediaan SOP, pendaftaran rasmi & lesen khas
Impak	Mempercepat inovasi mobiliti masa hadapan	Meningkatkan daya saing bandar & kesiapsiagaan teknologi

Singapura merupakan salah satu pusat pengembangan teknologi transportasi masa depan melalui penyediaan pelbagai kemudahan uji cuba kendaraan autonomi (*Autonomous Vehicle Testbeds*).





BIL	KAWASAN CADANGAN
1	Empire Shopping Gallery
2	Subang Parade
3	One City
4	USJ 10

Pelan SM 29

Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi

Petunjuk:

- Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi

Lain - lain

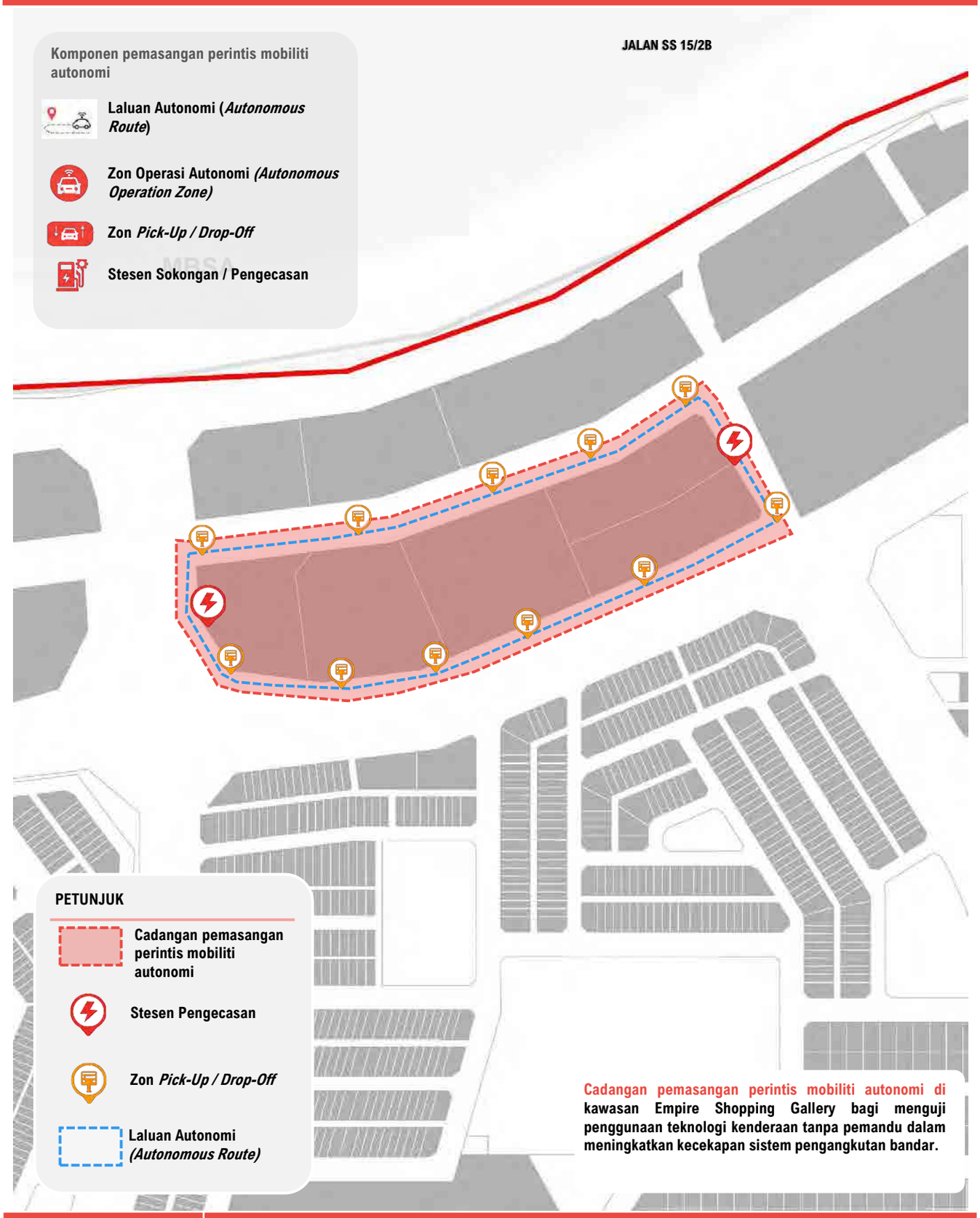
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Pelan SM 30 - Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi



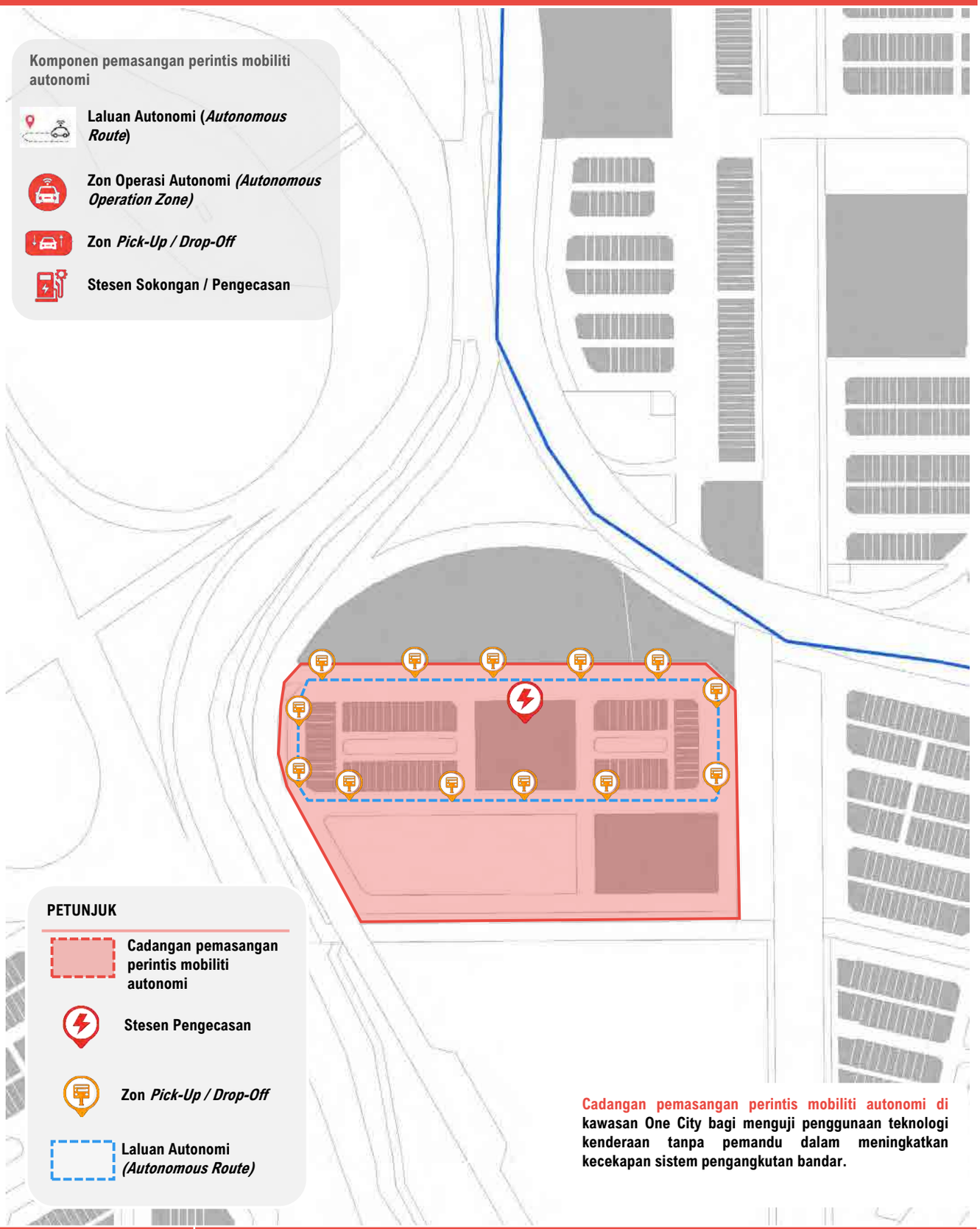
Lokasi Cadangan | **Empire Shopping Gallery**

Pelan SM 31 - Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi



Lokasi Cadangan	Subang Parade

Pelan SM 32 - Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi



Cadangan pemasangan perintis mobiliti autonomi di kawasan One City bagi menguji penggunaan teknologi kenderaan tanpa pemandu dalam meningkatkan kecekapan sistem pengangkutan bandar.

Lokasi Cadangan | **One City**

Pelan SM 33 - Lokasi cadangan pelaksanaan pewujudan zon perintis mobiliti autonomi



Cadangan pemasangan perintis mobiliti autonomi di kawasan USJ 10 bagi menguji penggunaan teknologi kenderaan tanpa pemandu dalam meningkatkan kecekapan sistem pengangkutan bandar.

Lokasi Cadangan	USJ 10

SMART ECONOMY

Pemangkin pertumbuhan ekonomi yang didorong oleh teknologi digital, inovasi dan data pintar untuk meningkatkan daya saing, produktiviti dan kesejahteraan rakyat secara mampan.

2
STRATEGI

2
Cabaran

2
Tindakan

5
Outcome



SMART ECONOMY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 43

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | **Tahap 3** | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: **FASA 1** (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SE 1-1 : Menerapkan Teknologi Pintar Dalam Sektor Perniagaan dan Industri

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Pengurusan sektor ekonomi secara digital tidak dijalankan secara menyeluruh.

TINDAKAN PELAKSANAAN SE 1-1.1:

Pendigitalan sektor ekonomi melalui teknologi tinggi bagi meningkatkan kecekapan operasi.

PERINCIAN:

Penggunaan teknologi seperti analitik data, kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT) dan sistem berasaskan *cloud* untuk mentransformasikan proses perniagaan daripada kaedah konvensional kepada sistem digital yang lebih cekap dan bersepadu.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penubuhan perniagaan digital, e-dagang dan perkhidmatan atas talian.

b. Perluasan dan penyelarasan *cashierless store* melalui pemasangan mesin *self service* automatic di pusat membeli belah.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Menjimatkan masa, kelancaran dan keselarasan proses pembayaran di kaunter.

b. Integrasi applikasi pembayaran *e-wallet* (*Touch n go, GrabPay* dan *Boost*).

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
2. MIDA
3. PKNS
4. MITI
5. Jabatan Pelesenan (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. MOF

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | **Program** | **Aplikasi**

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Zon perniagaan dan perindustrian MBSJ (Rujuk Pelan SE 1)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Malaysia Ke -13
- Dasar Keusahawanan Nasional 2030
- Dasar Revolusi Perindustrian Keempat

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM 3.21 juta (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1	Penubuhan perniagaan digital, e-dagang dan perkhidmatan atas talian	10,000
2	Pelaksanaan *cashierless store*	200,000
3	Penggunaan mesin *self service* automatik	3,000,000

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2):

RM 110 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar Tahunan (RM)
1	Penyelenggaraan *cashierless store*	40,000
2	Penyelenggaraan mesin	70,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Menerapkan konsep *smart convenience store* melalui penggunaan *cashierless store* 100% dalam kawasan komersial seperti SS Subang dan USJ Subang.

b. Mentransformasikan kaedah pembayaran konventional yang menggunakan wang tunai kepada 100% kaedah pembayaran secara atas talian.

c. Meningkatkan pengeluaran secara cekap dan efisien serta mengurangkan peratusan pembaziran sumber sebanyak 90%.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

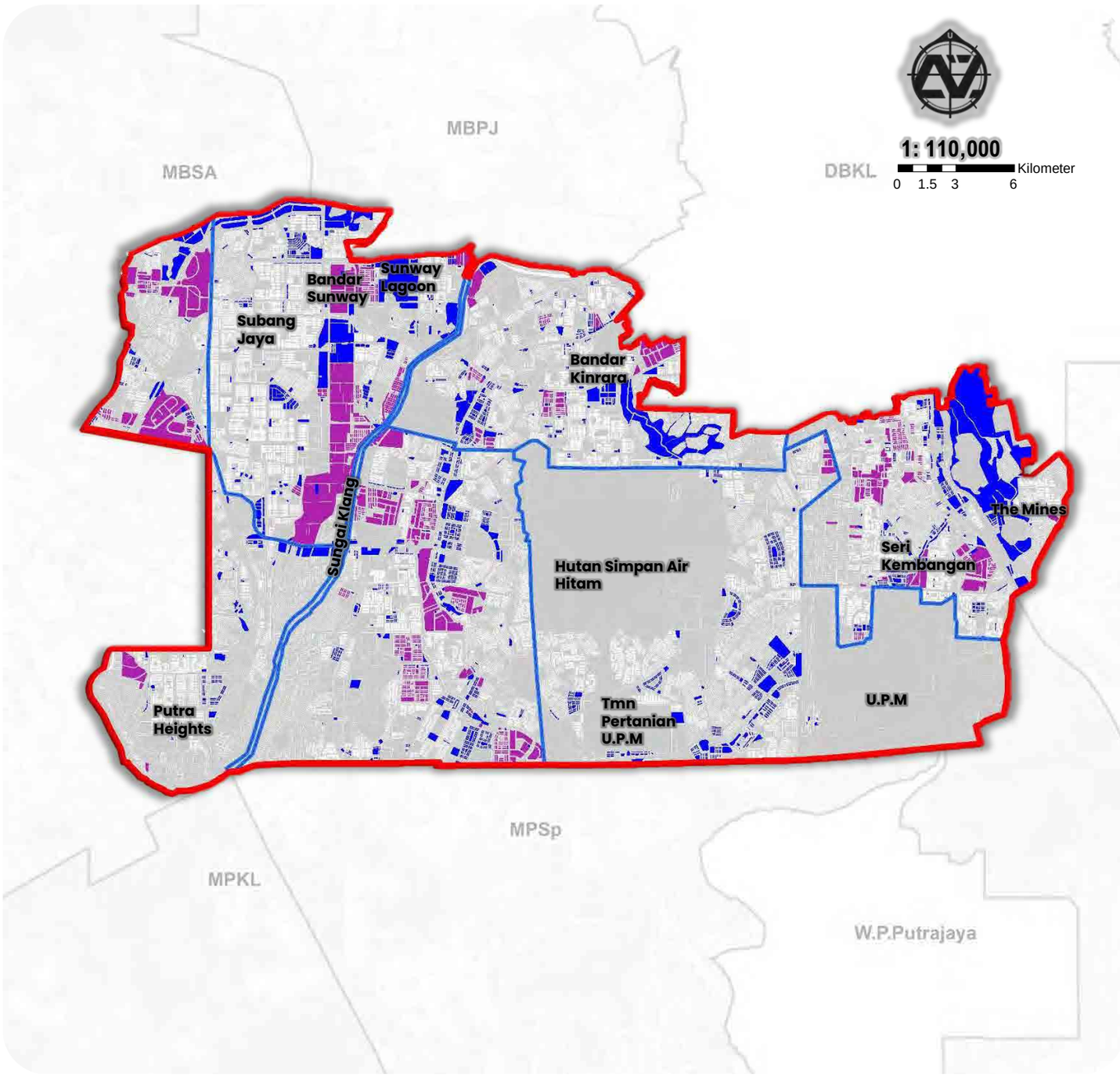
a. Jepun – Konsep *Smart Convenience Store*

Perkara	Jepun – Konsep *Smart Convenience Store*	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem	Integrasi IoT, *online banking, cloud system* dan RFID	Pembangunan infrastruktur digital (IoT, pusat data dan rangkaian gigabit) serta integrasi pembayaran
Teknologi	Mesin *self checkout* automatik	Pemasangan *Smart self sensor* dan kamera AI
Impak	Meningkatkan produktiviti perniagaan dan mengubah kaedah pembelian pengguna	Subang Jaya menuju bandar pembayaran atas talian

Konsep *Smart Convenience Store* ialah kedai serbaneka yang menggunakan teknologi automasi, kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT) dan sistem pembayaran tanpa tunai bagi meningkatkan kecekapan operasi serta mengurangkan kebergantungan kepada pekerja.



Contoh penerapan penerapan konsep *Smart Convenience Store* ' di *Jepun*



Pelan SE 1

Lokasi zon cadangan penerapan teknologi pintar

Petunjuk:

- Zon Industri
- Zon Perniagaan

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

SMART ECONOMY

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 43

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | **Tahap 3** | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: **FASA 1** (2026-2027) | **FASA 2** (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SE 1-2 : Mempertingkatkan Pertumbuhan Ekonomi Digital Melalui Hab Inovasi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Jurang digital antara syarikat besar dengan Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS).

TINDAKAN PELAKSANAAN SE 1-2.1:

Perluasan pusat inkubator usahawan terutamanya di dalam kawasan institusi untuk mewujudkan kerjasama antara kerajaan dengan institusi dalam mengukuhkan ekonomi digital PKS.

PERINCIAN:

Menyediakan kemudahan latihan, bimbingan dan pembangunan kemahiran dalam bidang teknologi dan aplikasi untuk PKS.

KOMPONEN PROJEK:

a. Kerjasama antara kerajaan, usahawan dan PKS melalui penyediaan latihan dan bimbingan dalam perniagaan digital dan infrastruktur digital untuk mempercepatkan transformasi digital PKS.

b. Menyediakan pusat latihan yang dilengkapi dengan teknologi tinggi yang mendedahkan kepada sistem pembuatan pintar dan pengurusan mesin industri.

c. Melatih usahawan PKS dengan kemahiran digital dan pengurusan perniagaan melalui kursus keusahawanan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Menggalakkan pertumbuhan PKS digital.

b. Merapatkan jurang digital.

c. Mengembangkan hab inovasi tempatan.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Pembangunan Masyarakat (MBSJ)
2. Jabatan Pelesenan (MBSJ)
3. MITI
4. MIDA
5. UPEN
6. SME Corp.

AGENSI SOKONGAN

1. MRANTI
2. MOF
3. IPTA/IPTS

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | **Program** | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Zon perniagaan PKS (Rujuk Pelan SE 2)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Malaysia Ke -13
- Dasar Keusahawanan Nasional 2030
- Dasar Revolusi Perindustrian Keempat

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1 – 2):

RM 445 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar Tahunan (RM)
1	Emolumen / Elaun Mentor	60,000/orang
2	Latihan & Pembangunan Kapasiti	85,000
3	Mesyuarat, Bengkel & Libat Urus	250,000
4	Peralatan ICT & Operasi	50,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi bagi Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS) melalui pengukuhan ekonomi digital.

b. Tumpuan 100% kepada gerai/ medan selera, pasar borong, pasar basah dan kompleks perniagaan untuk penaiktarafan ekonomi digital.

c. Melakukan kerjasama antara MBSJ dengan dua (2) universiti utama dalam Subang Jaya iaitu UPM dan Sunway dalam menyediakan ruang sebagai pusat inkubator usahawan.

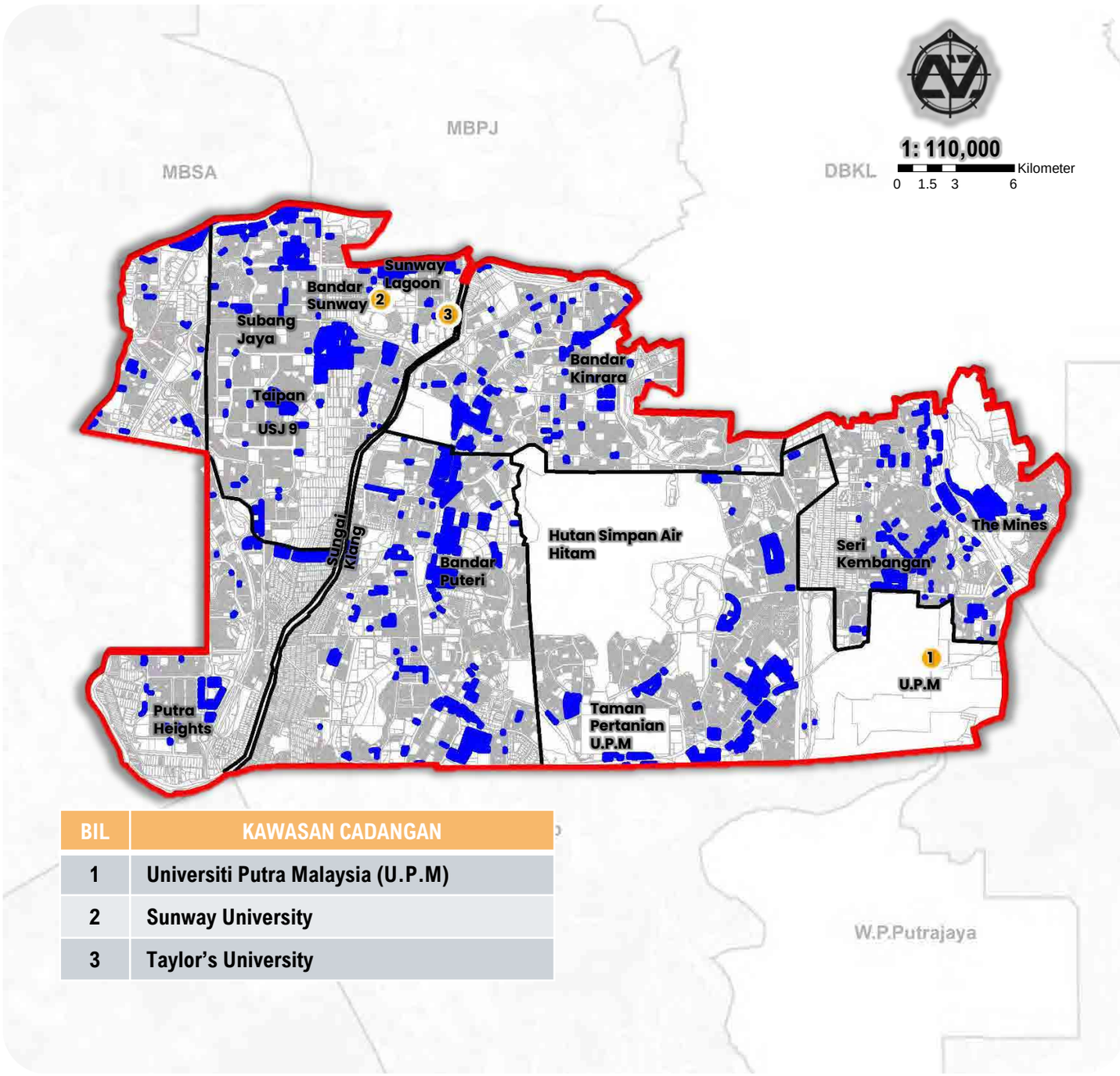
CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Malaysia – Konsep *Smart Convenience Store*

Perkara	Malaysia – Konsep *Smart Convenience Store*	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Infrastrukutur teknologi	Memberi sokongan kewangan *startup* dan memberi tumpuan kepada *startup digital*
Kaedah Pelaksanaan	Model kerjasama (Kerajaan+Universiti+Industri)	Program *mentoring* dan kerjasama dengan pelbagai pihak
Impak	Meningkatkan pelaburan dan ekonomi untuk syarikat pemula	

Pusat Inkubator Usahawan ialah satu langkah yang diperkenalkan untuk melatih, membimbing dan mempercepatkan pertumbuhan usahawan dan *startup,* khususnya dalam ekonomi digital dan PKS.





BIL	KAWASAN CADANGAN
1	Universiti Putra Malaysia (U.P.M)
2	Sunway University
3	Taylor's University

Pelan SE 2

Lokasi cadangan pelaksanaan pusat inkubator usahawan

Petunjuk:

- Zon Perniagaan
- Lokasi Cadangan Pembangunan Pusat Inkubator Usahawan

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

SMART ENVIRONMENT

Penggunaan teknologi pintar untuk melindungi alam sekitar, memperkukuh daya tahan ekosistem serta mewujudkan persekitaran yang mampan dan berdaya tahan terhadap perubahan iklim.

4
STRATEGI

5
Cabaran

6
Tindakan

13
Outcome



SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 5 60

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-1 : Memantapkan Pengurusan Risiko Bencana di Kawasan Subang Jaya

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Berlaku risiko bencana seperti tanah runtuh, banjir dan kebakaran.

TINDAKAN PELAKSANAAN SEV 1-1.1:

Perluasan pemasangan kamera pemantauan bencana alam dan sensor pergerakan tanah.

PERINCIAN:

Kamera pemantauan bertindak dalam mengawasi kelancaran sistem saliran dari tersumbat serta mendapatkan maklumat mengenai kenaikan paras air supaya amaran awal banjir dapat disampaikan dengan segera kepada agensi yang berkaitan dan penduduk di kawasan terlibat.

KOMPONEN PROJEK:

a. Perluasan pemasangan kamera pemantauan dan tolok paras air radar berdekatan kawasan perparitan untuk memantau perubahan air secara masa nyata dan mengesan kemungkinan berlaku banjir apabila bacaan paras air melepasi ketinggian yang ditetapkan.

b. Pemasangan alat pengesan pergerakan tanah di kawasan kemungkinan berlaku tanah runtuh.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengurangkan kesan dan risiko bencana alam.

b. Meningkatkan tahap pengurusan dan ketersediaan pihak berkuasa sebelum, semasa dan selepas bencana.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
2. Jabatan Penguatkuasaan (MBSJ)
3. NADMA
4. MKN
5. MET
6. JPS

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. JPBD
3. JBPM
4. Pusat Kawalan *Smart Selangor*

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan *Hotspot* Banjir dan Tanah Runtuh (Rujuk Pelan SEV 1)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Pelan Pengurusan Bencana
- Dasar Arahan NADMA No.1

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 2):

RM 1.1 juta (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Infrastruktur ICT, IoT dan CCTV	500,000
2.	Tolok Paras Air Radar	500,000
3.	Sistem Pengesan Pergerakan Tanah	100,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Pemasangan teknologi infrastruktur pintar di 34 kawasan *hotspot* bencana banjir dan tanah runtuh dalam MBSJ.

b. Penyampaian maklumat mengenai pergerakan tanah dan aras air kepada pusat kawalan bencana supaya tindakan awal boleh dilaksanakan apabila bacaan melepasi paras bahaya atau pergerakan tanah yang luar biasa.

c. Meminimumkan impak bencana 100% di kawasan yang terjejas.

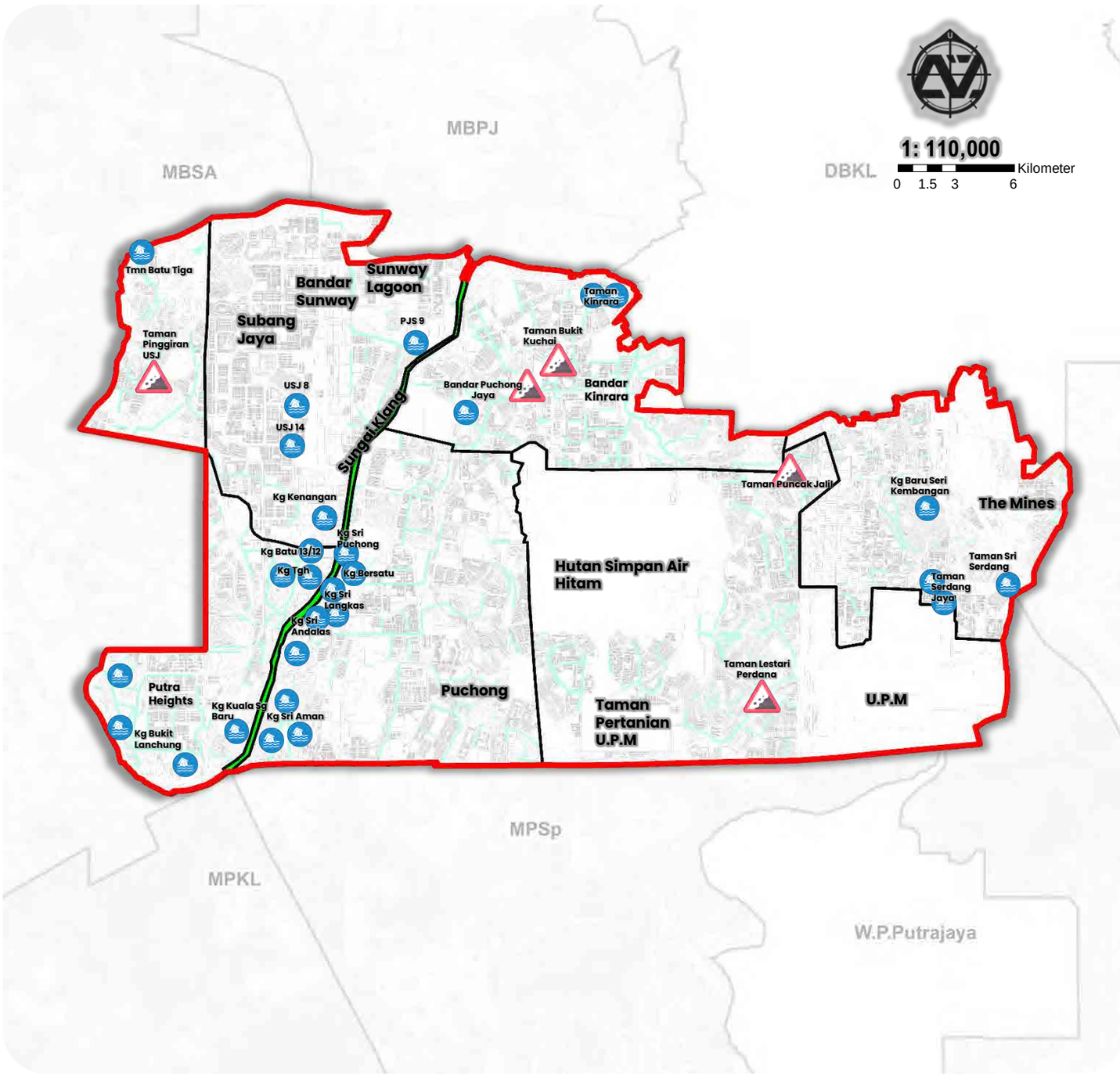
CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Jepun – Pemantauan Bencana Alam

Perkara Utama	Sistem Pemantauan Bencana Alam Jepun	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Integrasi IoT, sistem CCTV dan sistem sensor di kawasan berisiko bencana	Pengintegrasian IoT, sistem CCTV, pusat kawalan bencana dan pemantauan berkala di kawasan hotpsot bencana
Teknologi	Penggunaan *X-Band Multi-Parameter Radar* (XRAIN) dan sensor pengesan	Pemasangan kamera pemantauan, tolok paras air radar dan *Ground Penetrating Radar* (GTR)
Impak	Memberi amaran awal bencana serta pemantauan bleh dilakukan secara masa-nyata	Meminimumkan impak bencana dan melaksanakan pencegahan awal bencana

Sebagai negara yang kerap mengalami bencana alam, Jepun telah membangunkan sistem pemantauan bencana alam untuk menangani impak bencana dengan berkesan.





Pelan SEV 1

Lokasi cadangan pelaksanaan pengurusan risiko bencana

Petunjuk:

- Lokasi *Hotspot* Banjir
- Lokasi *Hotspot* Tanah Runtuh
- Rangkaian Perparitan
- Sungai

Lain - lain

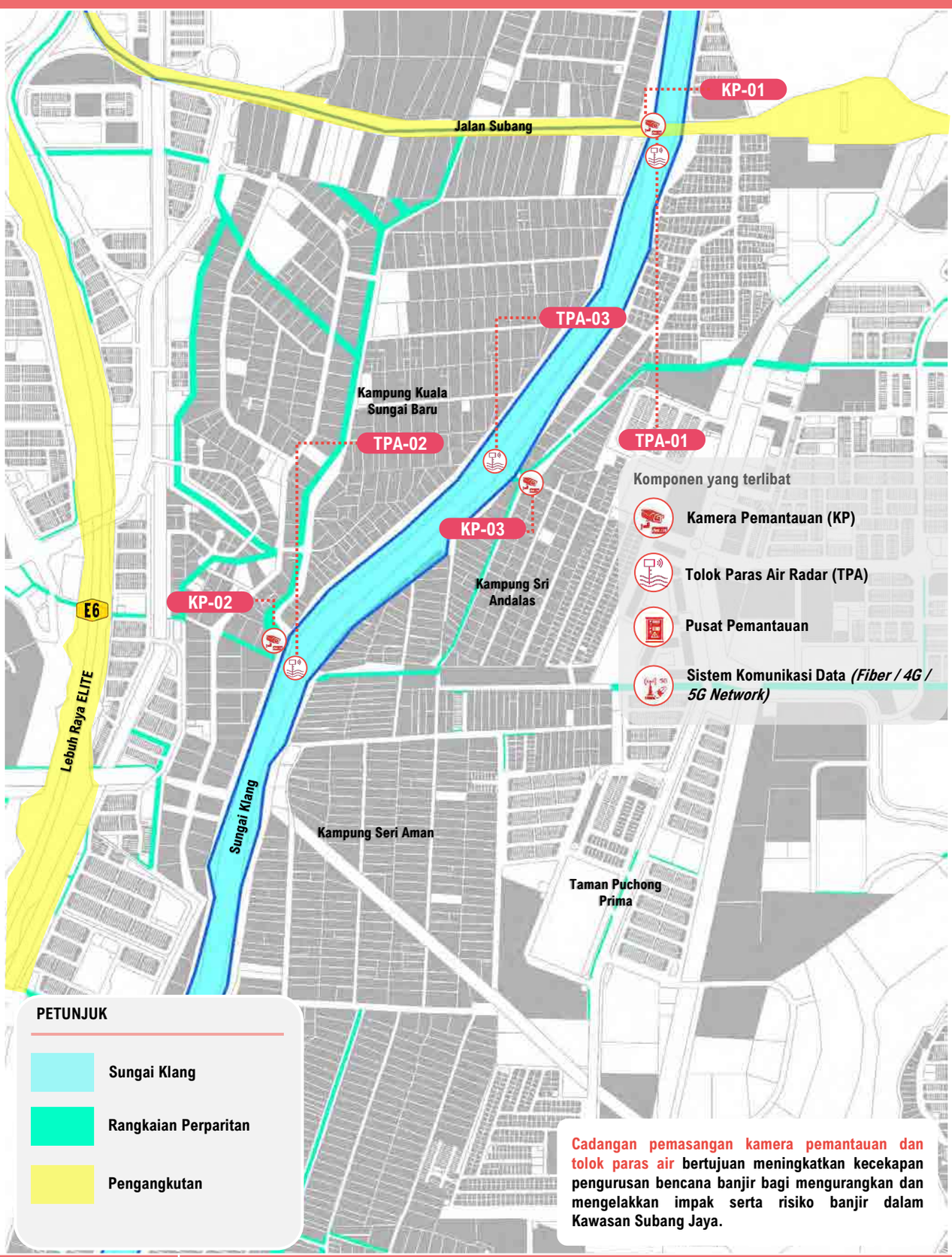
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

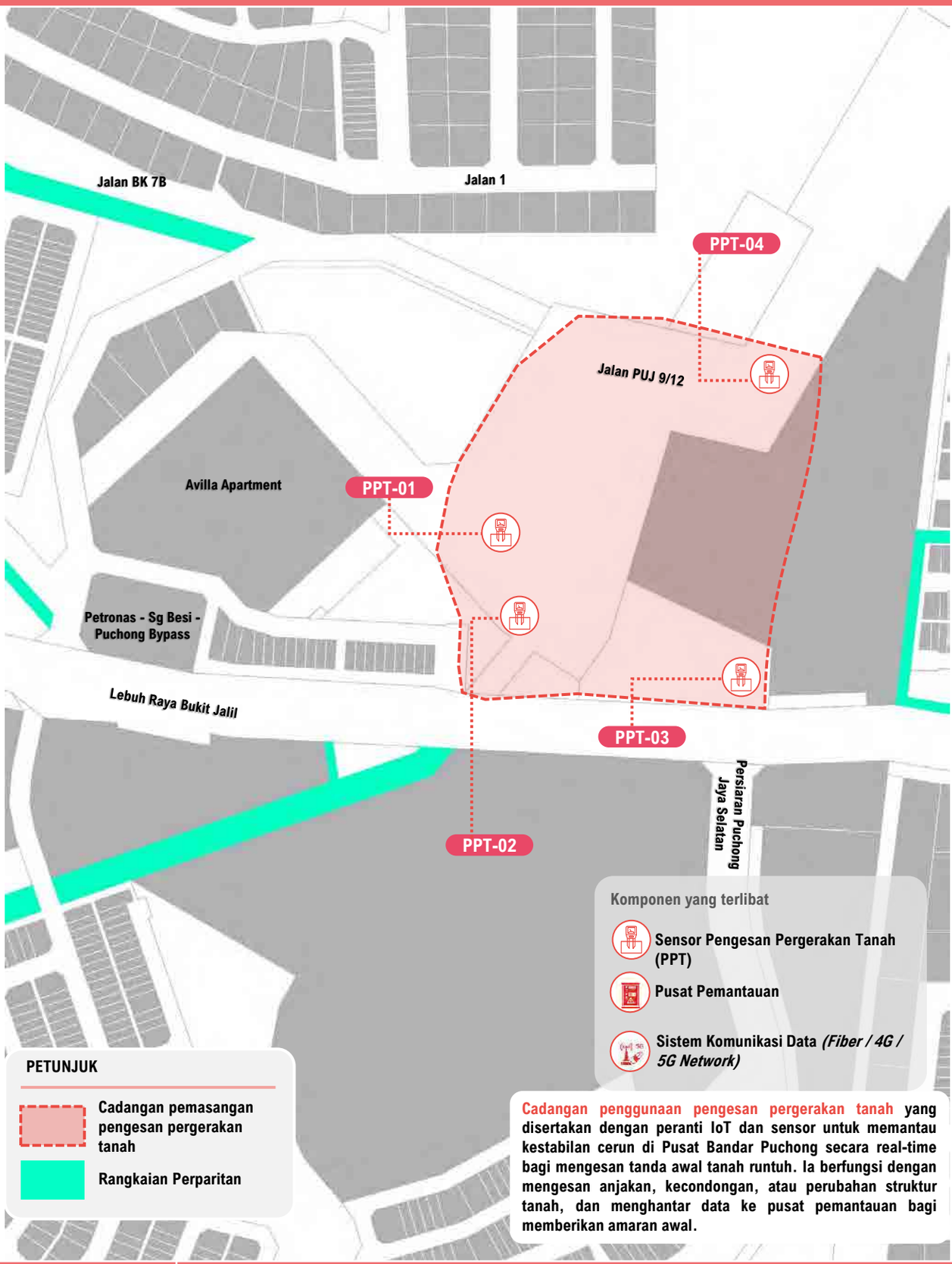
Pelan SEV 2 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Cadangan pemasangan kamera pemantauan dan tolok paras air bertujuan meningkatkan kecekapan pengurusan bencana banjir bagi mengurangkan dan mengelakkan impak serta risiko banjir dalam Kawasan Subang Jaya.

Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* banjir di sepanjang Sungai Klang dan dalam Kawasan Subang Jaya

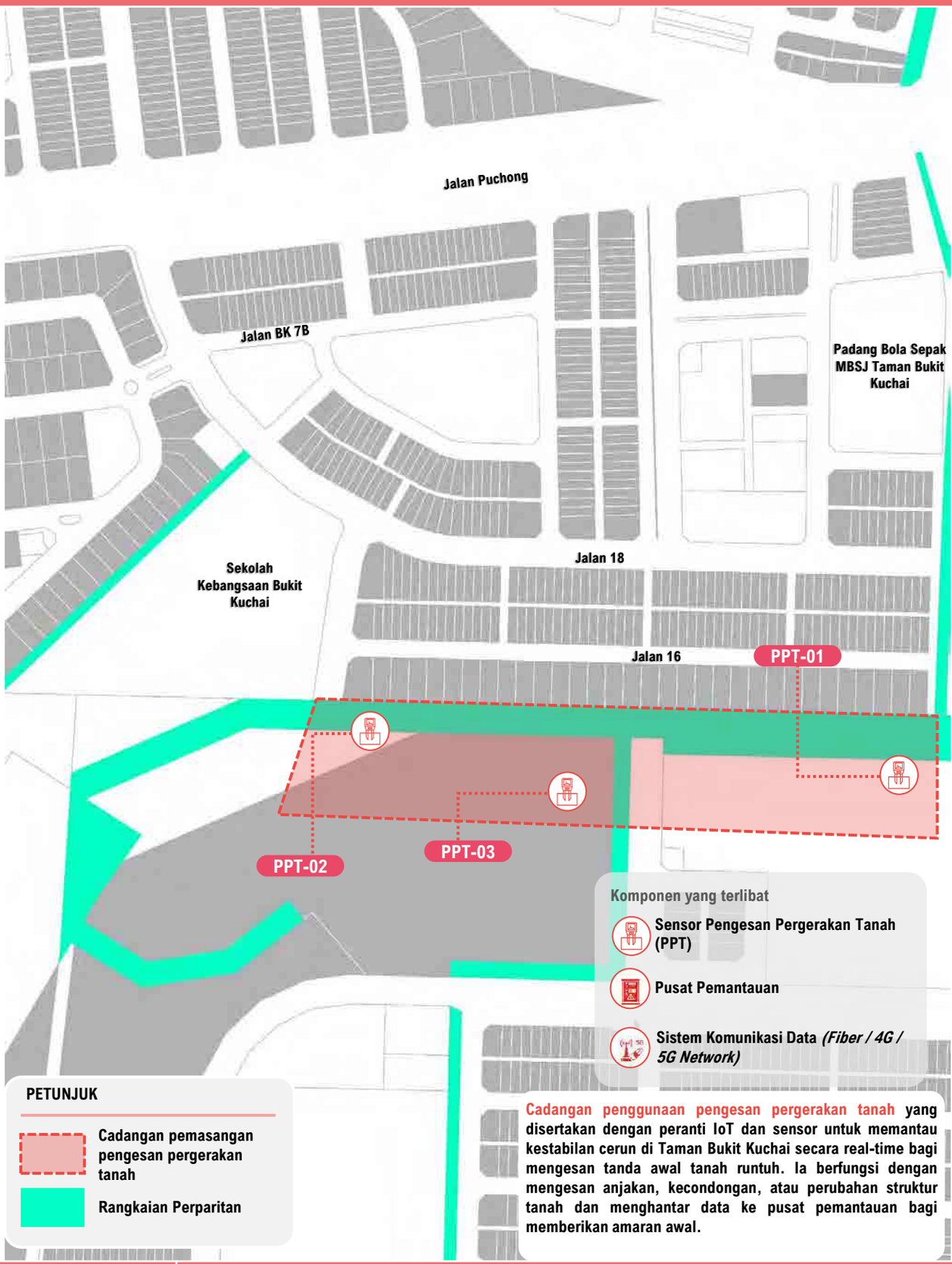
Pelan SEV 3 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Cadangan penggunaan pengesan pergerakan tanah yang disertakan dengan peranti IoT dan sensor untuk memantau kestabilan cerun di Pusat Bandar Puchong secara real-time bagi mengesan tanda awal tanah runtuh. Ia berfungsi dengan mengesan anjakan, kecondongan, atau perubahan struktur tanah, dan menghantar data ke pusat pemantauan bagi memberikan amaran awal.

Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* tanah runtuh (Pusat Bandar Puchong)

Pelan SEV 4 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* tanah runtuh (Taman Bukit Kuchai)

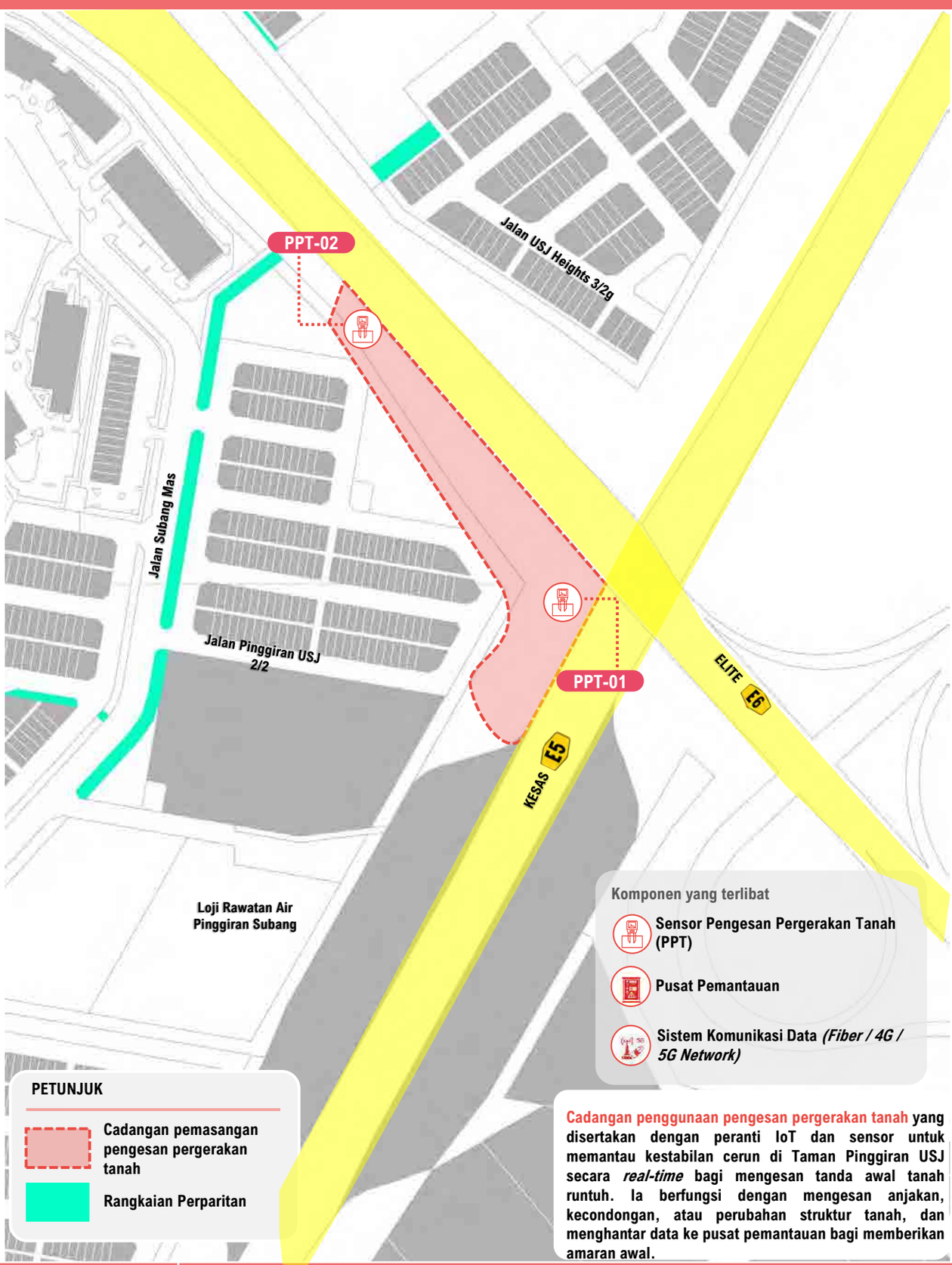
Pelan SEV 5 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Cadangan penggunaan pengesan pergerakan tanah yang disertakan dengan peranti IoT dan sensor untuk memantau kestabilan cerun di Taman Lestari Perdana secara real-time bagi mengesan tanda awal tanah runtuh. Ia berfungsi dengan mengesan anjakan, kecondongan, atau perubahan struktur tanah, dan menghantar data ke pusat pemantauan bagi memberikan amaran awal.

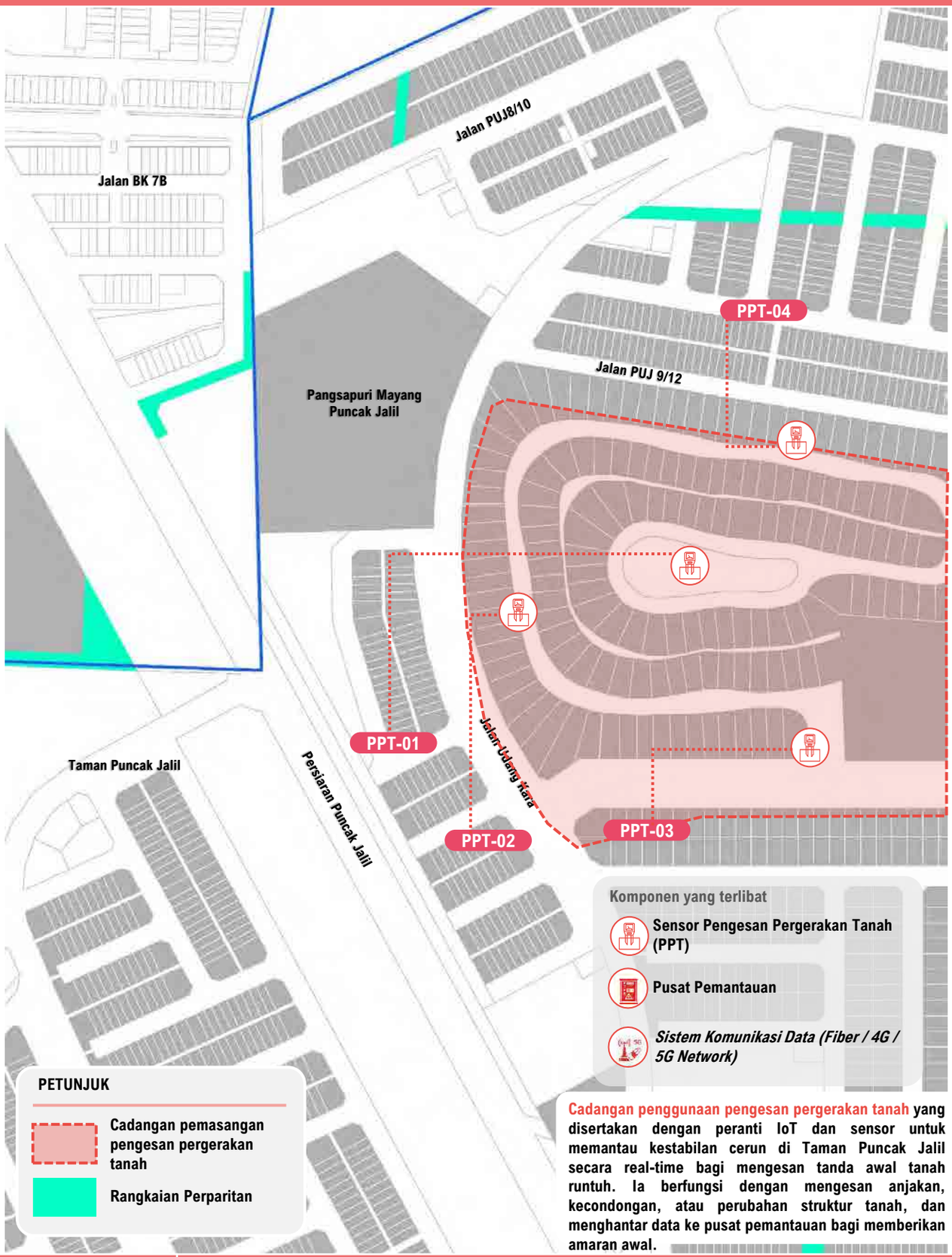
Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* tanah runtuh (Taman Lestari Perdana)

Pelan SEV 6 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* tanah runtuh (Taman Pinggiran USJ)

Pelan SEV 7 - Lokasi cadangan pemasangan kamera pemantauan bencana alam



Cadangan penggunaan pengesan pergerakan tanah yang disertakan dengan peranti IoT dan sensor untuk memantau kestabilan cerun di Taman Puncak Jalil secara real-time bagi mengesan tanda awal tanah runtuh. Ia berfungsi dengan mengesan anjakan, kecondongan, atau perubahan struktur tanah, dan menghantar data ke pusat pemantauan bagi memberikan amaran awal.

Lokasi Cadangan	Kawasan *hotspot* tanah runtuh (Taman Puncak Jalil)

SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 60

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | **Tahap 3** | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | **FASA 2 (2028-2030)** | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-1 : Memantapkan Pengurusan Risiko Bencana di Kawasan Subang Jaya

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Berlaku risiko bencana seperti tanah runtuh, banjir dan kebakaran.

TINDAKAN PELAKSANAAN SEV 1-1.2:

Pemasangan saluran air pintar dan penggunaan sistem pengesan gas pintar.

PERINCIAN:

Menggunakan sensor gas (IoT) yang menghantar maklumat kepada pusat kawalan apabila berlaku kebocoran gas dan pemasangan paip saluran air berdekatan dengan laluan paip gas untuk mengawal kebakaran.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pembinaan saluran paip air yang dilengkapi dengan sistem pemadam api automatik bersebelahan dengan laluan paip gas
b. Pemasangan sensor kebocoran gas di laluan paip gas yang berdekatan dengan kawasan perindustrian, perumahan dan institusi pendididkan.
c. Integrasi IoT dan ICT untuk memantau bacaan tekanan gas secara masa-nyata.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengurangkan kesan dan risiko bencana.
b. Menyelamatkan penduduk dari menjadi mangsa bencana.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- ✓ Tindakan Baharu
- ✗ Tindakan Sedia Ada
- ✗ Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU
1. NADMA
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Penguatkuasa (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN
1. Pihak Swasta
2. JPBD
3. JBPM
4. Pusat Kawalan Smart Selangor
5. KUSEL

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. BP 1, BP 2 dan BP 3 (Rujuk Pelan SEV 8)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Pelan Pengurusan Bencana
- Dasar Arahan NADMA No.1
- Garis Panduan Laluan Kemudahan Utiliti Dan Penggalian Jalan Negeri Selangor

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 2):

RM 1.35 juta (melibatkan pemasangan infrastruktur untuk membantu dalam memantau dan mencegah berlaku bencana alam).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Sensor Pengesan Kebocoran Gas	500,000
2.	Sistem Pemadam Api Automatik	600,000
3.	Infrastruktur ICT dan IoT	250,000

Nota: Anggaran kos adalah tertakluk kepada skop pelaksanaan dan spesifikasi peralatan serta harga semasa dan keputusan proses perolehan.

SASARAN PELAKSANAAN:

a. **Pemasangan komponen kawalan kebakaran dan kebocoran gas sekurang – kurangnya berjarak setiap satu (1) KM di laluan paip gas.**

b. **Penyampaian maklumat mengenai bacaan tekanan gas dan kebocoran gas kepada pusat kawalan bencana supaya tindakan awal boleh dilaksanakan apabila bacaan melepasi paras bahaya atau tekanan yang luar biasa.**

c. **Meminimumkan impak bencana sekurang – kurangnya 50% di kawasan yang berdekatan dengan laluan paip gas.**

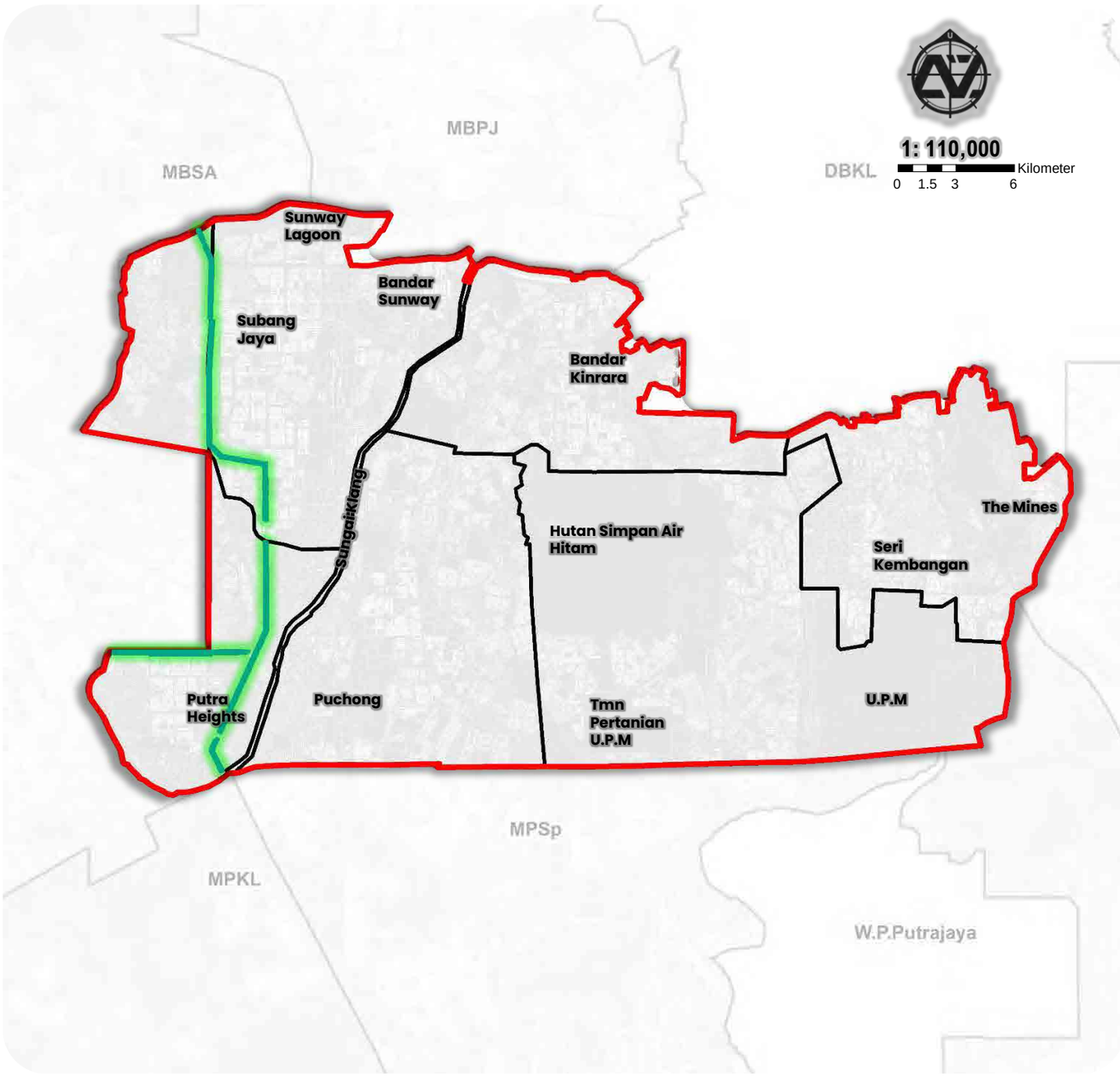
CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Singapura – Pelaksanaan Sistem Keselamatan Kebakaran dan Kebocoran Gas

Perkara Utama	Sistem Pemantauan Bencana Alam Jepun	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Integrasi IoT, Sistem SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition) dan pemetaan digital rangkaian paip	Pengintegrasian IoT dan penggunaan sistem pemantauan berdasarkan data yang diperoleh secara masa-nyata
Teknologi	Sensor kebocoran gas pada rangkaian paip dan analitik data untuk mengesan kebocoran kecil	Pemasangan sensor kebocoran gas dan sistem pemadam api automatik serta pemantauan secara masa-nyata
Impak	Mengurangkan risiko kebakaran bandar	Meminimumkan impak bencana dan melaksanakan pencegahan awal bencana

Singapura mempunyai sistem utiliti yang sangat tersusun dan dipantau secara berpusat. Untuk memastikan keselamatan rangkaian gas, Singapura menggunakan sensor tekanan dan aliran bagi mengesan penurunan tekanan yang anomali. Selain itu, pengesan gas dipasang di kawasan yang penting seperti di stesen pengagihan gas dan kawasan industry. Tindakan ini diambil bagi mengelakkan serta meminimumkan risiko kebakaran dan letupan bandar disamping mengawal keselamatan bandar yang padat.





Pelan SEV 8

Lokasi cadangan pemasangan komponen kawalan kebakaran dan kebocoran gas

Petunjuk:

- Laluan Paip Gas
- Cadangan Komponen Kawalan Kebakaran dan Kebocoran Gas

Lain - lain

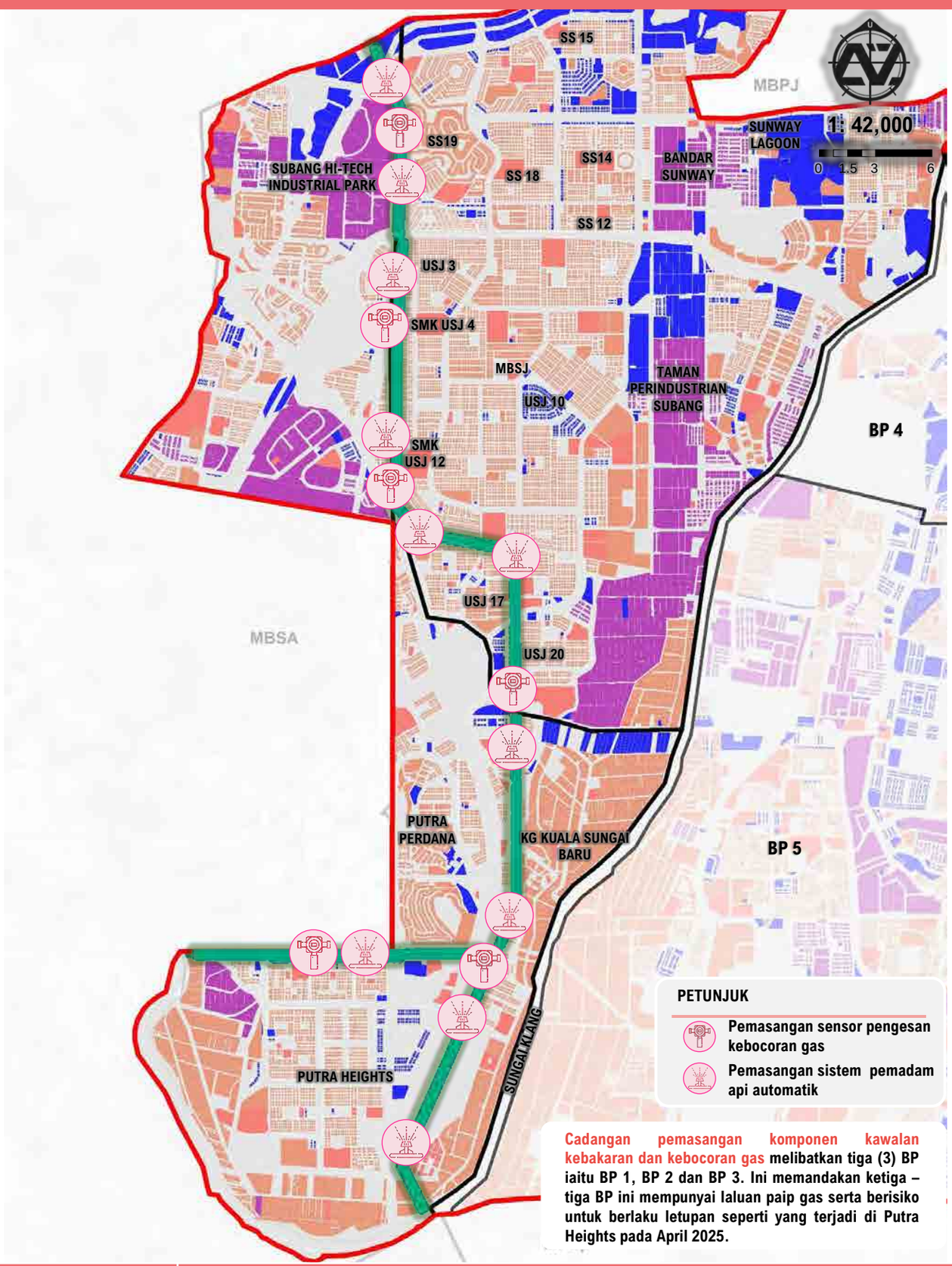
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Pelan SEV 9 - Lokasi cadangan kawalan kebakaran dan kebocoran gas



Lokasi Cadangan	BP 1 Subang Jaya – USJ, BP 2 Subang Hi-Tech dan BP 3 Putra Heights

SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 13 14 15 45 71

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-2 : Menangani Perubahan Iklim dan Pemanasan Global

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kebergantungan terhadap sistem tenaga konvensional.

TINDAKAN PELAKSANAAN SEV 1-2.1:

Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan elemen bangunan hijau.

PERINCIAN:

Penetapan prinsip bangunan hijau untuk mengurangkan kebergantungan terhadap sumber alam demi mewujudkan sumber alternatif dan tambahan.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pemasangan *smart energy meter* pada bangunan awam, komersial, industri dan perumahan.

b. Pemasangan Sistem Penuaian Air Hujan (SPAH) dengan kapasiti mengikut garis panduan teknikal.

c. Pemasangan sistem pemantauan kualiti udara dalam bangunan awam dan swasta.

d. Pemasangan panel solar di bumbung bangunan.

e. Penyediaan *smart bin* dalam bangunan komersial dan strata.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan kecekapan tenaga dan sumber.

b. Mewujudkan bangunan berdaya tahan iklim.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. KPKT
2. Jabatan Bangunan (MBSJ)
3. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
4. Jabatan Landskap (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Pemaju

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Bangunan awam dan swasta

b. Bangunan komersial, industri dan kediaman bertingkat (Rujuk Pelan SEV 2)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- *GBI Rating System*
- Garis Panduan dan Peraturan bagi Perancangan Bangunan Edisi 2024

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 2):

RM 132 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

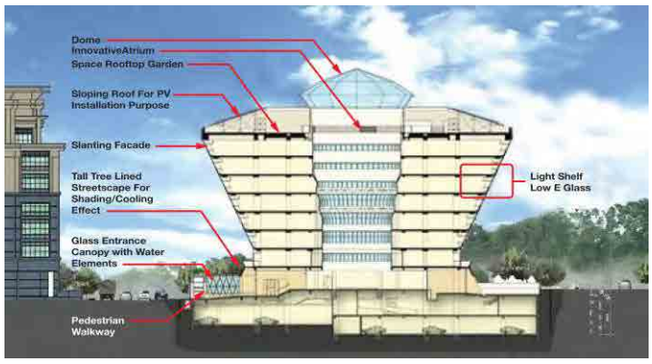
Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pemasangan Smart Energy Meter	12,000
2.	Pembangunan Sistem Penuaian Air Hujan(SPAH)	20,000
3.	Perletakkan Panel Solar	50,000
4.	Penyediaan *smart bin*	50,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengurangkan dan menjimatkan penggunaan tenaga sebanyak 20 – 30% serta menjana sumber tenaga dalam bangunan bertingkat.

b. Pembangunan bangunan 100% menggunakan bahan binaan mesra alam dan teknologi hijau untuk meningkatkan bilangan bangunan hijau yang rendah pelepasan karbon.

c. Mensasarkan sebanyak 50% bangunan baru adalah banguna hijau.



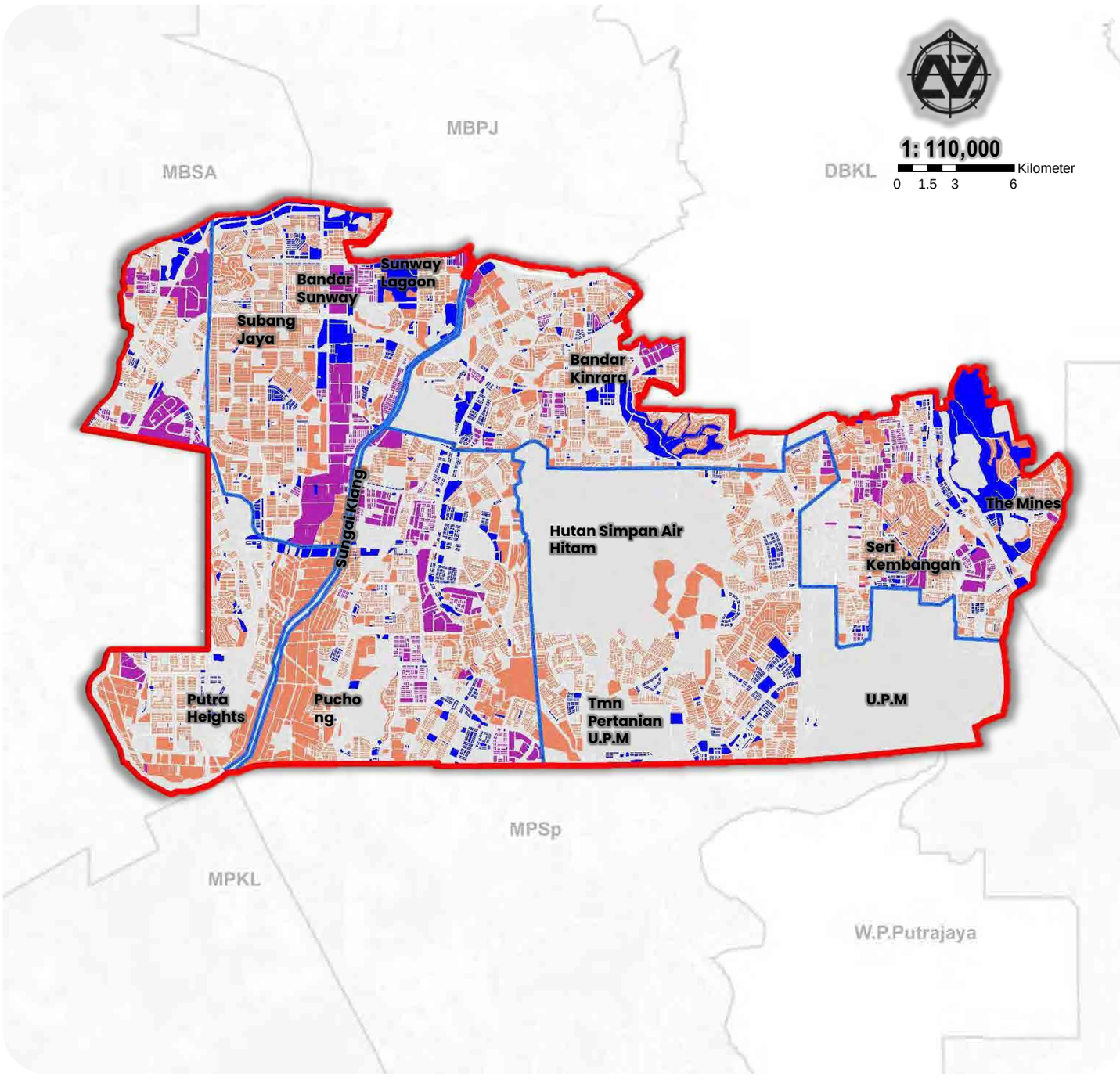
CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Singapura – *Advance Metering Infrastructure*

Perkara Utama	Singapore *Advance Metering Infrastructure*	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Integrasi IoT dan data, serta sistem bacaan masa-nyata	Penggunaan IoT, integrasi data dan sistem bacaan penggunaan tenaga
Teknologi	Pemasangan komponen bandar hijau pada bangunan awam dan swasta	Penerapan teknologi yang menyokong piawaian bangunan hijau
Impak	Menyediakan bekalan tenaga alternatif kepada Singapura	Pengurangan pelepasan karbon dan menyediakan bekalan tenaga



Smart nation Singapura merupakan inisiatif yang dilancarkan oleh Kerajaan Singapura untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam semua aspek kehidupan bagi meningkatkan kualiti hidup rakyat, kecekapan perkhidmatan kerajaan dan merangsang pertumbuhan ekonomi digital.



Pelan SEV 10

Lokasi cadangan penerapan elemen bangunan hijau dan pengurusan sisa

Petunjuk:

- Zon Perumahan
- Zon Perniagaan
- Zon Industri

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 44 49

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 **Tahap 3** Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) **FASA 2 (2028-2030)** FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-3 : Menggalakkan Persekitaran Mampan dan Lestari

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Banyak bangunan bergantung kepada meter konvensional yang memerlukan bacaan manual.

TINDAKAN PELAKSANAAN SEV 1-3.1:

Pemasangan meter pintar bekalan air di bangunan awam dan swasta.

PERINCIAN:

Meter air pintar merupakan teknologi terkini untuk memantau penggunaan air secara masa nyata, mengesan kebocoran, meningkatkan kecekapan pengurusan sumber, dan menyokong inisiatif bandar pintar serta strategi penggunaan lestari.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penggantian bil fizikal dengan *e-bill* (emel dan aplikasi).

b. Pemasangan sistem yang memberi amaran kepada pihak pengurusan apabila berlaku kebocoran atau penggunaan luar biasa.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Memantau penggunaan air secara berhemah dan lebih efisien.

b. Memantau jika terdapat sebarang kebocoran paip berlaku dan memendekkan masa yang diperlukan untuk membaiki kebocoran paip.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU
1. LUAS
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN
1. JPS
2. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Bangunan awam dan swasta

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Garis Panduan dan Peraturan bagi Perancangan Bangunan Edisi 2024

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 2):

RM 101.50 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan penilaian Jabatan Kejuruteraan).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pemasangan meter air pintar	1,500
2.	Sistem pusat kawalan	100,000
3.	Penyelenggaraan tahunan meter air pintar	50

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengawal jumlah penggunaan tenaga air dalam bangunan.

b. Mengukur jumlah penggunaan tenaga air secara automatik dan menghantar data penggunaan air secara masa nyata ke sistem pusat melalui internet atau rangkaian komunikasi.

c. Implementasi sebanyak 100% dalam kawasan pentadbiran Subang Jaya.

d. Mengeluarkan jumlah pembayaran bil air dengan lebih tepat.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Singapura – *Advance Metering Infrastructure*

Perkara Utama	Singapura *Advance Metering Infrastructure*	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Integrasi IoT dan data serta digabungkan dalam *Smart Nation Programme*	Integrasi IoT dan data serta bacaan maklumat masa-nyata
Teknologi	Meter air pintar dengan teknologi IoT dapat mengesan kebocoran dan jumlah penggunaan air	Pemasangan sensor aliran air dan meter digital pintar
Impak Pelaksanaan	Mengesan penggunaan luar biasa dan kebocoran segera	Mengukur keperluan bekalan air pada masa hadapan



Singapura melaksanakan meter air pintar di bawah inisiatif *Smart Nation* untuk menjadi bandar pintar yang cekap sumber dan lestari memandangkan Singapura mempunyai kepadatan penduduk yang tinggi sekaligus memerlukan pemantauan dan pelaksanaan pengurusan sumber air yang terurus bagi mengelakkan pembaziran berlaku.

SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tidak berkaitan dengan indikator bandar pintar secara langsung, namun menyokong kepada pengurusan pintar dan inisiatif rendah karbon

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan

FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-3 : Menggalakkan Persekitaran Mampan dan Lestari

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Sistem inventori pokok dijalankan secara konvensional.

TINDAKAN PELAKSANAAN 1-3.2:

Pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok.

PERINCIAN:

Pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok melibatkan pendataan digital semua pokok termasuk spesies, lokasi, saiz, dan kesihatan, pemantauan berkala menggunakan platform GIS dan sensor, serta pengurusan penyelenggaraan untuk memastikan bandar hijau yang lestari.

KOMPONEN PROJEK:

a. Sensor IoT (memantau maklumat masa nyata- kesihatan pertumbuhan dan risiko pokok).

b. Penjejakan lokasi GPS pokok (koordinat pokok).

c. Sistem analitik dan dashboard pintar pengurusan pokok.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Penyelenggaraan berkala terhadap elemen landskap akan menonjolkan visual landskap yang terancang.

b. Mengelakkan kemalangan akibat daripada pokok atau dahan pokok yang tumbang.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Landskap (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. Jabatan Kerja Raya

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

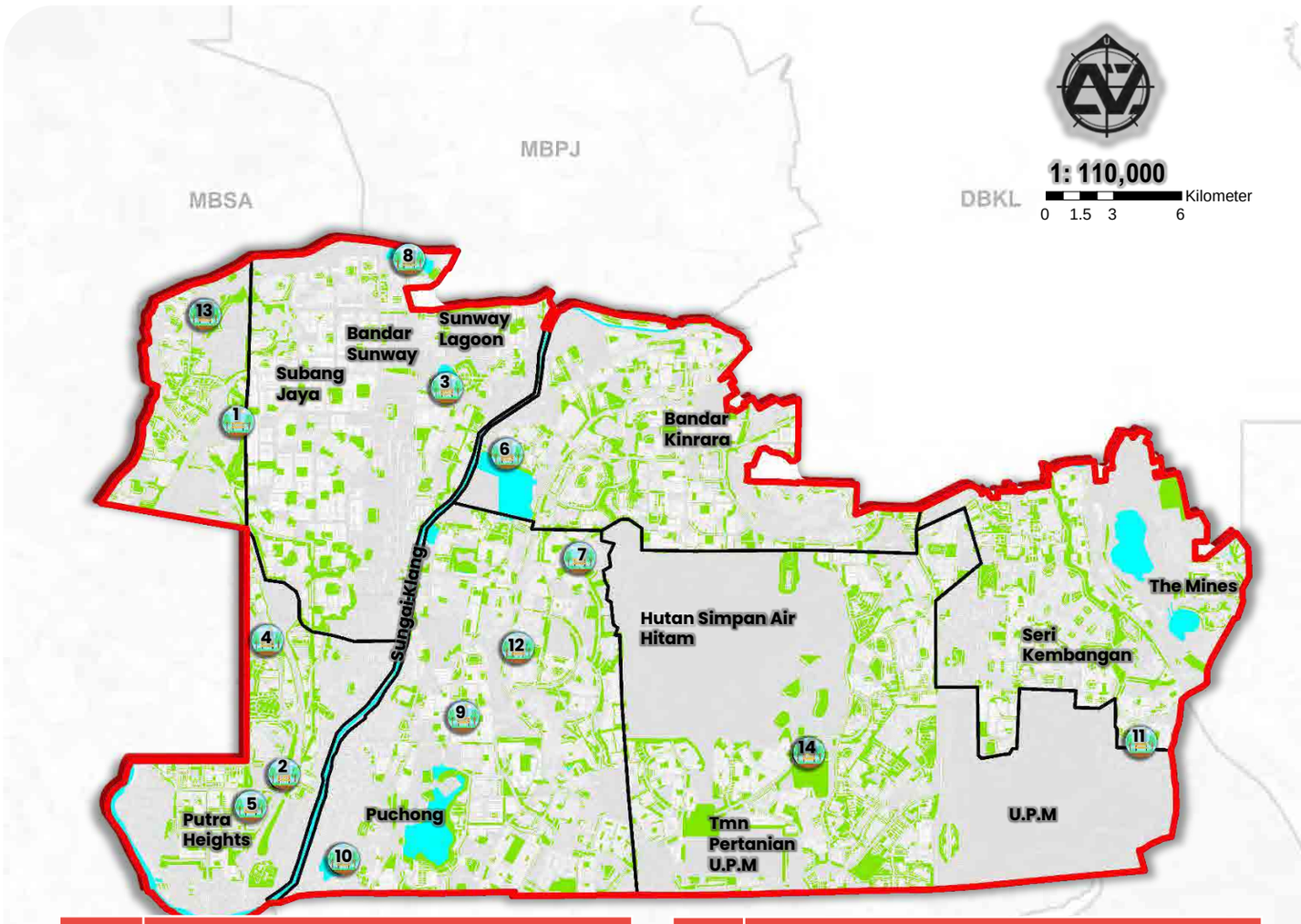
Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan rekreasi (Rujuk Pelan SEV 11)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara Ke-5
- Dasar Landskap Negara 2.0
- Jilid 4 RTSJ 2035 (Penggantian)



BIL	KAWASAN CADANGAN
1	Hutan Bandar USJ 3
2	Putra Heights Linear Park
3	Sunway South Quay
4	Taman 1000 Langkah Putra Bistari
5	Taman Komuniti Putra Heights
6	Taman Puchong Lagenda
7	Taman Rekreasi Wawasan

BIL	KAWASAN CADANGAN
8	Taman Rekreasi Subang Ria
9	Taman Tasik Puchong Perdana
10	Taman Tasik Sri Aman
11	Taman Tasik Sri Serdang
12	Town Park, Bandar Puteri
13	Tropicana Metropark
14	Worldwide Landfill Park

Pelan SEV 11

Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok

Petunjuk:

- Lokasi Pelaksanaan Sistem Inventori dan Pengurusan Pokok
- Badan Air
- Tanah Lapang dan Rekreasi

Lain - lain

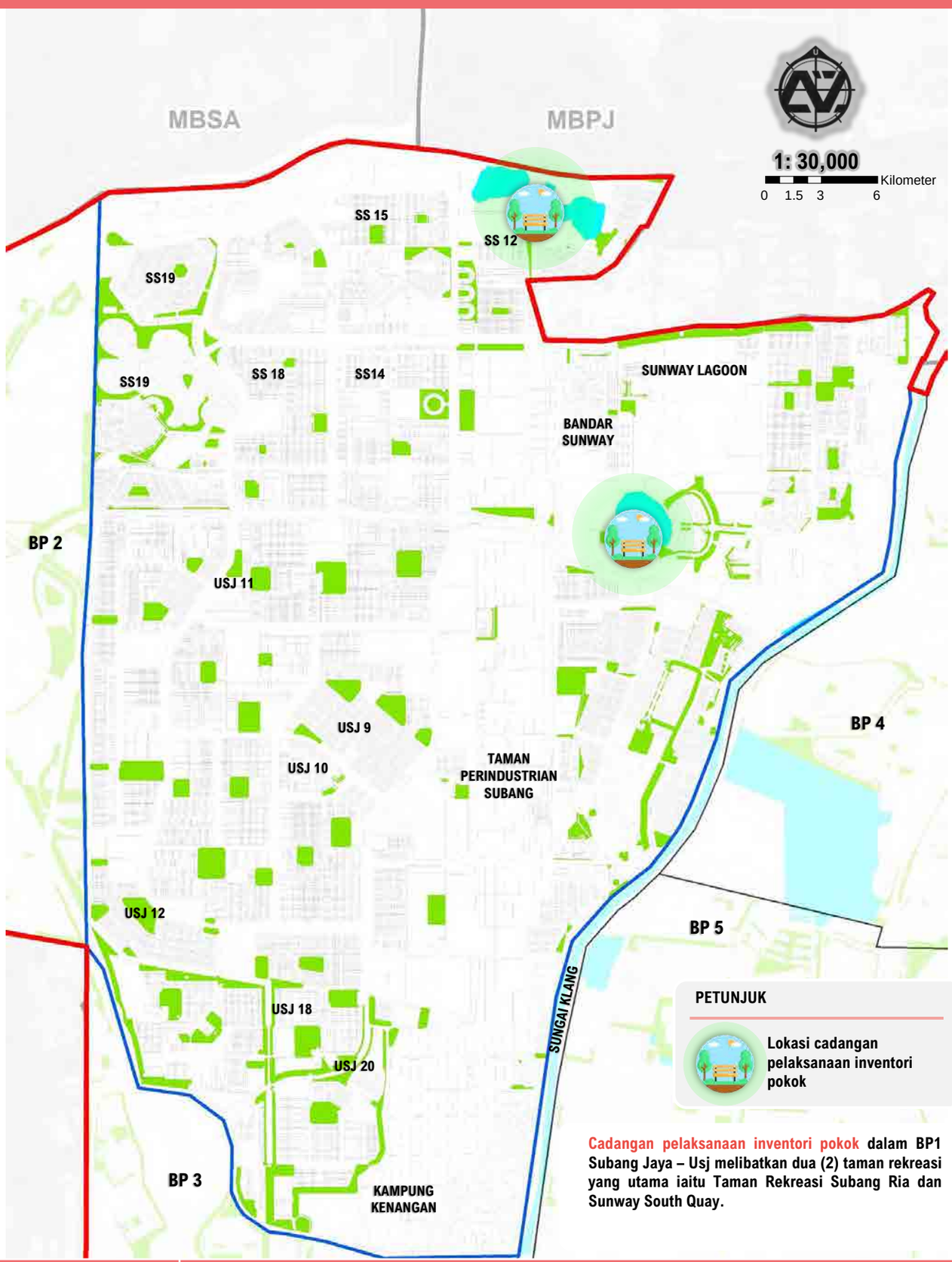
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

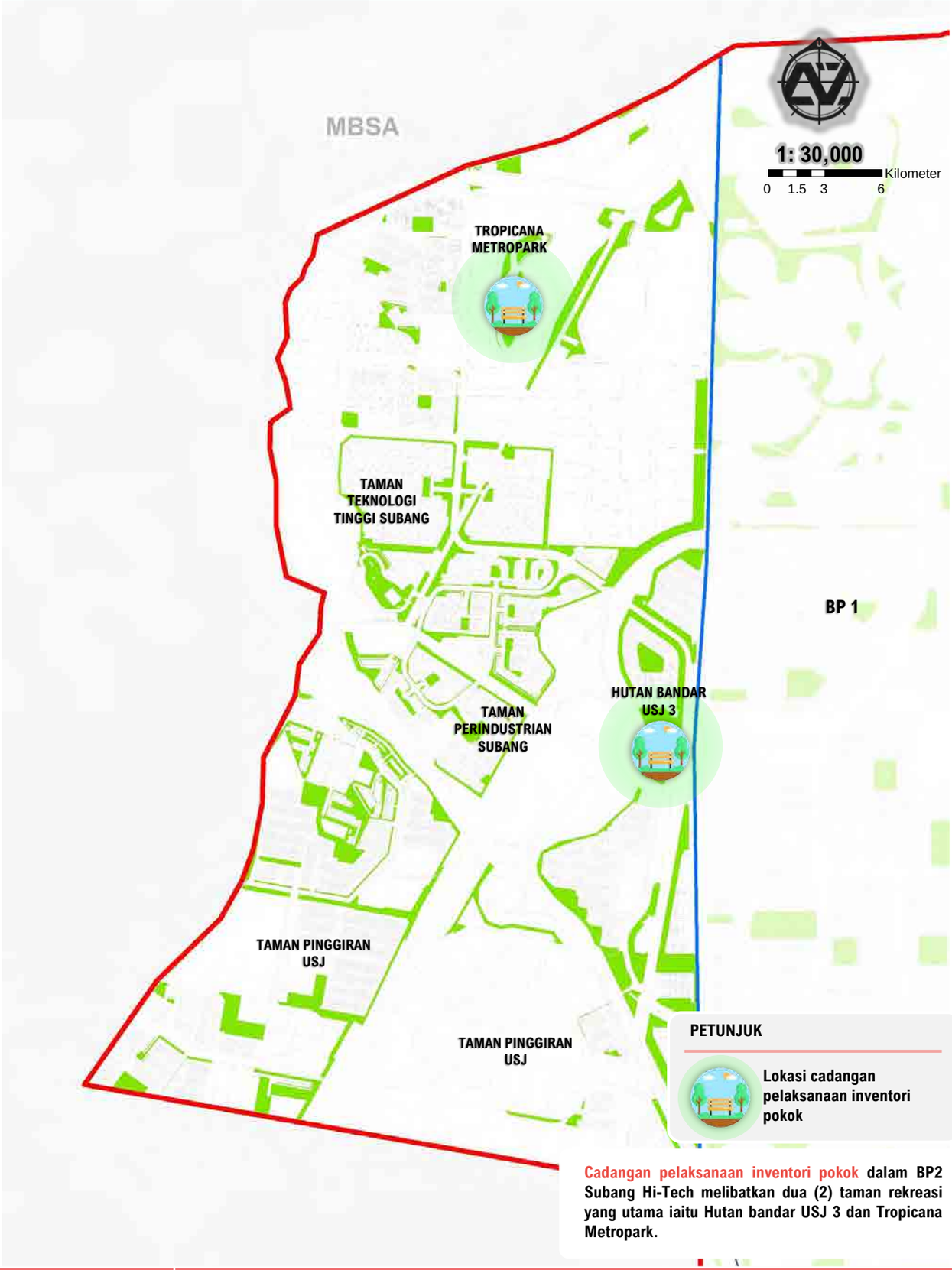
Pelan SEV 12 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP1 Subang Jaya – Usj melibatkan dua (2) taman rekreasi yang utama iaitu Taman Rekreasi Subang Ria dan Sunway South Quay.

Lokasi Cadangan	BP 1 Subang Jaya - USJ

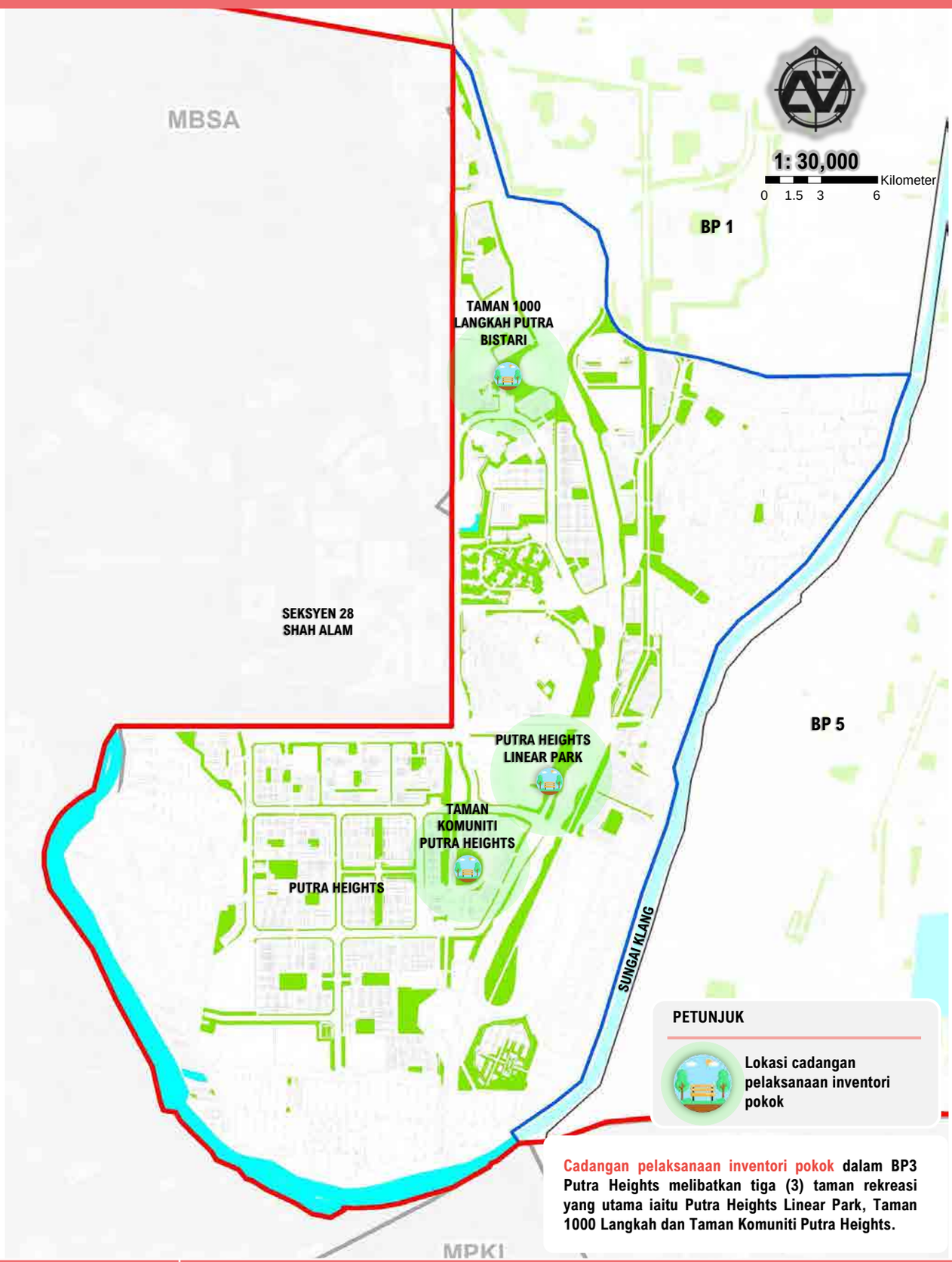
Pelan SEV 13 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP2 Subang Hi-Tech melibatkan dua (2) taman rekreasi yang utama iaitu Hutan bandar USJ 3 dan Tropicana Metropark.

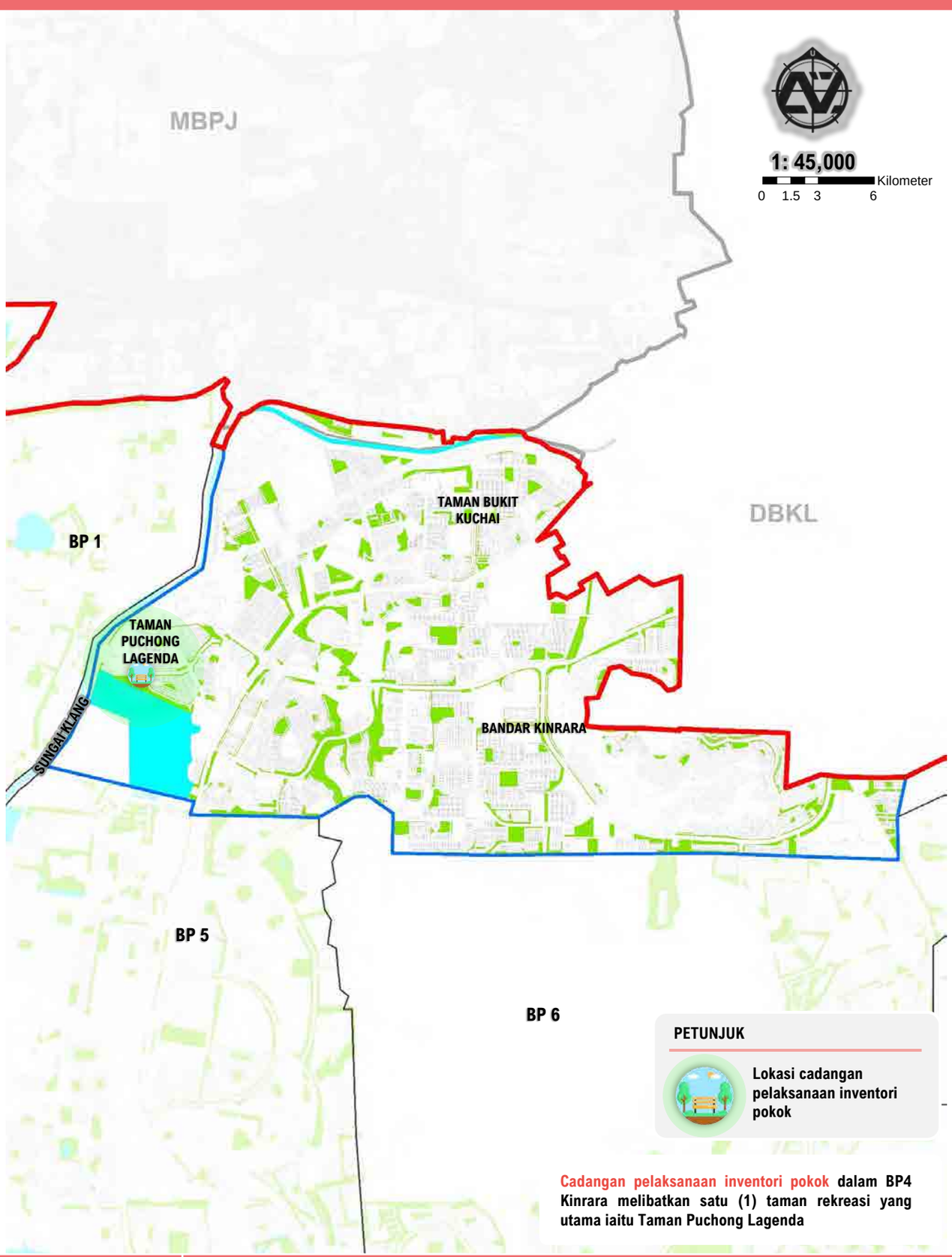
Lokasi Cadangan	BP 2 Subang Hi-Tech

Pelan SEV 14 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Lokasi Cadangan	BP 3 Putra Heights

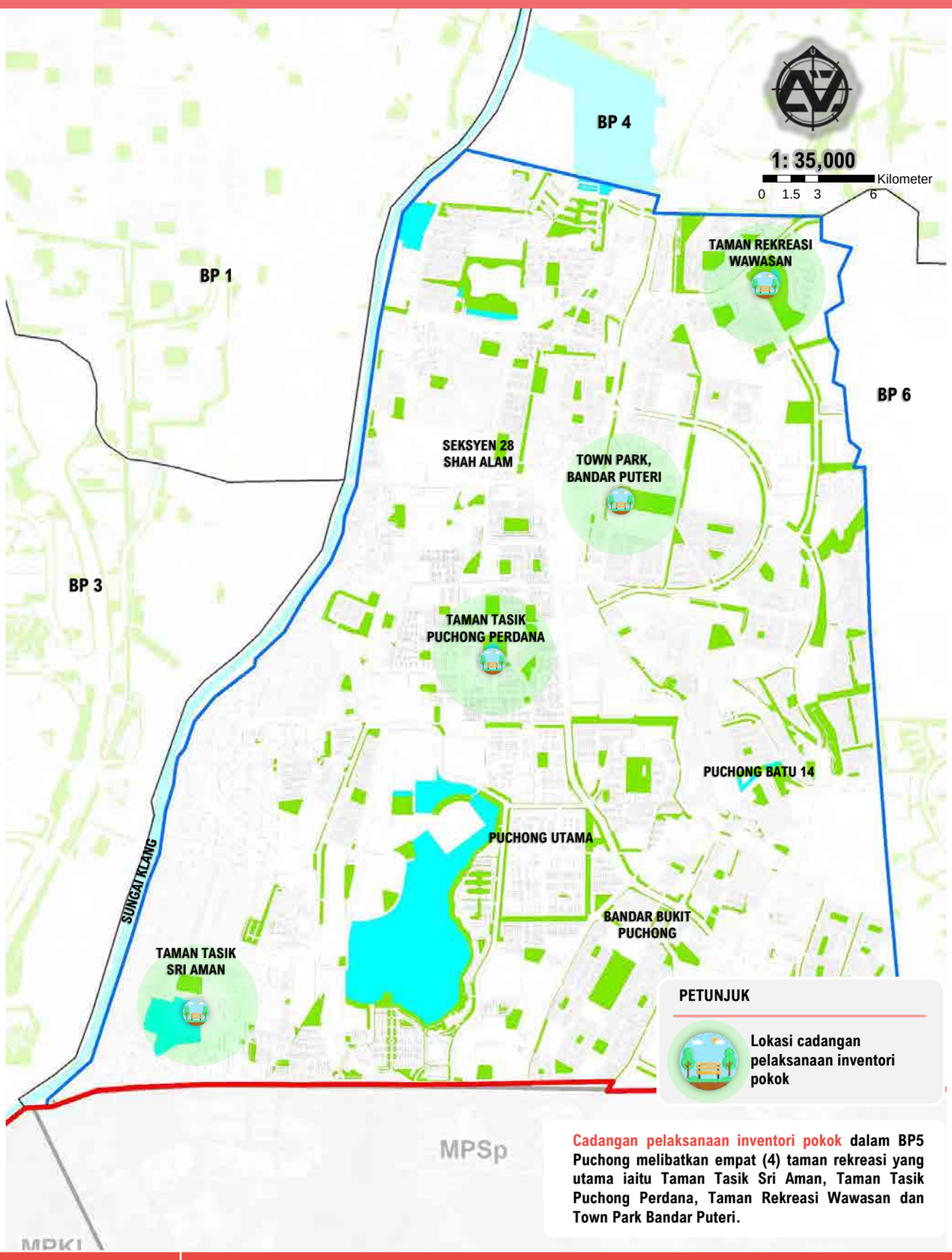
Pelan SEV 15 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP4 Kinrara melibatkan satu (1) taman rekreasi yang utama iaitu Taman Puchong Lagenda

Lokasi Cadangan	BP 4 Kinrara

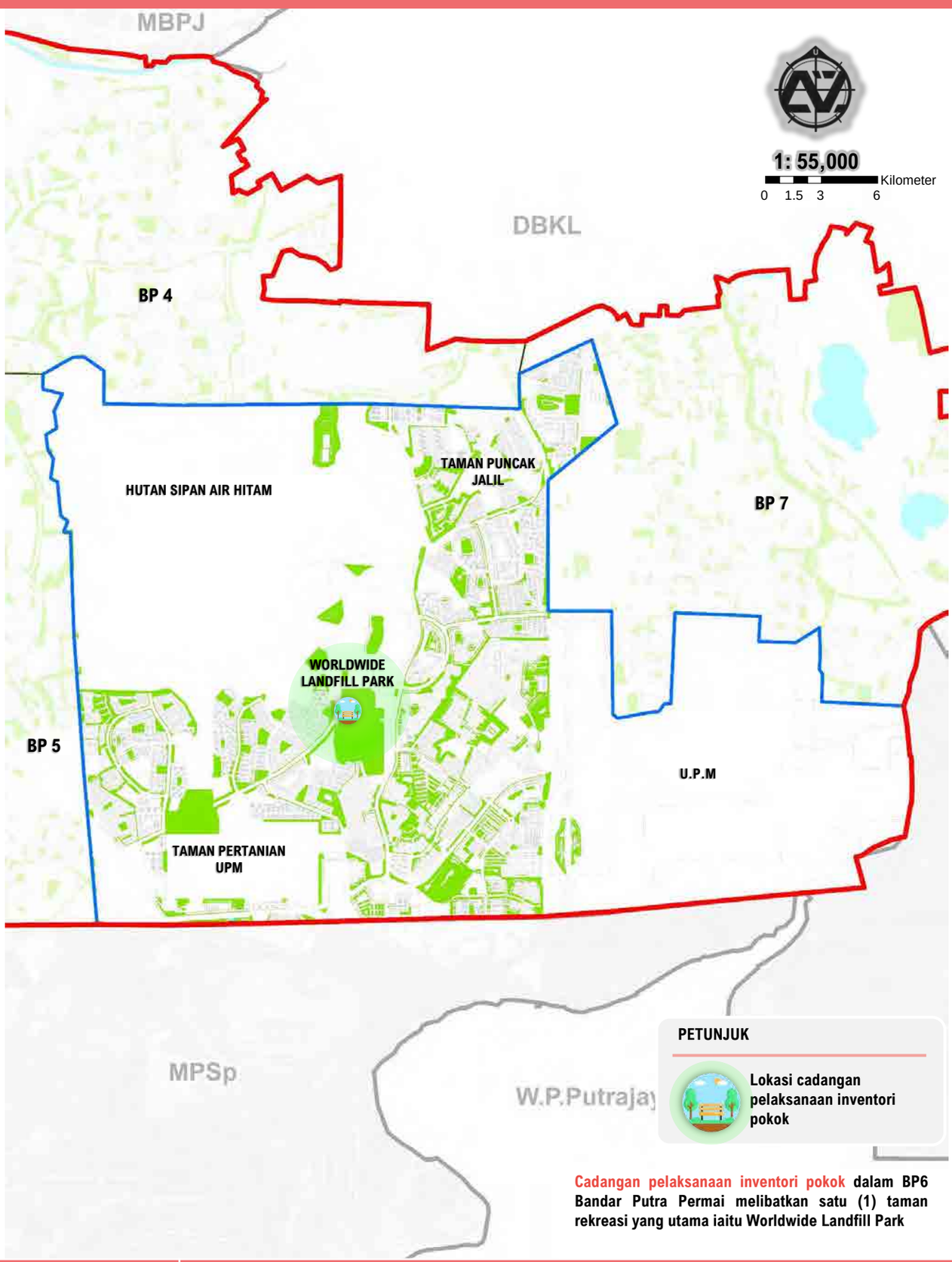
Pelan SEV 16 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP5 Puchong melibatkan empat (4) taman rekreasi yang utama iaitu Taman Tasik Sri Aman, Taman Tasik Puchong Perdana, Taman Rekreasi Wawasan dan Town Park Bandar Puteri.

Lokasi Cadangan	BP 5 Puchong

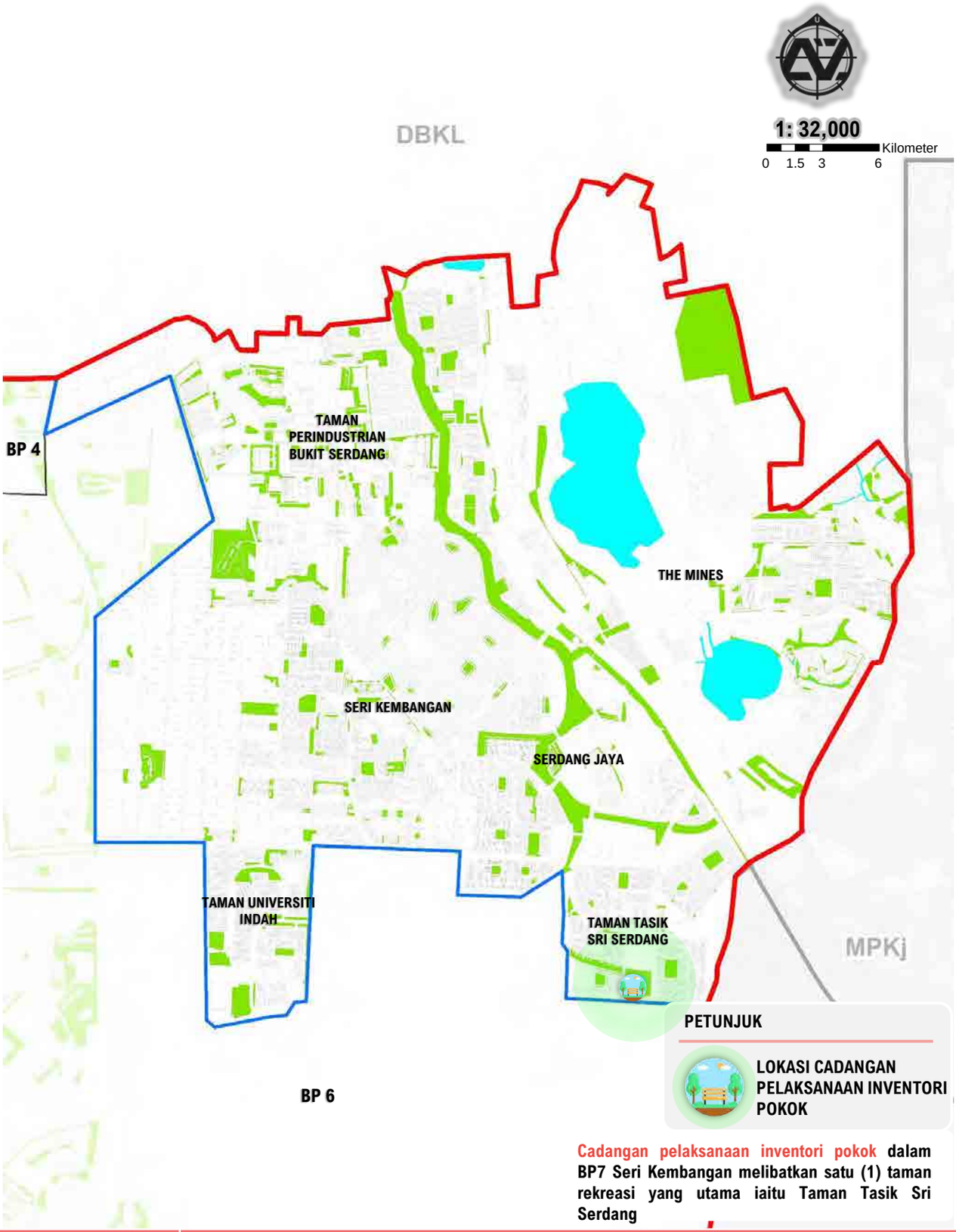
Pelan SEV 17 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP6 Bandar Putra Permai melibatkan satu (1) taman rekreasi yang utama iaitu Worldwide Landfill Park

Lokasi Cadangan	BP 6 Bandar Putra Permai

Pelan SEV 18 - Lokasi cadangan pelaksanaan sistem inventori dan pengurusan pokok



Cadangan pelaksanaan inventori pokok dalam BP7 Seri Kembangan melibatkan satu (1) taman rekreasi yang utama iaitu Taman Tasik Sri Serdang

Lokasi Cadangan	BP 7 SERI KEMBANGAN

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 1):

RM 140 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan pembangunan sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pembangunan sistem inventori pokok	40,000
2.	Kos upah tahunan buruh	50,000
3.	Kos peralatan	50,000

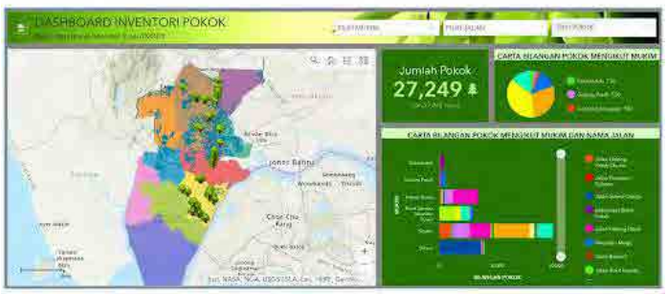
Nota: Anggaran kos adalah tertakluk kepada skop pelaksanaan dan spesifikasi peralatan serta harga semasa dan keputusan proses perolehan.

SASARAN PELAKSANAAN:

a. **Mengurangkan 60% risiko pokok tumbang yang boleh mengakibatkan kemalangan.**

b. **Memantau kesihatan pokok untuk membolehkan penebangan pokok dilakukan terhadap pokok yang berpenyakit atau tidak sihat.**

c. **Pemasangan *100% tree tagging* pada pokok yang dikenal pasti untuk pelaksanaan inventori pokok.**

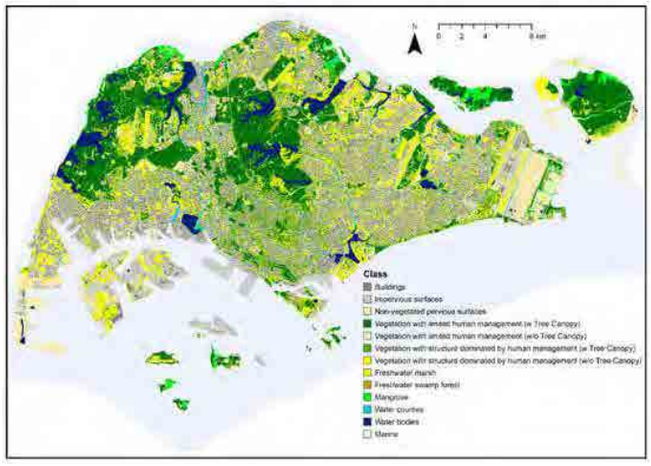


Contoh sistem *one inventory* pokok di Majlis Bandaraya Iskandar Puteri, Johor.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. **Singapura – *GIS Tree Management System***

Perkara Utama	Singapore *GIS Tree Management System*	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Sistem berasaskan GIS, *tree tagging system*, database digital dan *mobile inspection system.*	Pokok yang direkodkan dimuat naik ke dalam pengkalan data GIS
Teknologi	*Tree tagging system* dimana setiap pokok mempunyai QR code yang membolehkan pegawai memuatnaik data	Pemasangan *tree tagging* untuk merekodkan semua pokok
Impak Pelaksanaan	Pengurusan pokok yang sistematik dan mengelakkan risiko pokok tumbang	Pengurusan pokok yang sistematik dan menyokong pertumbuhan bandar pintar



Dalam mencapai visi Singapura sebagai *City in a Garden*, *National Park Board* telah bertindak dalam menguruskan pokok secara sistematik dan berintegrasi dengan GIS serta platform bandar pintar. Tindakan ini juga memelihara alam sekitar dan biodiversiti disamping pengesanan awal masalah yang dihadapi oleh pokok.

SMART ENVIRONMENT

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 29 74 75

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SEV 1-4 : Mengurus Sisa dan Pencemaran Secara Lestari

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Penjanaan sisa pepejal yang tinggi dan pengurusan sisa pepejal secara konvensional.

TINDAKAN PELAKSANAAN 1-4.1:

a. Pelaksanaan sistem pengurusan sisa pepejal pintar melalui konsep *drop-off waste*.

PERINCIAN:

Penyediaan lokasi *drop-off waste* yang strategik, kemudahan infrastruktur dan peralatan digital bagi menyokong pemantauan serta pengumpulan data sisa pepejal secara pintar dan masa-nyata.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyediaan stesen *drop-off waste* pintar dengan sistem pengimpas atau sensor untuk mengesan tahap penuh.

b. Pemasangan GPS (*system telematic*) untuk mengesan pergerakan masa-nyata lori pengangkutan sampah.

c. Pemasangan sensor dan IoT di tong sampah (*smart bin*) untuk memantau tahap sisa secara masa nyata.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengelakkan lambakan sisa dalam tong sisa pepejal.

b. Mengurangkan pencemaran dan sisa tidak dikitar semula.

c. Pemantauan sisa pepejal dan kutipan yang lebih efektif.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Jabatan Pengurusan Alam Sekitar (MBSJ)
2. SWCorp
3. KDEBWM

AGENSI SOKONGAN

1. KPKT
2. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan perumahan dan komersial

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Fizikal Zon Persisiran Negara 2
- Dasar Pengurusan Sisa Pepejal Negara

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran Kos Pelaksanaan (Fasa 1):

RM 702 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pemasangan sensor tong sampah (per unit)	2,000
2.	*System telematic*	200,000
3.	Stesen *drop of waste*	500,000

Nota: Anggaran kos adalah tertakluk kepada skop pelaksanaan dan spesifikasi peralatan serta harga semasa dan keputusan proses perolehan.

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Mengesan kepenuhan tong sampah membolehkan kutipan dijalankan apabila diperlukan bagi menjimatkan kos.

b. Mengurangkan 30% pembuangan dan pengumpulan sisa di *landfill.*

c. Pemasangan 100% sensor kepenuhan pada setiap tong sampah.



CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Singapura – *Smart Waste Management System*

Perkara Utama	Singapore *Smart Waste Management System*	Adaptasi Kepada MBSJ
Sistem	Penggunaan IoT di seluruh negara termasuk perumahan, komersial dan industri	Menggunakan sistem telematik (*fleet waste management*) dan GPS *tracking system*
Teknologi	Pemasangan sensor kepenuhan pada tong awam dan tong perumahan yang di kawal melalui *Smart Monitoring Dashboard*.	Pembangunan pusat kawalan pemantauan dan pemasangan sensor kepenuhan tong sisa pepejal
Impak Pelaksanaan	Pengurangan sisa ke *landfill* dan kutipan sisa yang efisien	Meningkatkan efisiensi kutipan sisa dan mengurangkan pencemaran



Smart Waste Management System **ialah sistem pengurusan sisa yang menggunakan teknologi IoT, sensor, GPS, automasi dan sistem data berpusat untuk memantau, mengutip dan mengurus sampah secara lebih kerap dan automatik.**

SMART LIVING

Meningkatkan akses dan kualiti hidup rakyat melalui penggunaan teknologi digital, automasi dan data pintar dalam aspek harian seperti perumahan, keselamatan, kesihatan, kemudahan awam dan komuniti.

5 STRATEGI

6 Cabaran

6 Tindakan

6 *Outcome*



SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 5 | 27 | 59 | 60

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | Tahap 3 | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-1 : Meningkatkan Pencegahan Jenayah melalui Kawalan Pintar

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Isu keselamatan bandar semakin kompleks dan memerlukan pendekatan menyeluruh yang merangkumi pencegahan, pemantauan dan respon kecemasan.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-1.1:

Peningkatan kecekapan penguatkuasaan serta tindak balas kecemasan di kawasan Subang Jaya secara pintar.

PERINCIAN:

Pengintegarasian operasi Keselamatan Bandar Pintar dengan Kerjasama (SJVCC) bagi memantau serta menyelaras respons keselamatan antara pihak berkuasa tempatan dan agensi terlibat.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pemasangan *smart pole* (*panic button*, CCTV berasaskan AI, *smart lighting*) di kawasan hotspot jenayah.

b. Perluasan penggunaan aplikasi *Volunteer Smartphone Patrol 2.0* (VSP).

c. Perkongsian CCTV antara agensi melalui dashboard SJVCC bagi meningkatkan tahap pemantauan dan tindak balas awal kecemasan dan pencegahan jenayah.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mempercepat masa respons kecemasan (kurang dari 10 minit) dan memperkukuh pemantauan kawasan berisiko serta meningkatkan keberkesanan kawalan keselamatan bandar dan tahap keselamatan penduduk.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. PDRM
2. Jabatan Korporat & Pengurusan Strategik (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. NADMA
3. JPBM
4. APM
5. Jabatan Penguatkuasaan (MBSJ)

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan pusat bandar yang mempunyai potensi risiko jenayah (Rujuk Jadual 6.7)

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1): RM 875 ribu – RM 2.61 juta setahun

(Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	*Smart Pole* lengkap (*panic button, AI CCTV-ready, smart lighting*)	25,000 – 60,000
2.	Dashboard SJVCC dan pemetaan hotspot	300,000 – 900,000
3.	Perkongsian CCTV antara agensi (*role-based access*, log akses, SOP permintaan rakaman, integrasi)	150,000 – 600,000
4.	Naik taraf VSP 2.0 + integrasi ke SJVCC (API, geo-tag, status kes, notifikasi)	150,000 – 450,000



SASARAN PELAKSANAAN:

a. Masa tindak balas menurun sebanyak 30% dan 70% insiden ditangani awal dalam 15 minit melalui notifikasi pantas *smart pole*/CCTV/VSP.

b. Peningkatan kadar keselamatan sebanyak 95% dan melalui operasi dan penyelenggaraan berjadual yang berpotensi menurunkan kadar Jenayah kepada 15%.

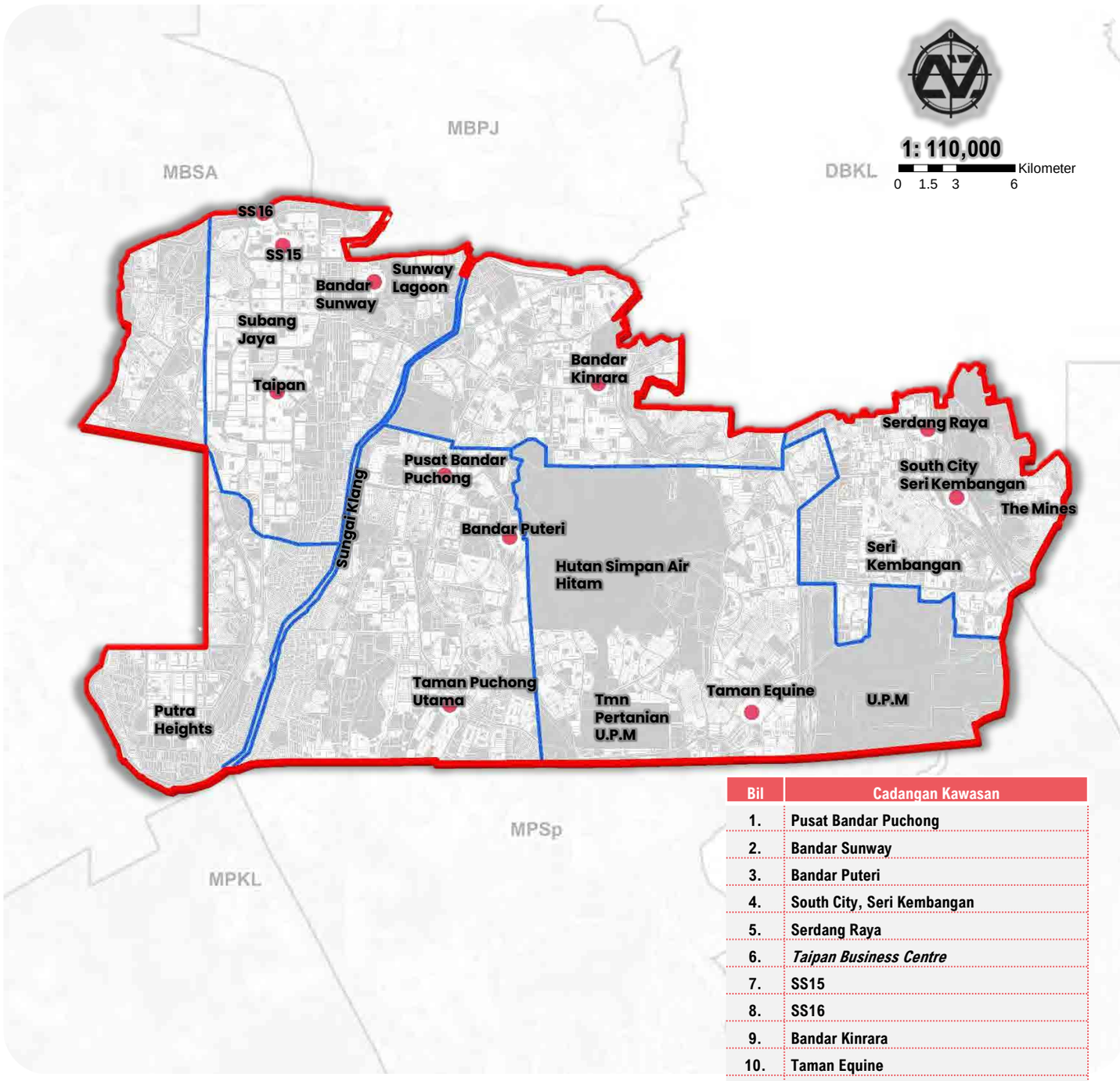
c. Menyasarkan 300 -1,000 pengguna aktif aplikasi VSP 2.0 sepanjang fasa pertama bagi menilai keberkesanan pelaksanaan.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Pemasangan *emergency button dan AI CCTV* di Putrajaya

Pemasangan *Emergency Button* dan AI CCTV di Putrajaya menunjukkan pendekatan keselamatan bandar pintar yang mampu meningkatkan tahap tindak balas kecemasan, mengukuhkan pemantauan berterusan dan meningkatkan rasa selamat komuniti melalui pencegahan awal.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Putrajaya	Adaptasi kepada MBSJ
Respons kecemasan pantas	Pemasangan *Emergency button* dan AI CCTV di Putrajaya	Pemasangan CCTV di 11 lokasi hotspot dan penyambungan ke bahagian SJVCC
Koordinasi antara agensi	Kerjasama antara Putrajaya Command Centre (PCC) dan agensi berkaitan	Penyelarasan kerjasama antara MBSJ dengan agensi berkaitan
Perkongsian CCTV berpusat	Penyediaan *Command centre* yang menyelaras pemantauan	Perkongsian feed CCTV dengan dashboard SJVCC



Bil	Cadangan Kawasan
1.	Pusat Bandar Puchong
2.	Bandar Sunway
3.	Bandar Puteri
4.	South City, Seri Kembangan
5.	Serdang Raya
6.	*Taipan Business Centre*
7.	SS15
8.	SS16
9.	Bandar Kinrara
10.	Taman Equine
11.	Taman Puchong Utama

Pelan SL 1

Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

Petunjuk:

- Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

Lain - lain

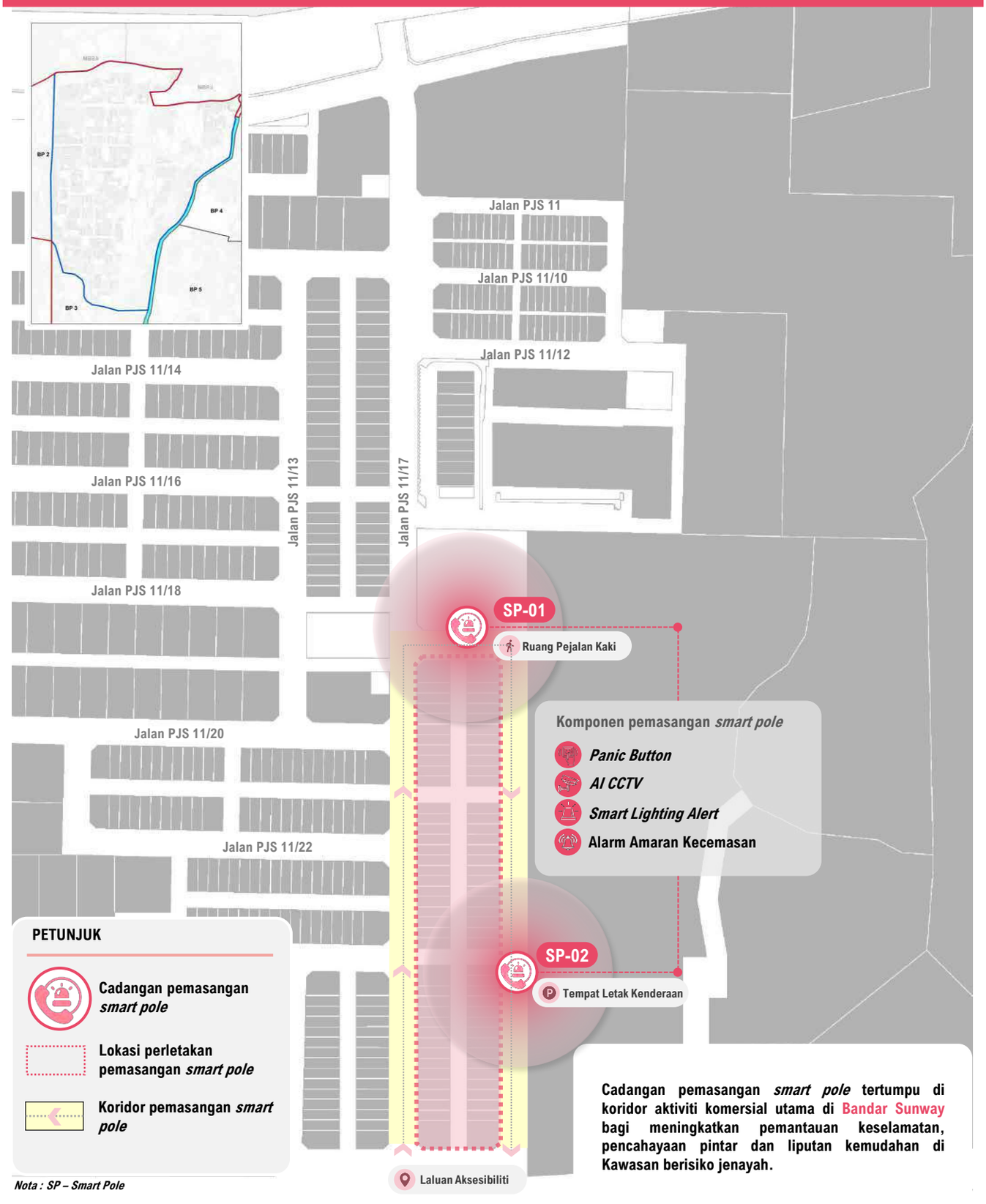
- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Sumber : Kajian Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Pelan SL 2 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

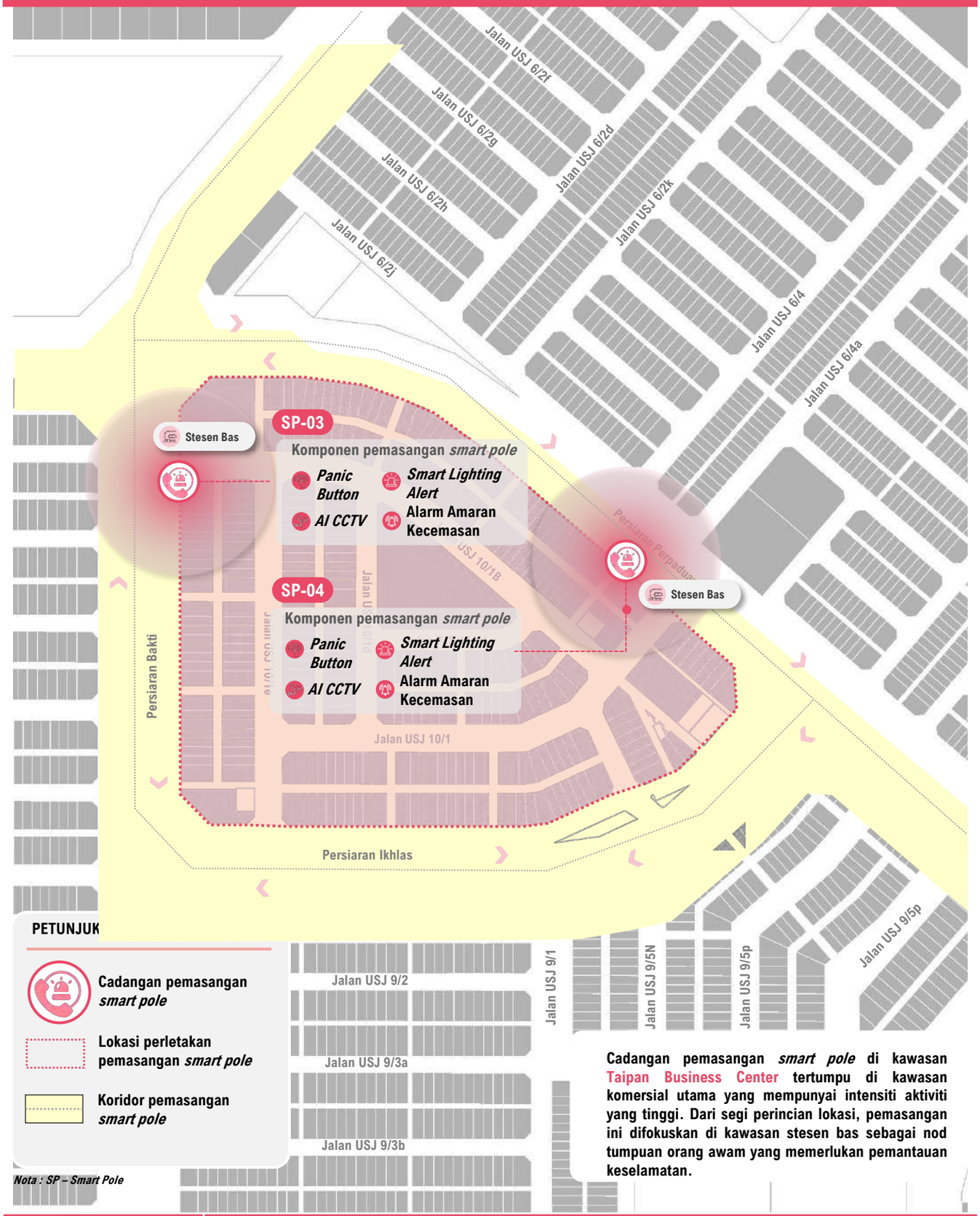


Nota : SP – Smart Pole

Cadangan pemasangan *smart pole* tertumpu di koridor aktiviti komersial utama di Bandar Sunway bagi meningkatkan pemantauan keselamatan, pencahayaan pintar dan liputan kemudahan di Kawasan berisiko jenayah.

Lokasi Cadangan	Bandar Sunway

Pelan SL 3 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

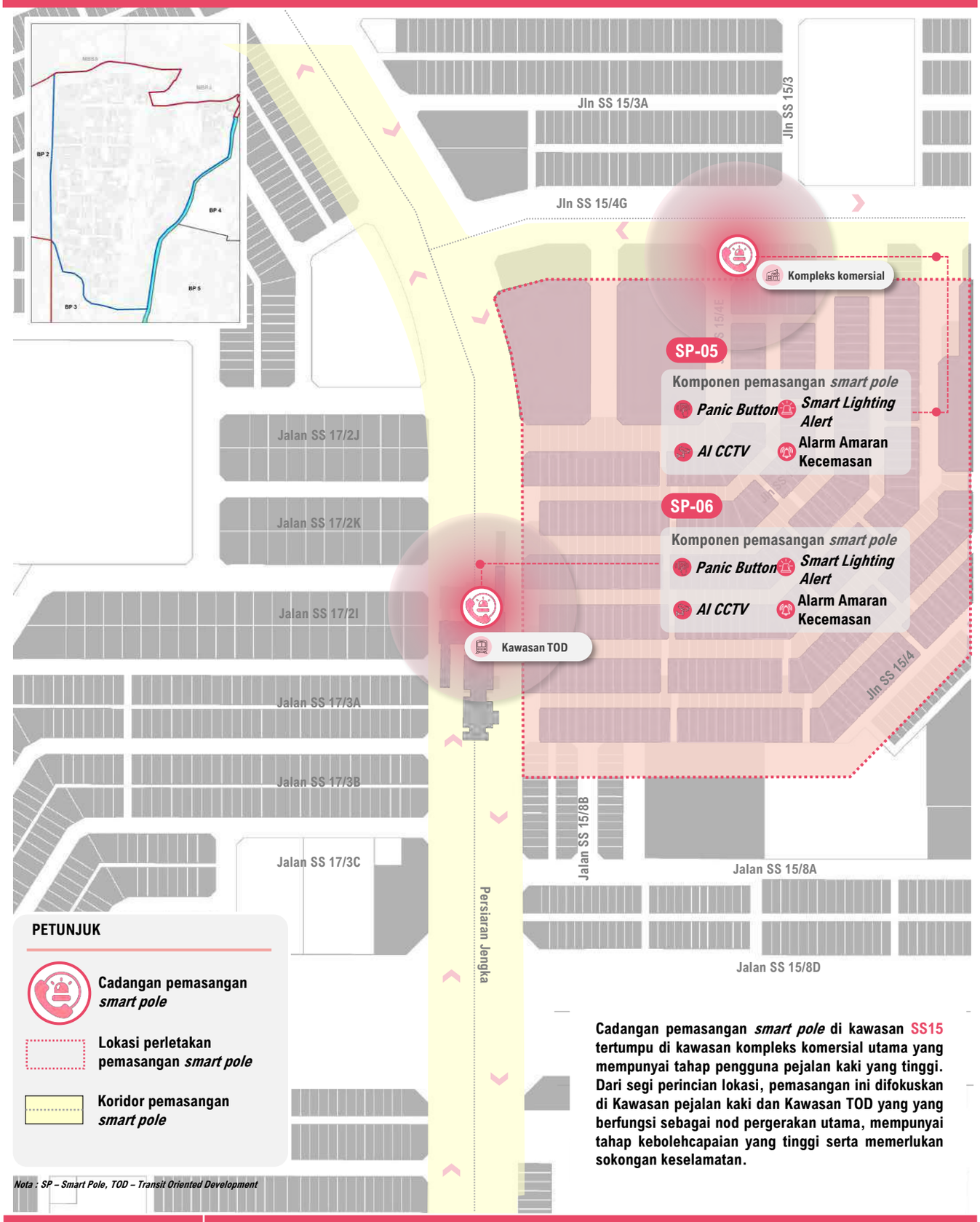


Nota : SP – Smart Pole

Cadangan pemasangan *smart pole* di kawasan Taipan Business Center tertumpu di kawasan komersial utama yang mempunyai intensiti aktiviti yang tinggi. Dari segi perincian lokasi, pemasangan ini difokuskan di kawasan stesen bas sebagai nod tumpuan orang awam yang memerlukan pemantauan keselamatan.

LOKASI CADANGAN | *Taipan Business Centre*

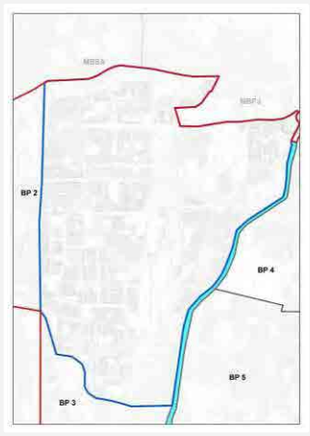
Pelan SL 4 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



Cadangan pemasangan *smart pole* di kawasan SS15 tertumpu di kawasan kompleks komersial utama yang mempunyai tahap pengguna pejalan kaki yang tinggi. Dari segi perincian lokasi, pemasangan ini difokuskan di Kawasan pejalan kaki dan Kawasan TOD yang yang berfungsi sebagai nod pergerakan utama, mempunyai tahap kebolehcapaian yang tinggi serta memerlukan sokongan keselamatan.

LOKASI CADANGAN | ***SS15***

Pelan SL 5 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



Lebuhraya Persekutuan

SP-07

Komponen pemasangan *smart pole*
- *Panic Button*
- *Smart Lighting Alert*
- *AI CCTV*
- Alarm Amaran Kecemasan

Kompleks Komersial
Empire Shopping Gallery

Kompleks Komersial
Subang Parade

SP-08

Komponen pemasangan *smart pole*
- *Panic Button*
- *Smart Lighting Alert*
- *AI CCTV*
- Alarm Amaran Kecemasan

Jalan SS 16/1

Jalan Kemajuan Subang

PETUNJUK

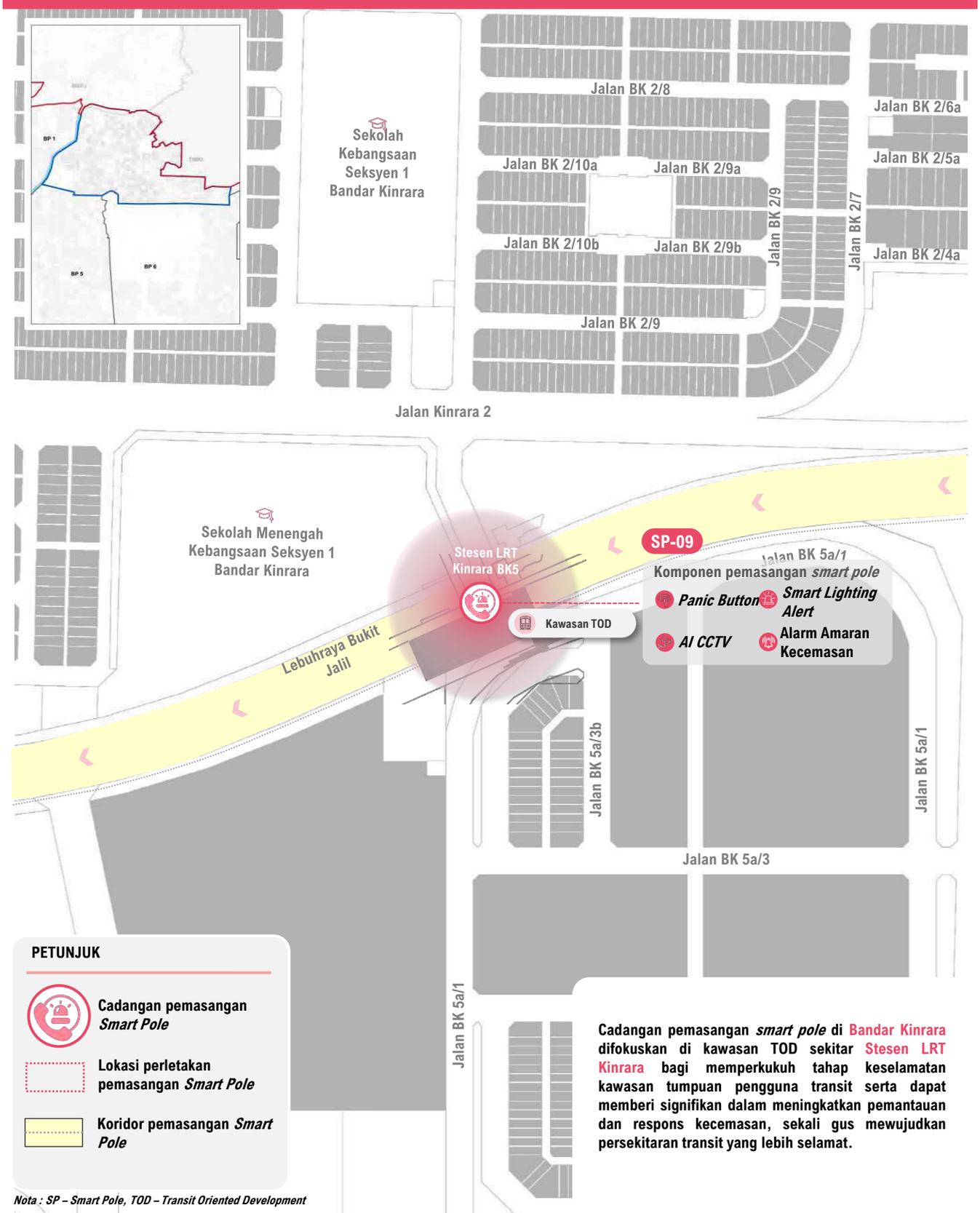
- Cadangan pemasangan *smart pole*
- Lokasi perletakan pemasangan *smart pole*
- Koridor pemasangan *smart pole*

Nota : SP – Smart Pole

Cadangan pemasangan *smart pole* di SS16 tertumpu di kawasan kompleks komersial *Empire Shopping Gallery* dan Subang Parade kerana kedua-dua lokasi ini merupakan tumpuan utama aktiviti perniagaan dan kunjungan awam. Perletakan ini dipilih bagi menyokong aspek keselamatan yang mempengaruhi masa tindak balas kecemasan segera yang lebih pantas.

LOKASI CADANGAN	*SS16*

Pelan SL 6 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

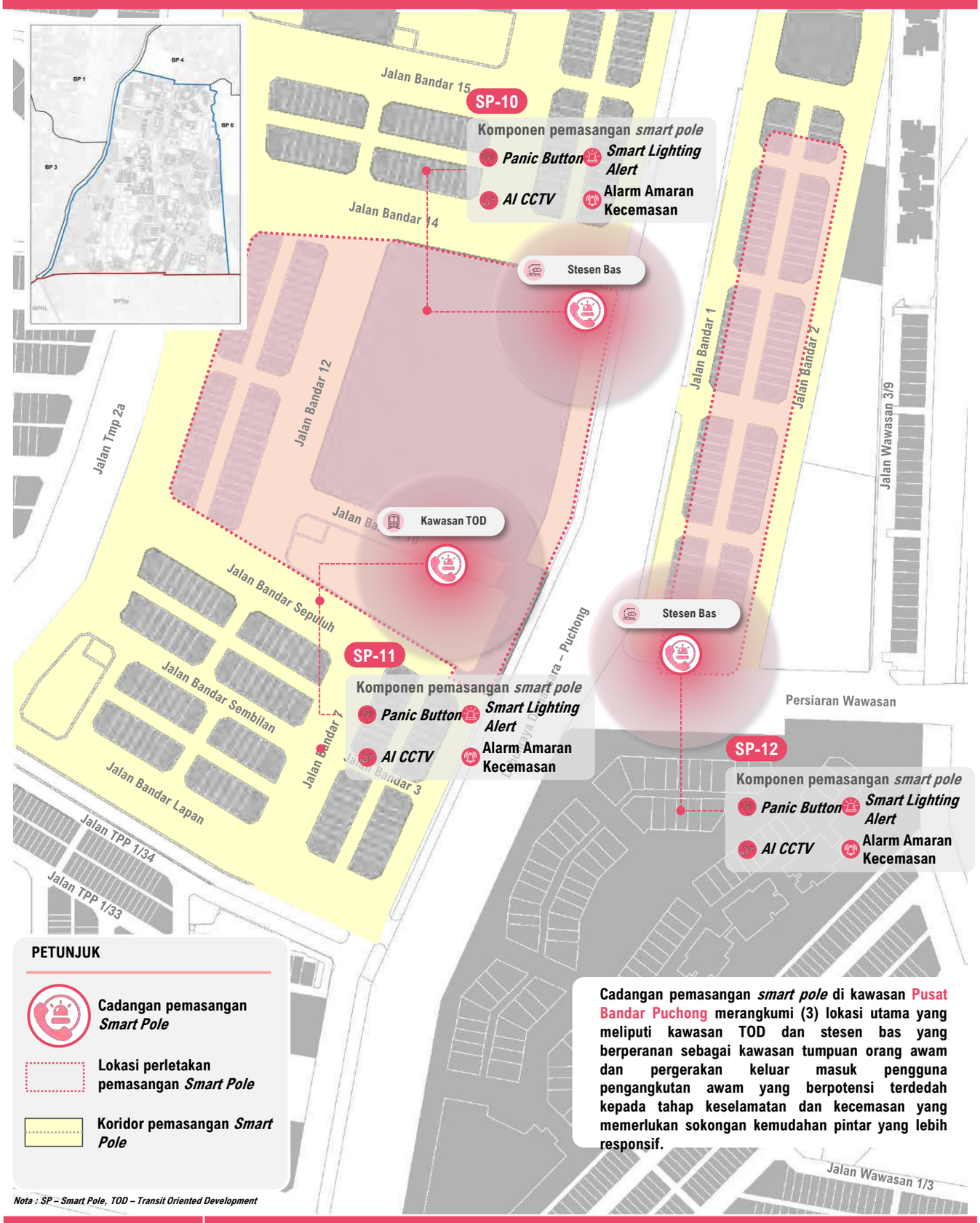


Nota : SP – Smart Pole, TOD – Transit Oriented Development

Cadangan pemasangan *smart pole* di Bandar Kinrara difokuskan di kawasan TOD sekitar Stesen LRT Kinrara bagi memperkukuh tahap keselamatan kawasan tumpuan pengguna transit serta dapat memberi signifikan dalam meningkatkan pemantauan dan respons kecemasan, sekali gus mewujudkan persekitaran transit yang lebih selamat.

LOKASI CADANGAN | **Bandar Kinrara**

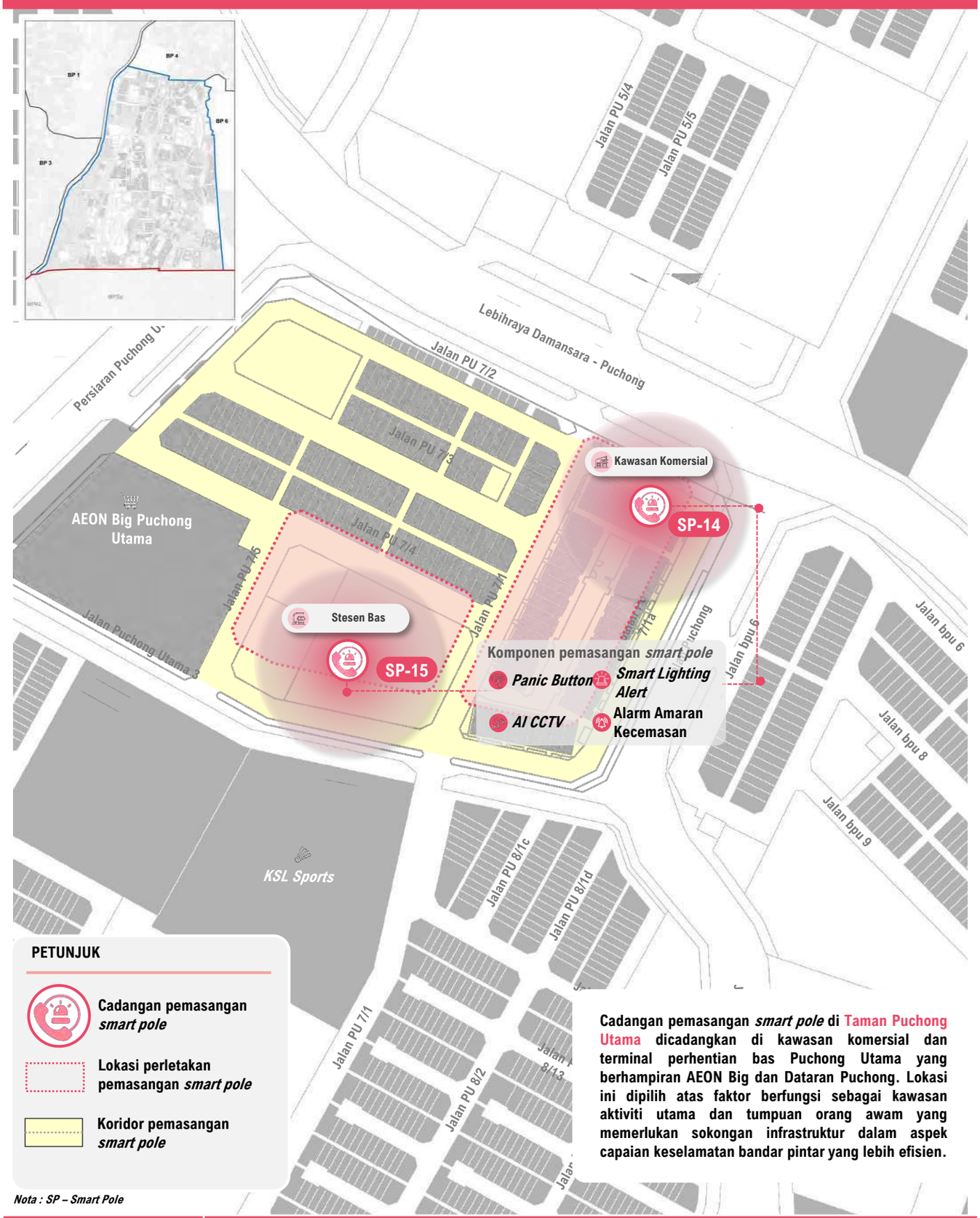
Pelan SL 7 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



Nota : SP – Smart Pole, TOD – Transit Oriented Development

LOKASI CADANGAN | **Pusat Bandar Puchong**

Pelan SL 8 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*

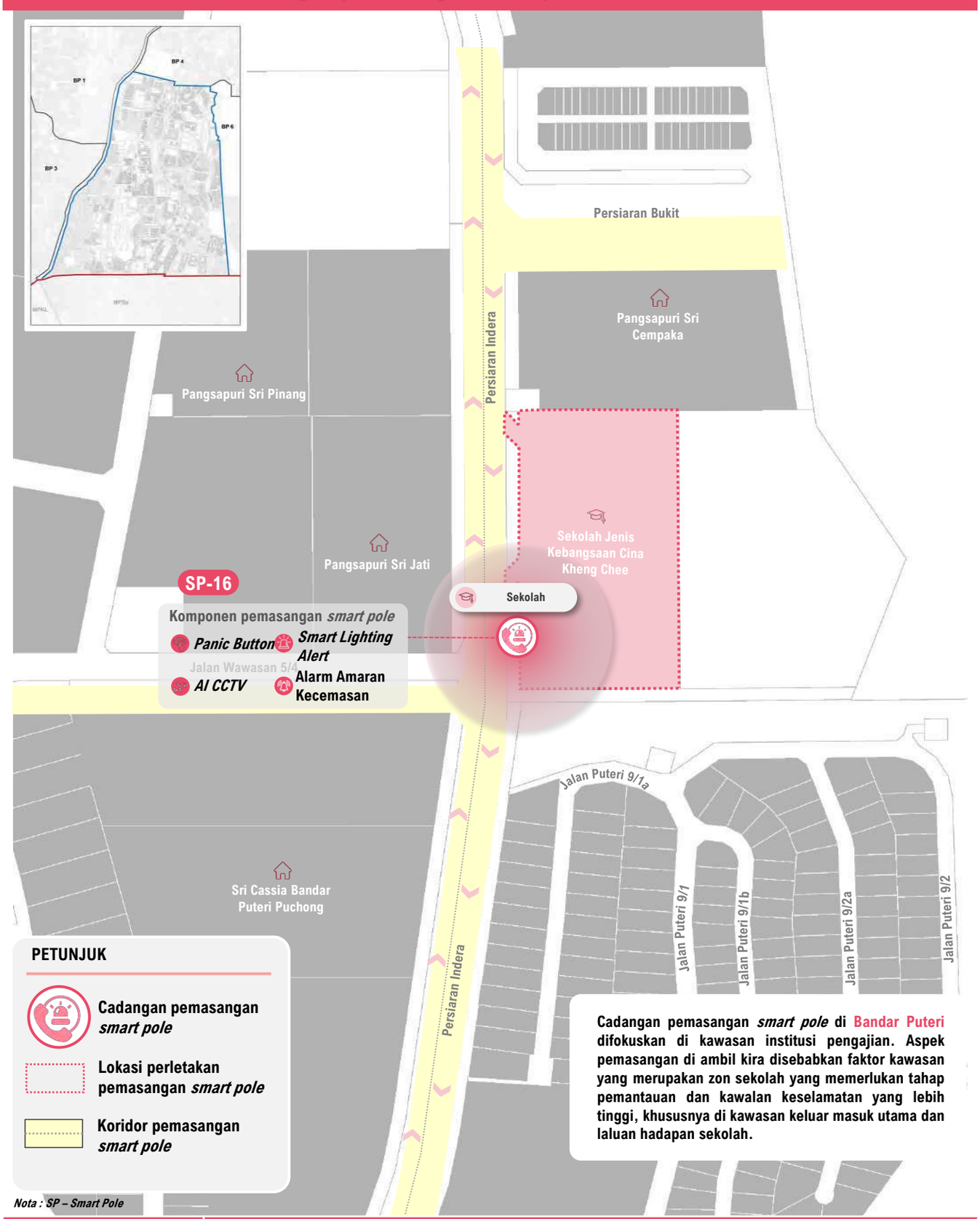


Nota : SP – Smart Pole

Cadangan pemasangan *smart pole* di Taman Puchong Utama dicadangkan di kawasan komersial dan terminal perhentian bas Puchong Utama yang berhampiran AEON Big dan Dataran Puchong. Lokasi ini dipilih atas faktor berfungsi sebagai kawasan aktiviti utama dan tumpuan orang awam yang memerlukan sokongan infrastruktur dalam aspek capaian keselamatan bandar pintar yang lebih efisien.

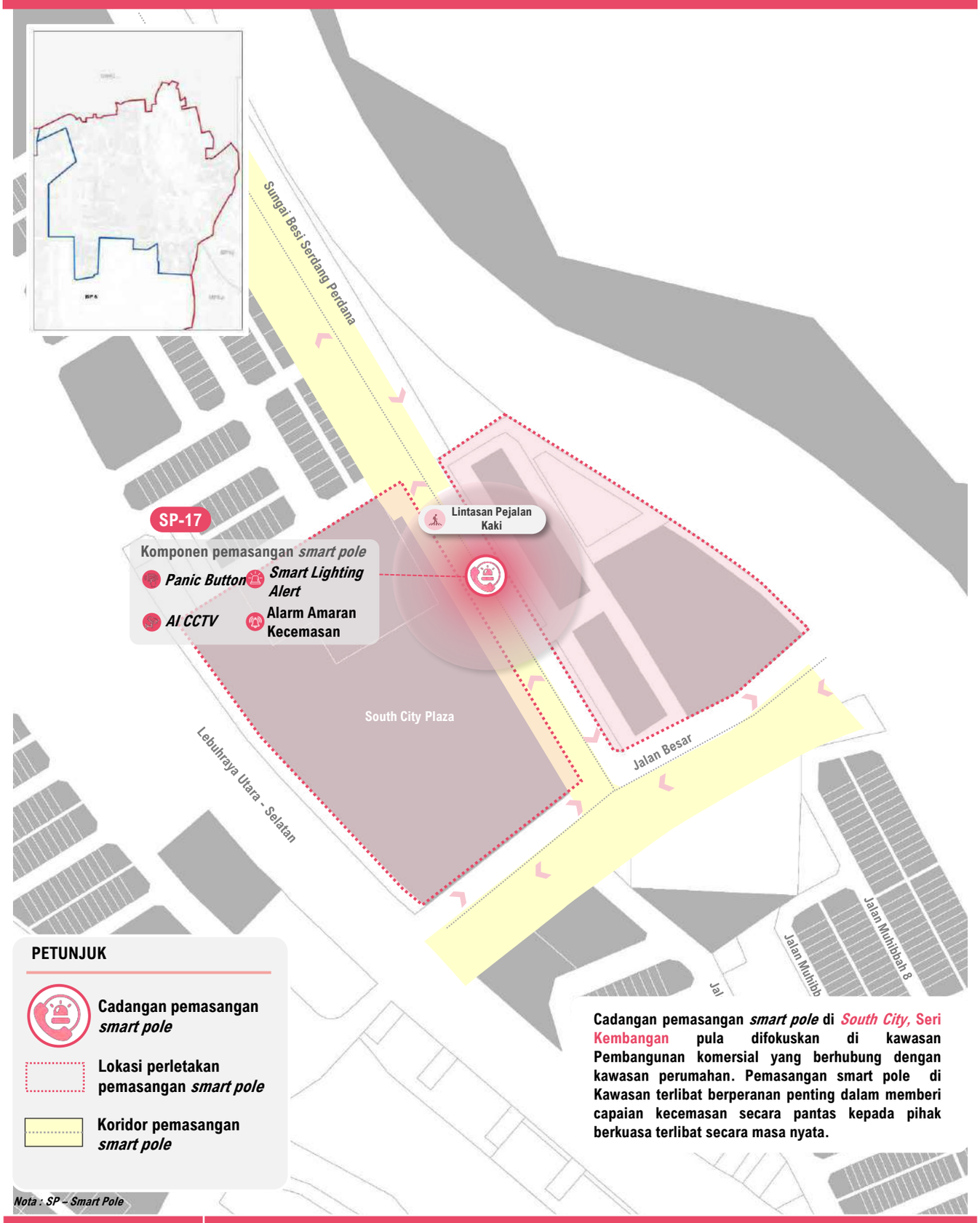
LOKASI CADANGAN	Taman Puchong Utama

Pelan SL 9 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



LOKASI CADANGAN | **Bandar Puteri**

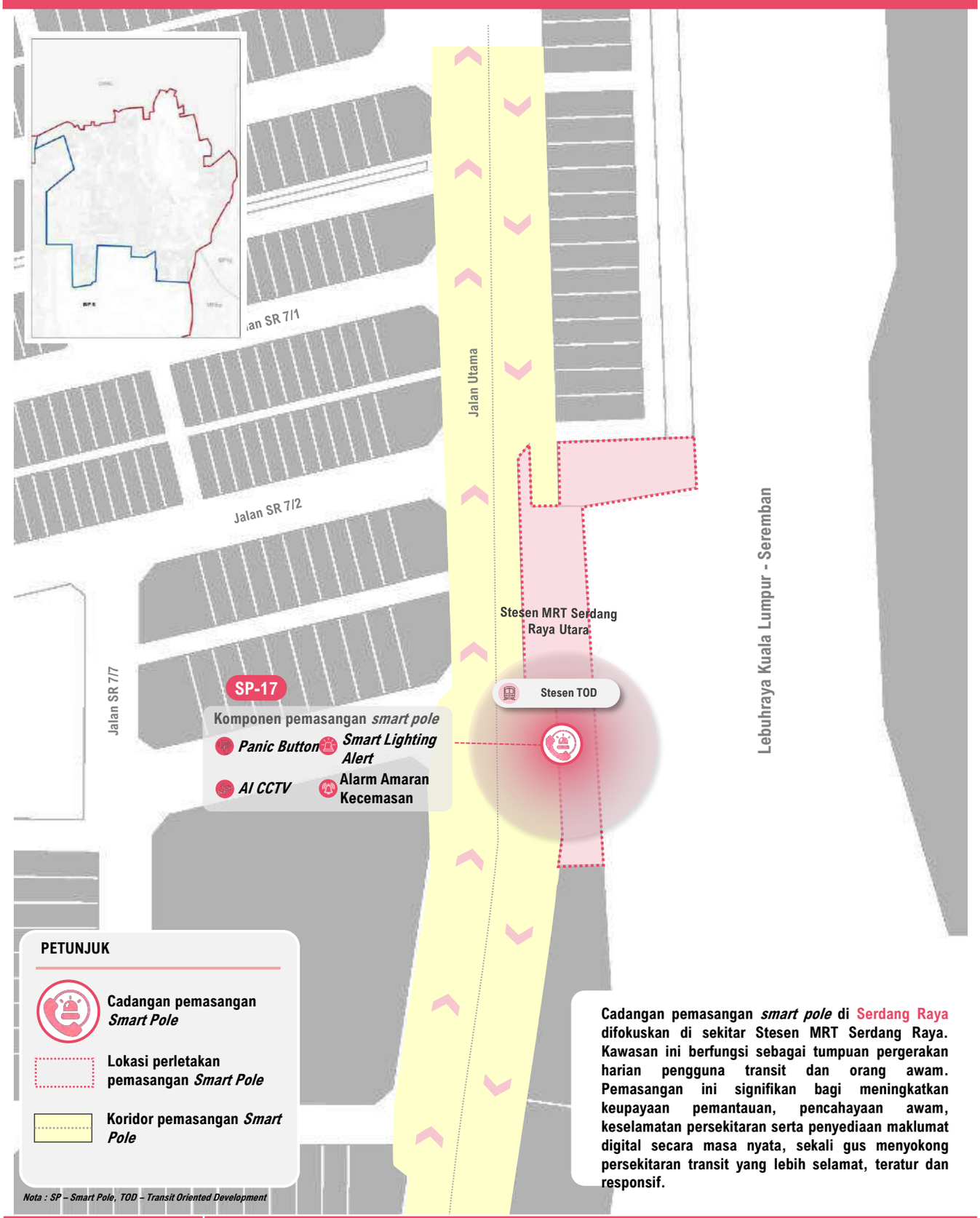
Pelan SL 10 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



Cadangan pemasangan *smart pole* di *South City*, Seri Kembangan pula difokuskan di kawasan Pembangunan komersial yang berhubung dengan kawasan perumahan. Pemasangan smart pole di Kawasan terlibat berperanan penting dalam memberi capaian kecemasan secara pantas kepada pihak berkuasa terlibat secara masa nyata.

LOKASI CADANGAN	*South City*, Seri Kembangan

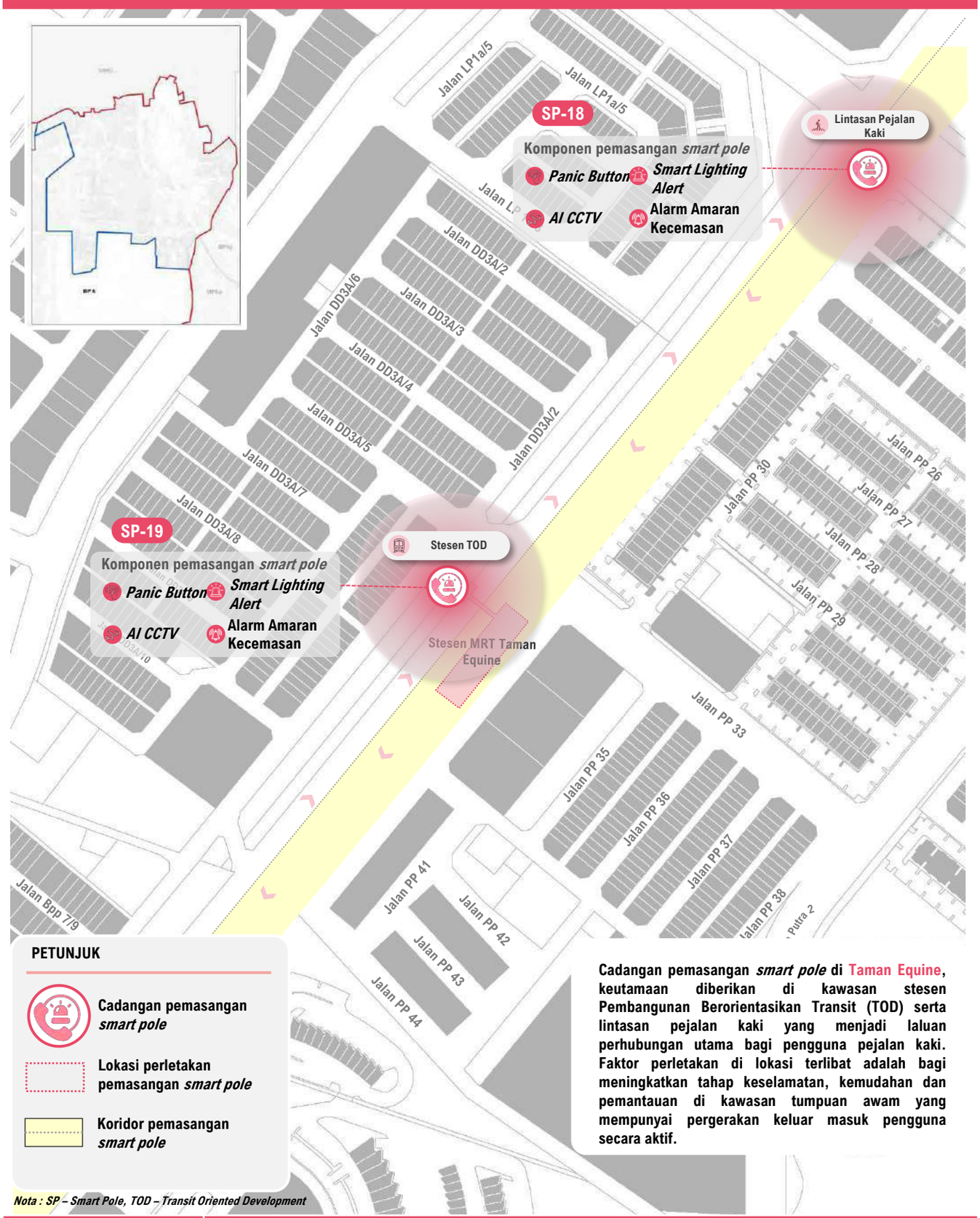
Pelan SL 11 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



Cadangan pemasangan *smart pole* di Serdang Raya difokuskan di sekitar Stesen MRT Serdang Raya. Kawasan ini berfungsi sebagai tumpuan pergerakan harian pengguna transit dan orang awam. Pemasangan ini signifikan bagi meningkatkan keupayaan pemantauan, pencahayaan awam, keselamatan persekitaran serta penyediaan maklumat digital secara masa nyata, sekali gus menyokong persekitaran transit yang lebih selamat, teratur dan responsif.

LOKASI CADANGAN | **Serdang Raya**

Pelan SL 12 - Lokasi cadangan pemasangan *smart pole*



PETUNJUK

- Cadangan pemasangan *smart pole*
- Lokasi perletakan pemasangan *smart pole*
- Koridor pemasangan *smart pole*

Cadangan pemasangan *smart pole* di Taman Equine, keutamaan diberikan di kawasan stesen Pembangunan Berorientasikan Transit (TOD) serta lintasan pejalan kaki yang menjadi laluan perhubungan utama bagi pengguna pejalan kaki. Faktor perletakan di lokasi terlibat adalah bagi meningkatkan tahap keselamatan, kemudahan dan pemantauan di kawasan tumpuan awam yang mempunyai pergerakan keluar masuk pengguna secara aktif.

Nota : SP – Smart Pole, TOD – Transit Oriented Development

LOKASI CADANGAN	Taman Equine

SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 47

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | **Tahap 3** | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | **FASA 2 (2028-2030)** | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-2 : Meningkatkan Kualiti Penjagaan Kesihatan Melalui Teknologi Pintar

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kesesakan di fasiliti kesihatan yang mengakibatkan tempoh menunggu rawatan yang lama.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-2.1:

Pelaksanaan temujanji dan pemantau secara atas talian *(Virtual Clinic).*

PERINCIAN:

Menaik taraf tahap perkhidmatan kesihatan melalui teknologi pintar bagi mengurangkan kesesakan fizikal, mempercepat akses rawatan, meningkatkan kecekapan pengurusan pesakit secara menyeluruh di kawasan Subang Jaya.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pengintegrasian platform *teleconsultancy* dengan aplikasi 'mysejahtera'.

b. Pemantauan pesakit secara jarak jauh melalui laman portal.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengurangkan kesesakan dan tempoh menunggu di fasiliti kesihatan melalui kaedah pendigitalan sekali gus meningkatkan akses kecekapan dan kualiti penjagaan kesihatan bandar secara bersepadu.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- ✓ Tindakan Baharu
- ✗ Tindakan Sedia Ada
- ✗ Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Kesihatan Malaysia

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. Jabatan Kesihatan (MBSJ)

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | **Aplikasi**

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Klinik Kesihatan di bawah kawasan pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1): RM 750 ribu – RM 2.3 juta setahun

(Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Integrasi platform *teleconsultancy* dengan MySejahtera	300,000 – 800,000
2.	Pembangunan/naik taraf portal pemantauan pesakit jarak jauh	150,000 – 500,000
3.	Penyediaan sistem pengurusan rekod & rujukan (asas)	200,000 – 700,000
4.	Latihan, pengurusan perubahan *& onboarding* fasiliti	100,000 – 300,000

Anggaran Kos Operasi dalam setahun		
Bil.	**Perincian**	**Anggaran Kasar (RM/Tahun)**
1.	Hosting, sokongan teknikal, pembaikan isu, penambahbaikan kecil	180,000 – 650,000
2.	*Helpdesk* asas, latihan ulangan, pemantauan prestasi perkhidmatan	80,000 – 250,000
3.	Polisi, pemantauan akses, kemaskini keselamatan	60,000 – 200,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Pengurangan kesesakan fizikal sebanyak 20% (secara berkala) di fasiliti kesihatan melalui peningkatan urusan temujanji dan konsultasi secara atas talian.

b. Tahap keberkesanan kecekapan pengurusan persakit dapat diatasi kepada 50% susulan Implimentasi pemantauan secara berkala secara *virtual.*

c. Mempercepat akses rawatan melalui temujanji dan konsultasi atas talian yang lebih fleksibel.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. National Electronic Health Record (NEHR), Singapura

Pelaksanaan *National Electronic Health Record* (NEHR) di Singapura menunjukkan pendekatan kesihatan digital bersepadu yang menyokong rawatan dan susulan lebih

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Sistem *Teleconsultancy* rasmi & berstruktur	(NEHR) gunakan konsultasi atas talian untuk saringan & susulan	Pelaksanaan *Virtual Clinic* untuk kurangkan kesesakan & cepatkan akses rawatan
Temujanji digital yang mudah & cepat	memudahkan tempahan slot secara digital	Penggunaan temujanji atas talian yang sistematik
Pemantauan pesakit jarak jauh untuk kes sesuai	menggalakkan pemantauan jarak jauh bagi pesakit terpilih (contoh susulan/keadaan stabil) untuk mengurangkan lawatan berulang ke klinik	Pelaksanaan portal pemantauan supaya lawatan fizikal hanya untuk kes berkepeluan

SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 46

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | **Tahap 3** | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | **FASA 2 (2028-2030)** | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-2 : Meningkatkan Kualiti Penjagaan Kesihatan Melalui Teknologi Pintar

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Cabaran pengintegrasian rekod fail kesihatan bersepadu masyarakat oleh penyedia perkhidmatan kesihatan.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-2.2:

Pengintegrasian sistem pangkalan data yang menyimpan dan mengurus maklumat kesihatan pesakit secara bersepadu, selamat, dan boleh diakses secara masa nyata untuk menyokong pengurusan rawatan yang lebih cekap.

PERINCIAN:

Perluasan sistem pangkalan data berkaitan maklumat kesihatan pesakit dengan sistem rekod perubatan elektronik seperti *Tele Primary Occupational Health Clinical Information System* (TPC – OHCIS) dalam fasiliti klinik kesihatan di kawasan Subang Jaya melalui kolabrasi bersama agensi Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyimpanan dan capaian rekod perubatan elektronik secara masa nyata *(Real time).*

JANGKAAN OUTCOME:

a. Sistem dan rekod pelanggan boleh diakses oleh semua pihak yang berkhidmat dalam fasiliti kesihatan.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Kesihatan Malaysia

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. Jabatan Kesihatan (MBSJ)

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Klinik Kesihatan di bawah kawasan pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2): RM 230,000 – RM 630,000 (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Pengoperasian pangkalan data + modul rekod ringkas (*real-time*)	120,000 – 300,000
2.	Integrasi ringkas dengan sistem sedia ada (Sambungan asas untuk *import/export* data terpilih)	80,000 – 250,000
3.	Latihan, pengurusan perubahan & *onboarding* fasiliti (Latihan ringkas & bahan panduan)	30,000 – 80,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Masalah pertindihan rekod dan pengemas kinian berulang dapat dikurangkan kepada 40% berikutan penyelarasan data yang mewujudkan satu rujukan maklumat pesakit yang seragam.

b. Mempercepat carian dan rujukan maklumat pesakit untuk menyokong keputusan rawatan dan susulan yang lebih cekap.

c. Tahap konsistensi dan ketepatan maklumat pesakit meningkat 30% melalui proses kemas kini yang lebih tersusun dan terkawal.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. National Electronic Health Record (NEHR), Singapore

Pelaksanaan National Electronic Health Record (NEHR) di Singapore menunjukan pendekatan penyelarasan data kesihatan yang bersepadu serta memudahkan rujukan maklumat pesakit dan mengurangkan pertindihan rekod.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Penyelarasan data kesihatan bersepadu	penyelarasan maklumat pesakit dalam satu rujukan yang seragam	Pangkalan data yang seragam untuk kurangkan pertindihan rekod
Format data seragam	Data distandardkan untuk mudah digunakan	Penetapan format data asas yang konsisten
Kadar capaian data	Sistem bersepadu menyokong rekod yang lebih kemas melalui semakan dan pengurangan ralat kemas kini berulang	Mewujudkan proses semakan ringkas (contoh: semak data wajib, kemas kini berkala) untuk meningkatkan ketepatan dan kelengkapan rekod pesakit

NEHR
National Electronic Health Record
Singapore

SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 38 48 61

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 **Tahap 3** Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) **FASA 3 (2031-2035)**

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-3 : Memantau dan Mengurus Pembangunan Bandar Berasaskan Elemen Pintar

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Pembangunan pesat MBSJ meningkatkan cabaran terhadap perancangan dan pemantauan kapasiti bandar.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-3.1:

Pelaksanaan konsep tahap daya tampung *(Carrying Capacity)* melalui simulasi digital *(Digital Twin).*

PERINCIAN:

Pelaksanaan simulasi digital tahap daya tampungan bagi menilai kesesuaian pembangunan dan impak terhadap infrastruktur menggunakan teknologi '*Digital Twin*'.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pemasangan model bandar 3D bersepadu melalui integrasi data GIS, imej satelit dan pelan bandar yang dilengkapi sistem *Artificial Intelligence (AI).*

b. Pelaksanaan sistem trafik dan mobiliti pintar dengan pemasangan sensor, kamera dan peranti IoT bagi pemantauan masa nyata.

c. Pengintegrasian sistem pengurusan bencana dengan sensor pengesanan awal (*early warning*) dan platform koordinasi kecemasan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mengawal pembangunan mengikut kapasiti zon serta mengurangkan tekanan infrastruktur dan meningkatkan ketelusan serta ketepatan kelulusan melalui penilaian data dan simulasi digital.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU	AGENSI SOKONGAN
1. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)	1. PDRM
2. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)	2. JAS
3. JPAS	3. JPS
	4. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025*

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 3):

RM 2.02 juta – RM 5.60 juta (sekali) (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Model bandar 3D bersepadu + integrasi data asas	900,000 – 2,200,000
2.	Modul simulasi had kapasiti zon	400,000 – 1,200,000
3.	Sistem pemantauan masa nyata (fasa awal)	300,000 – 1,000,000
4.	Modul pengurusan bencana (fasa awal)	300,000 – 900,000
5.	Latihan & pelaksanaan	120,000 – 300,000

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Operasi sistem & penyelenggaraan	250,000 – 800,000
2.	Operasi pemantauan (data/sensor)	120,000 – 450,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Penilaian kapasiti zon pembangunan berpotensi meningkat kepada 90% sebagai prosedur pelaksanaan.

b. Risiko *"overload"* infrastruktur dapat dikurangkan secara beransur kepada 15% dan dipertingkat kepada 30% melalui simulasi impak awal.

c. Mempercepat semakan kesesuaian pembangunan melalui analisis senario yang lebih tersusun.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Singapore Land Authority (SLA)

Pelaksanaan *Singapore Land Authority (SLA)* di Singapura menunjukkan pendekatan yang menekankan penyelarasan data masa nyata melalui platform *digital twin*, sekali gus memperkukuh pemantauan risiko dan pengurusan bencana melalui amaran awal serta penyelarasan respons yang lebih pantas dan tersusun.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Penyelarasan data masa nyata	Penggunaan platform digital twin untuk menyokong penyelarasan maklumat bandar secara lebih bersepadu dan terkini	Penyelarasan data bandar (GIS, pelan bandar, imej) dalam satu platform
Pengurusan bencana lebih tersusun	Pendekatan digital twin menyokong pemantauan risiko dan tindakan respons yang lebih terancang	Penggunaan platform yang sama untuk menyokong amaran awal, pemantauan lokasi berisiko dan penyelarasan tindakan kecemasan merentas jabatan/agensi di Subang Jaya

SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 21 | 49 | 74 | 75

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | Tahap 3 | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-4 : Menyediakan Perumahan Mampu Milik yang Berkualiti dan Pintar

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kurang penyediaan rumah mampu milik yang menerapkan elemen pintar.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-4.1:

Penyediaan Perumahan Berkonsepkan *Internet of Things* (IoT) *Readiness.*

PERINCIAN:

Penyediaan perumahan berkonsepkan (IoT) *readiness* dilaksanakan dengan mengintegrasikan elemen teknologi pintar dalam pembangunan rumah termasuk jenis rumah mampu milik bagi meningkatkan kecekapan utiliti, mengurangkan kos sara hidup dan memastikan kediaman lebih selesa, selamat serta berdaya huni tanpa meningkatkan harga jualan secara signifikan.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyediaan sistem automasi pintar *(home automation)*
b. Pemasangan *smart energy meter* dan *smart water meter* bagi memantau penggunaan secara masa nyata.
c. Pelaksanaan *smart home control system* dalam unit rumah mampu milik melalui pakej IoT asas yang kos efektif.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Rumah mampu milik berkonsepkan (IoT) dapat diakses lebih mudah serta penggunaan utiliti dijimatkan melalui pemantauan pintar.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. TNB
2. Air Selangor
3. Jabatan Perancangan Bandar (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Pihak Swasta
2. LPHS
3. PKNS
4. KPKT
5. Penyedia Perkhidmatan

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Malaysia Ke -13
- Dasar Rumah SelangorKu (RSKU) 3.0
- Dasar Perbandaran Negara (DPN) 3

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM300 ribu - RM 1.2 juta (1 projek dalam peringkat pilot) (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	*Smart Energy Meter* • Pemasangan meter elektrik pintar bagi setiap rumah	250 – 600
2.	*Smart Water Meter* • Pemasangan meter air pintar bagi setiap rumah	200 – 500
3.	Pakej IoT asas (*Smart Home Control System*) • Pakej kawalan asas rumah pintar untuk rumah mampu milik	300 – 900
4.	Integrasi & setup sistem • Konfigurasi sistem, ujian dan pelaksanaan awal	80,000 – 250,000

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Kos Pelaksanaan • Pemasangan meter pintar + pakej IoT asas + setup/ integrasi	300,000-1,200,000
2.	Kos Operasi • Operasi sistem, penyelenggaraan & sokongan pengguna	45,000 – 1,380,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Penggunaan utiliti sedia ada yang telah diterapkan dengan elemen pintar meningkat 30%, sekali gus membantu mengawal kos sara hidup.

b. Peningkatan kepuasan penghuni meningkat sebanyak 40% melalui tahap keselesaan dan keselamatan kediaman.

c. Sasaran penggunaan komponen *smart home* asas dalam mencapai 20% secara berfasa bagi memperluas amalan kediaman pintar secara inklusif.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Smart affordable homes, India

Pelaksanaan '*Smart affordable homes*' di India berperanan menyediakan perumahan mampu milik yang dilengkapi dengan elemen *smart home* asas, sekali gus membantu penghuni untuk memantau penggunaan utiliti dengan lebih berhemah serta meningkatkan keselesaan dan keselamatan kediaman tanpa meningkatkan kos secara ketara.

Perkara Utama	Pelaksanaan di India	Adaptasi kepada MBSJ
Meter pintar utiliti	Penggunaan meter pintar membantu pemantauan dan kawalan penggunaan utiliti harian	Pemasangan meter pintar air dan elektrik untuk bantu penghuni mengurus bil
Kos efektif	Pendekatan pakej asas yang mengutamakan fungsi penting tanpa membebankan kos	Penerapan elemen minimum yang praktikal supaya harga rumah tidak meningkat secara ketara
Rumah mampu milik pintar	Melaksanakan konsep rumah mampu milik yang dilengkapi elemen IoT asas	Pelaksanaan pakej *smart home* asas untuk rumah mampu milik di Subang Jaya

SMART LIVING

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 22 23 24

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 **Tahap 2** Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: **FASA 1 (2026-2027)** FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SL 1-5 : Meningkatkan Kemudahan dan Infrastruktur yang Mesra OKU dan Warga Emas

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Kemudahan elemen pintar yang terhad untuk golongan OKU dan warga emas.

TINDAKAN PELAKSANAAN SL 1-5.1:

Penyediaan kemudahan dan infrastruktur bagi warga emas dan golongan OKU yang dilengkapi dengan elemen pintar dan selamat.

PERINCIAN:

Menyediakan infrastruktur bagi meningkatkan elemen keselamatan, aksesibiliti dan keselesaan secara inklusif.

KOMPONEN PROJEK:

a. Penyediaan kemudahan '*smart bench*' dengan sambungan digital dan ciri pintar.

b. Penyediaan *'smart tiles'* yang dilengkapi sensor bagi memantau aliran pejalan kaki dan mengumpul data penggunaan ruang awam.

c. Pemasangan *pedestrian crossing* dengan sensor audio dan visual bagi meningkatkan keselamatan pejalan kaki.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Mewujudkan persekitaran bandar mesra OKU dengan kemudahan pintar yang selamat dan mudah diakses.



Contoh pemasangan *'Smart intelligent crosswalk'* di Suzhou, China

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Pemaju
2. Jabatan Kejuruteraan (MBSJ)
3. Jabatan Bangunan (MBSJ)
4. Jabatan Landskap (MBSJ)

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Perancang Bandar (MBSJ)
2. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | **Projek** | Program | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan* to 2025 (SSAP 2025)

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM 100 ribu – RM 345 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	*Smart bench* • Bangku dengan ciri asas (contoh pengecasan, sambungan digital, info ringkas)	8,000 – 25,000
2.	*Smart tiles (sensor)* • Jubin/sensor di lokasi tumpuan untuk memantau aliran pejalan kaki	30,000 – 120,000
3.	*Pedestrian crossing pintar (audio + visual + sensor)* • Lintasan pejalan kaki dengan ciri amaran & aksesibiliti	60,000 – 200,000

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Operasi & penyelenggaraan • Penyelenggaraan asas, penggantian kecil, sokongan sistem	15,000 – 60,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Potensi risiko kemalangan pejalan kaki menurun 15% melalui implimentasi lintasan pintar audio-visual.

b. Peningkatan 30% keberkesanan pemantauan aliran pejalan kaki melalui *smart tiles.*

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. ***Smart intelligent crosswalk*** **di Suzhou, China**

Perkara Utama	Pelaksanaan di China	Adaptasi kepada MBSJ
Lintasan pintar lebih selamat	Penggunaan ciri visual yang jelas dan amaran pejalan kaki	Keutamaan lintasan di kawasan pengguna warga emas/OKU (contoh klinik, masjid, pasar, terminal) dengan ciri audio-visual
Infrastruktur inklusif di ruang awam	Pendekatan lintasan pintar yang menyokong reka bentuk mesra semua pengguna, terutama golongan rentan	Pemasangan *smart bench* dan lintasan pintar di “laluan utama pejalan kaki”
Data penggunaan untuk penambahbaikan	Penerapan elemen pintar yang membolehkan pemantauan corak penggunaan bagi menilai lokasi berimpak	Pemasangan *smart tiles* di beberapa lokasi terpilih untuk mengenal pasti titik sesak/berisiko dan merancang penambahbaikan secara berfasa

SMART PEOPLE

Membangunkan masyarakat celik teknologi, berpengetahuan dan terbuka kepada inovasi serta mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan digital untuk ke arah pembangunan bandar pintar.

2 STRATEGI

2 Cabaran

4 Tindakan

4 *Outcome*



SMART PEOPLE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 64 65

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SP 1-1: Mewujudkan Platform Penyampaian Maklumat dan Latihan yang Berkesan

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Wujud jurang digital dalam kalangan penduduk.

TINDAKAN PELAKSANAAN SP 1-1.1:

Pembangunan program latihan *up-skilling* dan *reskilling* berkaitan teknologi digital.

PERINCIAN:

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kemahiran sedia ada (*up-skilling*) dan membangunkan kemahiran baharu (*reskilling*) tenaga kerja agar selari dengan keperluan teknologi digital semasa.

KOMPONEN PROJEK:

a. Program latihan dan kerjasama industri berkaitan teknologi dan ICT, kemahiran bahasa dan *job matching.*

b. Pemberian pensijilan kemahiran kepada pekerja melalui program latihan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan kemahiran digital, mengurangkan jurang digital dan memperluas peluang pekerjaan yang relevan dengan keperluan industri.



Contoh program Pendaftaran Program *Upskilling For Deeptech & Future Skills* di Sabah

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Pendidikan Tinggi
2. Kementerian Pendidikan Malaysia
3. HRD Corp

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Pembangunan Masyarakat (MBSJ)
2. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
3. Jabatan Perlesenan (MBSJ)
4. Jabatan Korporat (MBSJ)
5. Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta (MBSJ)
6. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | **Program** | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Malaysia Ke -13
- Dasar Perbandaran Negara (DPN) 3
- Rancangan Satu Dekad Pendidikan Bersepadu Negara

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM 280 ribu - RM 1.05 juta (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Kos pelaksanaan program (sekali) • Pembangunan modul, rakan industri, bahan latihan & pengurusan program	80,000 – 250,000
2.	Kos operasi tahunan (setahun) • Pelaksanaan siri latihan, fasilitator, platform latihan, promosi & urus tadbir	200,000 – 800,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Peningkatan 30% kemahiran tenaga kerja tempatan dalam bidang digital yang relevan dengan keperluan semasa industri.

b. Peningkatan 40% tahap kebolehpasaran peserta melalui latihan praktikal dan padanan pekerjaan *(job matching).*

c. Peningkatan 25% kerjasama industri melalui peluang latihan, pensijilan dan penempatan kerja.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Program *SkillsFuture,* Singapura

Pelaksanaan Program *SkillsFuture*, Singapura berperanan dalam memperkasa tenaga kerja melalui program latihan berstruktur dan fleksibel yang menyokong *up-skilling* serta *reskilling* sekali gus meningkatkan kebolehpasaran dan peluang pekerjaan selaras dengan keperluan industri.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Latihan berasaskan keperluan industri	*SkillsFuture* Singapura menekankan latihan yang selari dengan permintaan pasaran kerja semasa di Singapura	Merangka modul latihan ikut permintaan industri setempat dan keperluan majikan di kawasan MBSJ
Laluan *up-skilling & reskilling* yang fleksibel	Program latihan disusun dalam laluan kemahiran (asas pertengahan) untuk menaik taraf kemahiran secara berperingkat	Menyediakan pakej latihan ringkas dan berfasa (asas *intermediate*) supaya lebih ramai boleh menyertai
Job matching sebagai hasil utama	Latihan dihubungkan dengan peluang pekerjaan/ penempatan untuk hasil yang lebih nyata	Mewujudkan kerjasama majikan untuk temuduga, latihan industri dan padanan kerja selepas tamat latihan

SMART PEOPLE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 64 65

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) FASA 2 (2028-2030) FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SP 1-1: Mewujudkan Platform Penyampaian Maklumat dan Latihan yang Berkesan

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Wujud jurang digital dalam kalangan penduduk.

TINDAKAN PELAKSANAAN SP 1-1.2:

Pelaksanaan promosi dan kempen kesedaran penggunaan aplikasi pintar di bawah kawasan Subang Jaya.

PERINCIAN:

Mewujudkan penyebaran maklumat berkenaan pelaksanaan aplikasi pintar yang telah dilaksana oleh pihak MBSJ serta memberi galakkan kepada warga penduduk tempatan untuk memuat turun, mendaftar dan menggunakan aplikasi tersebut secara aktif bagi memudahkan akses kepada maklumat, aduan dan perkhidmatan MBSJ dengan lebih cepat dan berkesan.

KOMPONEN PROJEK:

a. Melaksanakan kaedah promosi dengan menggunakan *mobile led truck*, paparan *LED billboard* dan hebahan media.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Menyasarkan peningkatan bilangan pengguna serta kadar penggunaan aktif aplikasi pintar MBSJ dalam kalangan penduduk Subang Jaya.



Contoh Pelaksanaan hebahan secara media sosial yang dilaksanakan oleh Majlis Bandaraya Shah Alam.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Pendidikan Tinggi
2. Kementerian Pendidikan Malaysia
3. HRD Corp

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Pembangunan Masyarakat (MBSJ)
2. Jabatan Teknologi Maklumat (MBSJ)
3. Pihak Swasta

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- PF – *Public Funding*
- PPF – *Public and Private Partnership Funding*
- PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | **Program** | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Rancangan Fizikal Negara – 5
- Rancangan Malaysia Ke -13
- Dasar Perbandaran Negara (DPN) 3
- Rancangan Satu Dekad Pendidikan Bersepadu Negara

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 1):

RM 45 ribu - RM 180 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Mobile LED Truck (*Smart Tour*) • 1–2 trak, 7–14 hari, laluan *hotspot + QR code* / CTA	22,000 – 60,000
2.	Paparan LED *Billboard* / Digital *Screen* • *1 lokasi tumpuan, 2–4 minggu (DOOH) + visual kempen + QR code*	15,000 – 80,000
3.	Hebahan media • Posting rasmi + iklan/ boosting media sosial + hebahan portal/PR ringkas	5,000 – 25,000
4.	Reka bentuk kreatif & produksi • Key visual, adaptasi artwork (LED truck + billboard + media sosial) + 1 video ringkas (*optional*)	3,000 – 15,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Peningkatan 40% kadar penggunaan aktif aplikasi di bawah pelaksanaan pentadbiran Subang Jaya.

b. Peningkatan 30% capaian kempen dan tahap kesedaran penduduk terhadap kewujudan serta fungsi aplikasi pintar MBSJ melalui pelaksanaan promosi secara berperingkat.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Hebahan secara media sosial (*Facebook*) oleh MBSA

Pelaksanaan pengiklanan yang dilaksanakan oleh Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA) melalui platfrom media sosial merupakan inisiatif yang berkesan untuk meningkatkan capaian maklumat dan kesedaran masyarakat terhadap saluran digital rasmi.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Pendekatan promosi	Hebahan secara konsisten melalui media sosial rasmi	Promosi bersepadu yang merangkumi *Mobile LED Truck*, *LED Billboard* dan hebahan media
Liputan kempen	Penumpuan kepada saluran digital	Penggabungan saluran fizikal dan digital bagi capaian yang lebih luas
Objektif utama	Meningkatkan kesedaran terhadap platform rasmi	Meningkatkan kesedaran serta kadar penggunaan aktif aplikasi pintar MBSJ

SMART PEOPLE

66

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia

Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 **Tahap 4**

Fasa Pelaksanaan

FASA 1 (2026-2027) | **FASA 2 (2028-2030)** | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SP 1-2: Membangunkan Modal Insan yang Berbakat dan Berkemahiran Tinggi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Keperluan pekerjaan yang memerlukan kemahiran bahasa semakin meningkat.

TINDAKAN PELAKSANAAN SP 1-2.1:

Pengintegrasian sesi pembelajaran melalui lebih satu bahasa dengan aplikasi pintar.

PERINCIAN:

Mengintegrasikan pembelajaran pelbagai bahasa melalui aplikasi pintar dengan modul e-pembelajaran berstruktur serta sokongan fasilitator bagi meningkatkan keberkesanan pembelajaran.

KOMPONEN PROJEK:

Penggunaan aplikasi (Contoh: Duolingo, Babbel, Memrise dan lain – lain)

a. Modul e-pembelajaran berstruktur.

b. Sokongan fasilitator dan ruang interaksi.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Meningkatkan penguasaan lebih daripada satu bahasa dalam kalangan penduduk serta memperkukuh kebolehpasaran dan daya saing komuniti.



Contoh platform pembelajaran bahasa secara AI yang diterapkan di institusi pembelajaran di Singapura.

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Pendidikan Tinggi
2. Kementerian Pendidikan Malaysia

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Pembangunan Masyarakat (MBSJ)
2. IPTA/IPTS

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

PF – *Public Funding*

PPF – *Public and Private Partnership Funding*

PFI – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | **Program** | **Aplikasi**

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | ***Entry Point*** | ***High Impact***

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Institusi pengajian di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025 (SSAP 2025)*
- Rancangan Satu Dekad Pendidikan Bersepadu Negara

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2):

RM 120 ribu – RM 450 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Kos pelaksanaan program (sekali) • Reka bentuk program, modul e-pembelajaran berstruktur, bahan & setup ruang interaksi	60,000 – 180,000
2.	Kos operasi tahunan (setahun) • Lesen/platform (jika diperlukan), fasilitator, sesi bimbingan, pengurusan peserta	120,000 – 450,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Peningkatan 25% keberkesanan pembelajaran bahasa melalui pembelajaran yang fleksibel dan berstruktur.

b. Peningkatan 20% penguasaan komunikasi pelbagai bahasa sekaligus berpotensi untuk menyokong kebolehpasaran dan keyakinan diri peserta.

c. Peningkatan 30% konsistensi penglibatan peserta melalui sokongan fasilitator dan ruang interaksi.

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Aplikasi Lingvist, Singapura

Penerapan pembelajaran secara digital di Singapura menghasilkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berkesan, sekali gus dapat meningkatkan penguasaan kemahiran bahasa serta pencapaian pembelajaran dalam kalangan komuniti dan pelbagai peringkat umur.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Pembelajaran bahasa dibantu AI	Institusi pembelajaran di Singapura mengadaptasi platform pembelajaran bahasa berasaskan AI untuk mempercepat penguasaan bahasa	Penggunaan aplikasi pintar sebagai sokongan pembelajaran, khusus untuk komuniti yang memerlukan peningkatan kemahiran bahasa
Bimbingan Pembelajaran fleksibel	Pendekatan *"blended learning"* (aplikasi + bimbingan) membantu konsistensi pembelajaran	Kombinasi aplikasi dengan modul berstruktur dan sesi fasilitator supaya pembelajaran lebih berkesan
Fokus kepada *outcome* komunikasi	Penekanan kepada kemahiran komunikasi praktikal (harian & pekerjaan)	Penyusunan modul ikut konteks kerja/ servis di Subang Jaya untuk meningkatkan kebolehpasaran peserta

SMART PEOPLE

Indikator Bandar Pintar Mengikut Penarafan Bandar Pintar Malaysia: 66

Tahap Penarafan Bandar Pintar Malaysia: Tahap 1 | Tahap 2 | Tahap 3 | Tahap 4

Fasa Pelaksanaan: FASA 1 (2026-2027) | FASA 2 (2028-2030) | FASA 3 (2031-2035)

PERKAITAN SDGs

STRATEGI SP 1-2: Membangunkan Modal Insan yang Berbakat dan Berkemahiran Tinggi

ISU DAN CABARAN PERBANDARAN:

a. Keperluan pekerjaan yang memerlukan kemahiran bahasa semakin meningkat.

TINDAKAN PELAKSANAAN SP 1-2.2:

Perluasan Program *Selangor Language Discovery* secara kolobrasi bersama pihak MBSJ bagi meningkatkan penguasaan komunikasi dan bahasa bagi meningkatkan kebolehpasaran di Subang Jaya.

PERINCIAN:

Mengintegrasikan pelaksanaan Program *Selangor Language Discovery* melalui kerjasama MBSJ bagi memperluas akses kelas asas lapan bahasa secara dalam talian kepada masyarakat setempat, seterusnya meningkatkan kemahiran komunikasi dan kebolehpasaran penduduk di Subang Jaya.

KOMPONEN PROJEK:

a. Pembelajaran kelas bahasa secara atas talian.
b. Penawaran lapan (8) bahasa utama.
c. Pelaksanaan kursus secara berkala empat (4) kali sebulan.

JANGKAAN OUTCOME:

a. Peningkatan penguasaan bahasa dan kemahiran komunikasi dalam kalangan penduduk Subang Jaya, seterusnya menyokong kebolehpasaran dan daya saing modal insan tempatan.





Contoh program *Selangor Language Discovery* yang dianjurkan oleh Perbadanan Perpustakaan Awam Selangor (PPAS).

STATUS TINDAKAN PELAKSANAAN:

- Tindakan Baharu
- Tindakan Sedia Ada
- Tindakan Ditambah Baik

AGENSI PELAKSANAAN:

AGENSI PENERAJU

1. Kementerian Pendidikan Tinggi
2. Kementerian Pendidikan Malaysia
3. Perbadanan Perpustakaan Awam Selangor

AGENSI SOKONGAN

1. Jabatan Pembangunan Masyarakat (MBSJ)
2. IPTA/IPTS

SUMBER PERUNTUKAN KEWANGAN:

- **PF** – *Public Funding*
- **PPF** – *Public and Private Partnership Funding*
- **PFI** – *Private Funding Initiative*

KAEDAH PELAKSANAAN:

Polisi | Projek | **Program** | Aplikasi

KATEGORI PROJEK:

Quick Win | *Entry Point* | *High Impact*

KAWASAN KEUTAMAAN:

a. Kawasan di bawah pentadbiran MBSJ

DOKUMEN YANG BOLEH DIRUJUK BERSAMA

- Draf Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Pengubahan 1)
- *Smart Selangor Action Plan to 2025 (SSAP 2025)*
- Rancangan Satu Dekad Pendidikan Bersepadu Negara

ANGGARAN KOS CADANGAN:

Anggaran kos pelaksanaan (Fasa 2):

RM 30 ribu – RM 120 ribu (Kos bergantung kepada bilangan lokasi dan tahap integrasi sistem).

Perincian kasar:

Bil.	Perincian	Anggaran Kasar (RM)
1.	Kos penyelarasan program dan pentadbiran • Penyelarasan kerjasama antara MBSJ dengan pihak pelaksana program	5,000 – 15,000
2.	Kos hebahan dan promosi program • Hebahan melalui saluran rasmi MBSJ, media sosial dan program komuniti	5,000 – 20,000
3.	Kos sokongan penyertaan • Galakan penyertaan bagi meningkatkan capaian program di Subang Jaya	10,000 – 60,000
4.	Kos pemantauan, penilaian dan pelaporan program • Pemantauan kehadiran, pencapaian peserta dan penilaian *outcome* program	3,000-10,000
5.	Kos program sokongan fizikal (jika perlu) • Penggunaan fasiliti komuniti MBSJ sekiranya berkaitan	7,000-15,000

SASARAN PELAKSANAAN:

a. Anggaran 70% peserta menamatkan program dengan penguasaan asas komunikasi yang lebih baik bagi kegunaan harian, pendidikan dan pekerjaan

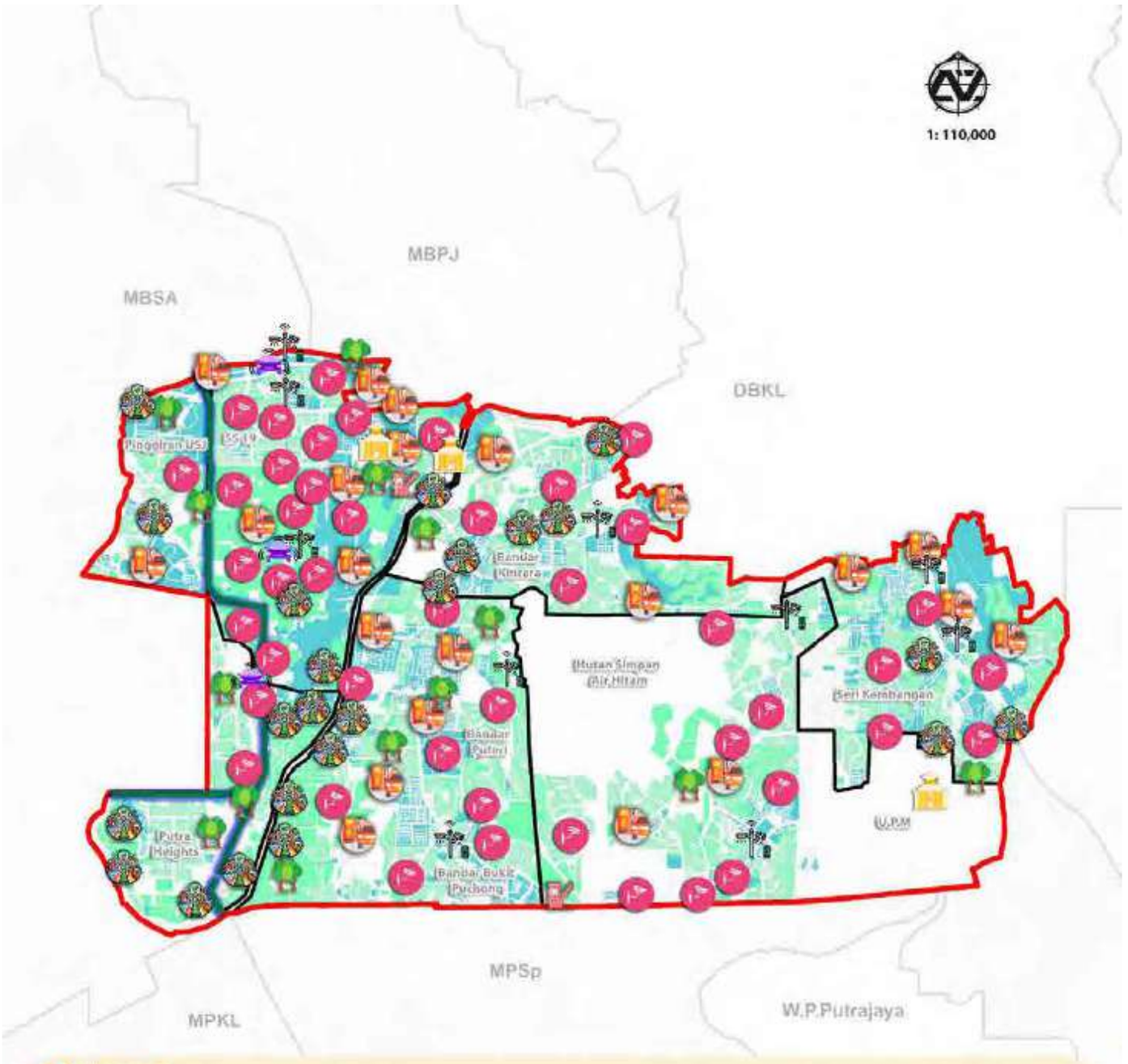
b. Peningkatan kebolehpasaran kerja melalui pendedahan kepada Kemahiran Bahasa tambahan yang dengan keperluan pekerjaan perkhidmatan yang pelbagai

CONTOH AMALAN TERBAIK:

a. Program *Language Discovery* di Selangor

Perluasan Program *Selangor Language Discovery* melalui kerjasama bersama MBSJ berupaya menyediakan pembelajaran bahasa secara digital yang fleksibel, mudah diakses dan berstruktur, serta dapat meningkatkan penguasaan bahasa, kemahiran komunikasi dan daya saing penduduk Subang Jaya.

Perkara Utama	Pelaksanaan di Singapura	Adaptasi kepada MBSJ
Pelaksanaan program	Kelas asas bahasa dilaksanakan secara dalam talian, 4 sesi sebulan selama 3 bulan	Program diperluas secara kolaboratif bersama MBSJ melalui hebahan, penyelarasan dan sokongan penyertaan komunit
Skop dan sasaran	Menawarkan 8 bahasa kepada warga Selangor	Disasarkan kepada penduduk Subang Jaya, khususnya belia, pelajar, pencari kerja dan tenaga kerja tempatan
Outcome program	Meningkatkan akses pembelajaran bahasa secara fleksibel dan inklusif	Meningkatkan penguasaan komunikasi, keyakinan diri dan kebolehpasaran penduduk Subang Jaya



Pelan 6.1

Cadangan Keseluruhan Tindakan Pelaksanaan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Petunjuk

Smart Mobility

- Lokasi Cadangan Pemantauan Trafik dan Tempat Letak Kenderaan
- Lokasi Cadangan *Open Toll Road*
- Lokasi Cadangan Pengecasan Kenderaan Elektrik (*EV Charging*)
- Lokasi Cadangan Zon Perintis Mobiliti Autonomi

Smart Economy

- Lokasi Cadangan Pembangunan Pusat Inkubator Usahawan
- Lokasi Cadangan Zon Penerapan Teknologi Pintar

Smart Living

- Lokasi Cadangan Pemasangan *Smart Pole*

Smart Environment

- Lokasi Cadangan Pelaksanaan Pengurusan Risiko Bencana
- Lokasi Cadangan Pemasangan Komponen Kawalan Kebakaran dan Kebocoran Gas
- Lokasi Cadangan Penerapan Elemen Bangunan Hijau dan Pengurusan Sisa
- Lokasi Cadangan Pelaksanaan Sistem Inventori dan Pengurusan Pokok

Lain - lain

- Sempadan MBSJ
- Sempadan BP
- Sempadan PBT

PELAN LOKASI



Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Sumber: Rancangan Tempatan Subang Jaya 2035 (Penggantian)

6.3 SASARAN PENERAPAN STANDARD INDIKATOR BANDAR PINTAR

Sasaran penerapan standard indikator bandar pintar MS ISO 37122 2019 adalah merupakan satu penanda aras awal bagi perancangan dan persediaan Subang Jaya ke arah mencapai sebuah bandar pintar menjelang tahun 2035 serta meletakkan kedudukan Subang Jaya di peringkat bandar pintar global.

Berdasarkan kepada inisiatif bandar pintar sedia ada dan cadangan projek program baharu pelan tindakan ini telah mensasarkan sebanyak 72 daripada 85 indikator bandar pintar dapat dicapai. Manakala 13 indikator lain merupakan indikator yang belum boleh dilaksanakan disebabkan faktor ketersediaan data serta teknologi dan ianya boleh dipertimbangkan pelaksanaannya pada masa hadapan.

Rajah 6.5 : Sasaran Penerapan Standard Indikator Bandar Pintar MS ISO 37122 : 2019



Indikator Bandar Pintar yang belum boleh dilaksanakan					
TAHAP 3	54	*Digitised Cultural Record*	TAHAP 4	80	*Energy derived from wastewater*
	62	*Treated Wastewater being Reused*		81	*Wastewater reused to generate energy*
	63	*Bio-Solids being Reused*		82	*Real-time wastewater pipeline network*
TAHAP 4	68	*Electrical Energy Produced from Wastewater/ solid waste/ liquid waste/ waste heat*		83	*Real time drinking water quality monitoring*
	69	*Electrical & thermal energy produced from wastewater*		84	*Real time environmental water quality monitoring*
	72	*Storage capacity energy grid*		85	*Water distribution with smart water system*
	76	*Waste to energy*			

85%

Sehingga tahun 2035, MBSJ boleh mencapai ke tahap penarafan Bandar Pintar 3 (*Leading Smart City*) dengan pencapaian sebanyak 72 indikator.

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 1	1	*City services requested online*	• Online portal MBSJ • *Integrated revenue management system* (IRMS) • *Integrated financial management system* (IFMS) • Aplikasi mobile	• Pemantapan dan integrasi platform perkhidmatan digital sedia ada (aplikasi GEMILANG MBSJ).	
	2	*Construction permits through e-submission*	• OSC 3plus online		
	3	*E-payment to the city*	• Aplikasi GEMILANG MBSJ • Sistem EZY MBSJ • Kiosk pembayaran perkhidmatan (*zero counter*) • Pembayaran pbtpay (KPKT)	• Pemantapan dan integrasi platform perkhidmatan digital sedia ada (aplikasi GEMILANG MBSJ).	
	4	*Online booking for sports &public recreation facilities*	• Aplikasi GEMILANG MBSJ • Sistem EZY MBSJ		
	5	*Digital surveillance camera*	• Pemasangan sistem CCTV keselamatan bandar	• Pemasangan kamera pemantauan bencana alam • Pemasangan sistem parkir bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata. • Peningkatan kecekapan penguatkuasaan serta tindak balas kecemasan di kawasan Subang Jaya secara pintar.	
	6	*Smart street light with performance system*	• Pemasangan lampu jalan pintar dengan sistem pemantauan		
	7	*Refurbished / newly installed street lighting*	• Naik taraf dan pemasangan lampu jalan		
	8	*Parking spaces with e-payment systems*	• Smart Selangor parking • Flexi parking apps • Aplikasi setel • Jom parking	• Pemasangan sistem parkir bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata.	
	9	*Smart traffic lights*	• Pemasangan lampu isyarat pintar	• Pelaksanaan *intelligent traffic monitoring.*	
	10	*Fast broadband*	• 5G *tower telecommunication*	• Peningkatkan tahap liputan jalur lebar dalam bangunan. • Peningkatkan Kualiti jalur lebar mudah alih	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 2	*11*	*Open data on city services*	• Online portal MBSJ • Sistem e-tender • Whatsapp bizz MBSJ • Executive information system (EIS) • Aplikasi GEMILANG MBSJ		
	12	*Digital learning devices*	• Penyediaan sokongan peranti pembelajaran digital bagi SK, SJKC, SJKT, SMK, Kolej Tingkatan Enam dan SAM Bestari		
	13	*Refurbished / renovated public building*	• *Supply agreement renewable energy* (SARE)	• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan prinsip bangunan hijau.	
	14	*Public & commercial buildings smart energy meter*	• Meter tenaga pintar di rumah kediaman, bangunan awam, komersial dan industri	• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan prinsip bangunan hijau.	
	15	*Newly built / refurbished with green building principles*	• Penerapan Elemen Bangunan Hijau (*green building elements*) di kawasan perumahan, perniagaan dan Perindustrian dalam permohonan kebenaran merancang	• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan prinsip bangunan hijau.	
	16	*Real time - air quality station*	• Stesen Pengawasan Kualiti Udara MBSJ		
	17	*Online visit to municipal open data*	• Online Portal MBSJ • Online Portal EIS MBSJ	• Pemantapan dan Integrasi Platform Perkhidmatan Digital Sedia Ada (Aplikasi GEMILANG MBSJ).	
	18	*IT infra downtime*	• Penyelenggaraan Genset di Bangunan MBSJ		
	19	*Non-emergency response time*	• Sistem Pengurusan Aduan Awam (SISPAA) • Iclean Selangor 3.0	• Pemantapan dan Integrasi Platform Perkhidmatan Digital Sedia Ada (Aplikasi GEMILANG MBSJ). • Pemantapan Subang Jaya *vibrant command centre* sebagai Hab Perkhidmatan *End-to-End* (E2E).	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 2	*20*	*EV charging station*	• Pemasangan *Electric Vehicle Charging Point* (EVCB) Operator	• Perluasan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (*EV Charging*) di lokasi strategik.	
	21	*Houses with smart energy meter*	• Penggunaan meter tenaga pintar di rumah kediaman	• Penyediaan Perumahan Berkonsepkan *Internet of Things (IoT) Readiness.*	
	22	*Building accessible by special needs*	• Pemasangan akses OKU di bangunan pentadbiran, komersial, medan selera, gerai, Dewan serbaguna, pasar awam, balai masyarakat dan tandas awam	• Penyediaan kemudahan dan infrastruktur bagi warga emas dan golongan OKU yang dilengkapi dengan elemen pintar dan selamat.	
	23	*Budget for special need*	• Peletakan cat petak OKU • Pelaksanaan program kesejahteraan Masyarakat bandar (ziarah kasih, *back to school*, Imarah ramadan dan sukan komuniti oku)	• Penyediaan kemudahan dan infrastruktur bagi warga emas dan golongan OKU yang dilengkapi dengan elemen pintar dan selamat.	
	24	*Pedestrian crossing with signals*	• Peletakan lintasan pejalan kaki bertanda dilengkapi dengan CCTV dan isyarat	• Penyediaan kemudahan dan infrastruktur bagi warga emas dan golongan OKU yang dilengkapi dengan elemen pintar dan selamat.	
	25	*Budget for bridging digital divide*	• Peruntukan bagi merapatkan jurang digital		
	26	*High risk building - fire certificate*	• Bangunan berisiko tinggi yang mempunyai sijil perakuan bomba seperti di kilang ”proses bahaya” sekitar MBSJ		
	27	*Crime index threshold value*	• Pemantauan dan kawalan indeks jenayah melalui aplikasi VSP	• Peningkatan kecekapan penguatkuasaan serta tindak balas kecemasan di kawasan Subang Jaya secara pintar.	
	28	*Plastic waste recycled*	• Kiosk Jom Kitar (kumpul dan tukar) • Kabin kitar semula MBSJ • Pusat kitar semula MBSJ • Tong NGO • Pusat Transit MBSJ • Wise waste city • Pusat Biomass Bersepadu MBSJ • *Reverse Vending Machine* (RVM) – Smart Bin		

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
	29	*Waste vehicles with system*	• Penyediaan lori sampah kompaktor yang dilengkapi GPS	• Pelaksanaan sistem pengurusan sisa pepejal pintar melalui konsep *drop-off waste*.	
TAHAP 2	*30*	*White/dead zone on telecom connectivity*	• 0% *dead zone* di Kawasan MBSJ	• Peningkatkan tahap liputan jalur lebar dalam bangunan. • Peningkatkan Kualiti jalur lebar mudah alih	
	31	*Internet connectivity coverage*	• 5G *Tower Telecommunication*	• Peningkatkan tahap liputan jalur lebar dalam bangunan. • Peningkatkan Kualiti jalur lebar mudah alih	
	32	*Micro mobility-sharing services*	• *E-Scooters*	• Penggalakan penggunaan kenderaan yang rendah karbon dan mikromobiliti.	
	33	*Real-time interactive street maps*	• Aplikasi Google Map • Aplikasi Waze	• Pelaksanaan *intelligent traffic monitoring.*	
	34	*Citizen engaged in planning process*	• E-publisiti di online portal MBSJ	• Pemantapan Subang Jaya vibrant command centre sebagai hab perkhidmatan *End-to-End* (E2E).	
	35	*Construction permit approval*	• OSC 3Plus Online • Aplikasi GEMILANG MBSJ		
TAHAP 3	*36*	*User for sharing economy transportation*	• *Demand Responsive Transit (DRT)* • *E-hailing*		
	37	*Low-emission vehicle*	• *BRT – Sunway Line* • *E-Scooters*	• Penggalakan penggunaan kenderaan yang rendah karbon dan mikromobiliti. • Perluasan pemasangan kemudahan pengecasan kenderaan elektrik (EV *Charging*) di lokasi strategik.	
	38	*Real-time online traffic alert and information*	• *Intelligent Traffic Monitoring System* (ITMS) • *Road Electrical Asset Communication & Telemetry* (REACT)	• Pelaksanaan *intelligent traffic monitoring.* • Pemasangan sistem parkir bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata. • Pemantapan Subang Jaya *Vibrant command centre* sebagai Hab Perkhidmatan *End-to-End* (E2E). • Pelaksanaan simulasi digital melalui sistem had kapasiti zon (*carrying capacity*).	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 3	39	*Transport lines with real-time system*	• *Selangor Intelligent System* (SIP) • *Smart Selangor Bus*		
	40	*Public transport with unified payment system*	• *Demand Responsive Transit* (DRT)		
	41	*Parking spaces with real-time availability systems*	• *Selangor Intelligent System* (SIP)	• Pemasangan sistem parkir bandar yang memaparkan ketersediaan petak secara masa nyata.	
	42	*Public Transport with Internet Connectivity*	• Selangor Intelligent System (SIP) • Smart Selangor Bus		
	43	*Survival Rate for New Businesses*		• Pendigitalan sektor ekonomi melalui teknologi tinggi • Penyediaan Pusat Inkubator Usahawan	
	44	*Buildings with Smart Water Meter*		• Pemasangan meter pintar bekalan air di bangunan awam dan swasta.	
	45	*Indoor Air Quality System (Public and Private Building)*		• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan prinsip bangunan hijau.	
	46	*Online Unified Health File*		• Penggunaan Sistem *Tele Primary Occupational Health Clinical Information System* (TPC – OHCIS).	
	47	*Medical Appointment Conducted Remotely*		• Pelaksanaan temujanji dan pemantau secara atas talian (*Virtual Clinic*).	
	48	*Real Time Info System for Air & Water Quality*	• *Dashboard Water Level Monitoring System* dengan CCTV	• Pemantapan Subang Jaya Vibrant *Command Centre* sebagai Hab Perkhidmatan *End-to-End* (E2E). • Pelaksanaan simulasi digital melalui sistem had kapasiti zon (*Carrying Capacity*).	
	49	*Houses with Smart Water Meter*		• Pemasangan meter pintar bekalan air di bangunan awam dan swasta. • Penyediaan Perumahan Berkonsepkan *Internet of Things (IoT) Readiness.*	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 3	*50*	*Budget on Urban Agriculture Initiatives*	• Pelaksanaan komuniti kebun bandar • Pelaksanaan Smart C-Box		
	51	*Food Waste being Composed*	• Depoh Mini dan transit minyak masak terpakai		
	52	*Online food - supplier coverage*	• Aplikasi mobile (shopee/ grab/ food panda)		
	53	*Online booking for cultural facilities*	• Sistem EZY MBSJ		
	54	*Digitised cultural record*			
	55	*E-books*	• Pelaksanaan Perpustakaan Hipermedia		
	56	*E-public library user*	• Pelaksanaan Perpustakaan Hipermedia • Perpustakaan Awam Selangor (PPAS)		
	57	*Recycled e-waste*	• Jom kitar semula e-sisa MBSJ		
	58	*Sensor-enabled public bins*		• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan prinsip bangunan hijau.	
	59	*Volunteer smartphone patrol (VSP)*	• Penaiktarafan Aplikasi VSP 2.0	• Peningkatan kecekapan penguatkuasaan serta tindak balas kecemasan di kawasan Subang Jaya secara pintar.	
	60	*Response time - fire & rescue*		• Pemasangan alat pengesan pergerakan tanah • Peningkatan kecekapan penguatkuasaan serta tindak balas kecemasan di kawasan Subang Jaya secara pintar.	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 3	*61*	*City population by density*		• Pemantapan *Subang Jaya Vibrant Command Centre* sebagai Hab Perkhidmatan *End-to-End* (E2E). • Pelaksanaan simulasi digital melalui sistem had kapasiti zon (*carrying capacity*).	
	62	*Treated wastewater being reused*			
	63	*Bio-solids being reused*			
	64	*ICT labour force*	• Inisiatif Program Keusahawanan Digital (U PLATS)	• Pembangunan program latihan *up-skilling* & *reskilling* berkaitan teknologi digital. • Pelaksanaan promosi dan kempen kesedaran penggunaan aplikasi pintar di bawah kawasan Subang Jaya	
TAHAP 4	*65*	*Education & R&D labour force*		• Pembangunan program latihan *up-skilling* & *reskilling* berkaitan teknologi digital. • Pelaksanaan promosi dan kempen kesedaran penggunaan aplikasi pintar di bawah kawasan Subang Jaya	
	66	*Proficiency in > 1 language*		• Pengintegrasian sesi pembelajaran melalui lebih satu bahasa dengan aplikasi pintar.	
	67	*Higher education degress*	• Sunway University • Taylor University • Monash University • INTI University		
	68	*Electrical energy produced from wastewater/ solid waste/ liquid waste/ waste heat*			
	69	*Electrical & thermal energy produced from wastewater*			

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 4	*70*	*Energy from solid waste/ liquid waste treatment*	• *Waste To Energy* (WTE) di Jeram, Kuala Selangor		
	71	*Electricity from distributed generation production system*		• Penggalakkan bangunan sedia ada (ubah suai) dan mensyaratkan bangunan baharu untuk menerapkan elemen bangunan hijau.	
	72	*Storage capacity energy grid*			
	73	*Revenues - sharing economy*	• Gig Ekonomi (Grab/ food panda/shoppe • Air BNB (SS15/ USJ/ Subang Bestari)		
	74	*Waste drop-off with telemetering*		• Pelaksanaan sistem pengurusan sisa pepejal pintar melalui konsep *drop-off waste*. • Penyediaan Perumahan Berkonsepkan *Internet of Things (IoT) readiness.*	
	75	*Household garbage monitoring device*		• Pelaksanaan sistem pengurusan sisa pepejal pintar melalui konsep *drop-off waste*. • Penyediaan Perumahan Berkonsepkan *Internet of Things (IoT) readiness.*	
	76	*Waste to energy*			
	77	*Registered autonomous vehicles*		• Pengwujudan 'Zon Perintis Mobiliti Autonomi'.	
	78	*Autonomous driving systems*	• LRT (Laluan Kelana Jaya) dan MRT (Laluan Kajang dan Putrajaya)	• Pengwujudan 'Zon Perintis Mobiliti Autonomi'.	
	79	*Motor driven city's bus fleet*	• Bas Elektrik SMART *(Smart Selangor)*	• Penggalakan penggunaan kenderaan yang rendah karbon dan mikromobiliti. • Pengwujudan 'Zon Perintis Mobiliti Autonomi'.	

Jadual 6.2 : Perincian Senarai Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Indikator Bandar Pintar (samb)

Tahap Penarafan	Indikator Bandar Pintar		Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar Sedia ada	Cadangan Inisiatif Pelaksanaan Bandar Pintar	Tidak Bersedia untuk diguna pakai/ perlu pertimbangan pada masa hadapan
TAHAP 4	*80*	*Energy derived from wastewater*			
	81	*Wastewater reused to generate energy*			
	82	*Real-time wastewater pipeline network*			
	83	*Real time drinking water quality monitoring*			
	84	*Real time environmental water quality monitoring*			
	85	*Water distribution with smart water system*			

Jadual 6.3 : Perincian Penjajaran dan Program Mengikut Indikator Bandar Pintar Berdasarkan Tahap

Tahap Penarafan	*Smart City Indicator*	Indikator Bandar Pintar Mengikut Tahap		Komponen Bandar Pintar							Sedia Ada
				SDI	SG	SEV	SE	SM	SL	SP	
TAHAP 1	*Governance*	*1*	*City services requested online*								
	Urban planning	*2*	*Construction permits through e-submission*								
	Finance	*3*	*E-payment to the city*								
	Sport & recreation	*4*	*Online booking for sports &public recreation facilities*								
	Safety	*5*	*Digital surveillance camera*								
	Energy	*6*	*Smart street light with performance system*								
		7	*Refurbished / newly installed street lighting*								
	Transportation	*8*	*Parking spaces with e-payment systems*								
		9	*Smart traffic lights*								
	Telecommunication	*10*	*Fast broadband*								
TAHAP 2	*Economy*	*11*	*Open data on city services*								
	Education	*12*	*Digital learning devices*								
	Energy	*13*	*Refurbished / renovated public building*								
		14	*Public & commercial buildings smart energy meter*								
	Environment & climate change	*15*	*Newly built / refurbished with green building principles*								
		16	*Real time - air quality station*								
	Governance	*17*	*Online visit to municipal open data*								
		18	*IT infra downtime*								
		19	*Non-emergency response time*								
	Energy	*20*	*EV charging station*								
	Housing	*21*	*Houses with smart energy meter*								
	Population & sosial	*22*	*Building accessible by special needs*								
		23	*Budget for special need*								
		24	*Pedestrian crossing with signals*								
		25	*Budget for bridging digital divide*								
	Safety	*26*	*High risk building - fire certificate*								
		27	*Crime index threshold value*								
	Solid waste	*28*	*Plastic waste recycled*								
		29	*Waste vehicles with system*								
	Telecommunication	*30*	*White/dead zone on telecom connectivity*								
		31	*Internet connectivity coverage*								

Jadual 6.3 : Perincian Penjajaran dan Program Mengikut Indikator Bandar Pintar Berdasarkan Tahap (sambungan)

Tahap Penarafan	*Smart City Indicator*	Indikator Bandar Pintar Mengikut Tahap		Komponen Bandar Pintar							Sedia Ada
				SDI	SG	SEV	SE	SM	SL	SP	
	Transportation	*32*	*Micromobility-sharing services*								
	Transportation	*33*	*Real-time interactive street maps*								
	Urban planning	*34*	*Citizen engaged in planning process*								
		35	*Construction permit approval*								
TAHAP 3	*Transportation*	*36*	*User for sharing economy transportation*								
		37	*Low-emission vehicle*								
		38	*Real-time online traffic alert and information*								
		39	*Transport lines with real-time system*								
		40	*Public transport with unified payment system*								
		41	*Parking spaces with real-time availability systems*								
		42	*Public transport with internet connectivity*								
	Economy	*43*	*Survival rate for new businesses*								
	Water	*44*	*Buildings with smart water meter*								
	Environment & climate change	*45*	*Indoor air quality system (public and private building)*								
	Health	*46*	*Online unified health file*								
		47	*Medical appointment conducted remotely*								
		48	*Real time info system for air & water quality*								
	Housing	*49*	*Houses with smart water meter*								
	Urban/ local agricultural & food security	*50*	*Budget on urban agriculture initiatives*								
		51	*Food waste being composed*								
		52	*Online food - supplier coverage*								
	Culture	*53*	*Online booking for cultural facilities*								
		54	*Digitised cultural record*								
		55	*E-books*								
		56	*E-public library user*								
	Solid wste	*57*	*Recycled e-waste*								
		58	*Sensor-enabled public bins*								
	Safety	*59*	*Volunteer smartphone patrol (VSP)*								
		60	*Response time - fire & rescue*								

Jadual 6.3 : Perincian Penjajaran dan Program Mengikut Indikator Bandar Pintar Berdasarkan Tahap (sambungan)

Tahap Penarafan	*Smart City Indicator*	Indikator Bandar Pintar Mengikut Tahap		Komponen Bandar Pintar							Sedia Ada
				SDI	SG	SEV	SE	SM	SL	SP	
	Urban planning	*61*	*City population by density*								
	Wastewater	*62*	*Treated wastewater being reused*								
		63	*Bio-solids being reused*								
TAHAP 4	*Economy*	*64*	*ICT labour force*								
		65	*Education & R&D labour force*								
	Education	*66*	*Proficiency in > 1 language*								
		67	*Higher education degress*								
	Energy	*68*	*Electrical energy produced from wastewater/ solid waste/ liquid waste/ waste heat*								
		69	*Electrical & thermal energy produced from wastewater*								
		70	*Energy from solid waste/ liquid waste treatment*								
		71	*Electricity from distributed generation production system*								
		72	*Storage capacity energy grid*								
	Finance	*73*	*Revenues - sharing economy*								
	Solid waste	*74*	*Waste drop-off with telemetering*								
		75	*Household garbage monitoring device*								
		76	*Waste to energy*								
	Transportation	*77*	*Registered autonomous vehicles*								
		78	*Autonomous driving systems*								
		79	*Motor driven city's bus fleet*								
	Wastewater	*80*	*Energy derived from wastewater*								
		81	*Wastewater reused to generate energy*								
		82	*Real-time wastewater pipeline network*								
	Water	*83*	*Real time drinking water quality monitoring*								
		84	*Real time environmental water quality monitoring*								
		85	*Water distribution with smart water system*								

Nota :
1. **SDI –** ***Smart Digital Infrastructure***
2. **SG –** ***Smart Governance***
3. **SEV –** ***Smart Environment***
4. **SE –** ***Smart Economy***
5. **SM –** ***Smart Mobility***
6. **SL –** ***Smart Living***
7. **SP –** ***Smart People***

TADBIR URUS & PENGURUSAN PELAKSANAAN

7

7.1 CADANGAN STRUKTUR TADBIR URUS BANDAR PINTAR & KEURUSETIAAN

Tadbir urus bandar pintar merupakan pengurusan dan pentadbiran bandar yang memastikan peningkatan kualiti hidup penduduk, meningkatkan kecekapan perkhidmatan bandar serta mengurangkan kos pengurusan dengan cara menggunakan teknologi canggih dan data.

Pelaksanaan bandar pintar memerlukan kerjasama antara sektor awam dan swasta serta penyertaan aktif daripada penduduk, dimana ini akan mewujudkan persekitaran bandar yang lestari, berdaya tahan, dan mesra penduduk.

Dalam membawa Subang Jaya mencapai matlamat dan sasaran sebagai sebuah bandaraya pintar, berdaya huni dan makmur, suatu struktur tadbir urus yang menyeluruh dan bersepadu perlu dibentuk. Kerangka tadbir urus perlulah merangkumi kesemua pemegang taruh yang memainkan peranan penting dalam pelaksanaan bandar pintar. Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 akan dipantau oleh Jawatankuasa Bandar Pintar dengan Unit Bandar Pintar bertindak sebagai urus setia.

Infrastruktur Digital

Sistem komunikasi dan rangkaian internet yang kuat dan meluas untuk menyokong aplikasi dan perkhidmatan bandar pintar.

Kelestarian Alam Sekitar

Sistem komunikasi dan rangkaian internet yang pantas dan meluas untuk menyokong aplikasi dan perkhidmatan bandar pintar.

Perkhidmatan Awam Pintar

Penambahbaikan dalam perkhidmatan seperti pengangkutan, kesihatan, pendidikan dan keselamatan melalui teknologi. Contohnya, sistem pengangkutan pintar yang mengurangkan kesesakan lalu lintas dan pencemaran udara.

Inovasi dan Kolaborasi

Kerjasama antara kerajaan, sektor swasta, institusi dan masyarakat untuk mencipta penyelesaian inovatif kepada cabaran bandar. Hasil kerjasama ini juga dapat mewujudkan komunikasi yang berterusan diantara penyedia dan pengguna.

Pengumpulan & Penggunaan Data

Penggunaan sensor dan *Internet of Things* (IoT) untuk mengumpul data masa nyata dari pelbagai sumber seperti lalu lintas, cuaca, penggunaan tenaga, dan sebagainya. Data ini kemudian dianalisis untuk membuat keputusan yang lebih baik.

Penglibatan & Penyertaan Warga

Penggunaan platform digital untuk melibatkan warga dalam proses membuat keputusan, meningkatkan ketelusan dan akauntabiliti Kerajaan bandar.

Pengurusan Risiko dan Keselamatan

Sistem pemantauan dan tindak balas yang cepat untuk menguruskan risiko seperti bencana alam, jenayah dan kecemasan kesihatan.

7.2 CADANGAN UNIT BANDAR PINTAR MAJLIS BANDARAYA SUBANG JAYA (MBSJ)

Unit ini diletakkan dibawah seliaan Jabatan Perancangan Bandar dan mempunyai keanggotaan seramai lima (5) orang yang diagihkan kepada satu (1) orang sebagai Ketua Unit Bandar Pintar dan satu (1) orang penyelaras dari Jabatan Perancangan Bandar serta dua (2) orang sebagai Penolong Pegawai Perancang Bandar dan satu (1) orang sebagai Pembantu Tadbir.

Rajah 7.1 : Cadangan Unit Bandar Pintar dalam Organisasi MBSJ



Rajah 7.2 : Cadangan Struktur Organisasi Unit Bandar Pintar MBSJ



7.2.1 JAWATANKUASA & FUNGSI JAWATANKUASA BANDAR PINTAR

Jawatankuasa bandar pintar berperanan penting dalam mengurus dan memastikan pelaksanaan projek bandar pintar berjalan lancar serta efektif. Setiap fungsi ini penting untuk memastikan pembangunan bandar pintar dapat memberi manfaat maksimum kepada penduduknya dan memenuhi keperluan semasa serta jangka panjang komuniti tersebut.

1. **PERANCANGAN STRATEGIK**
   Membentuk dan menilai strategi jangka panjang untuk pembangunan bandar pintar berdasarkan matlamat dan visi yang ditetapkan.
2. **KOORDINASI DAN PENGAWASAN**
   Menyelaraskan pelbagai inisiatif dan projek yang terlibat dalam pembangunan bandar pintar, serta memantau kemajuan dan pencapaian sasaran.
3. **PENYELARASAN TEKNOLOGI**
   Mengenal pasti, menilai dan mengintegrasikan teknologi canggih yang sesuai untuk meningkatkan kecekapan dan kualiti perkhidmatan dalam bandar pintar.
4. **PENGURUSAN RISIKO**
   Mengenal pasti dan menangani risiko yang mungkin timbul semasa pelaksanaan projek bandar pintar, termasuk faktor teknikal, kewangan, dan sosial.
5. **PENYERTAAN KOMUNITI**
   Memastikan bahawa penduduk setempat, pengusaha, dan pihak berkepentingan lain terlibat secara aktif dalam proses pembangunan bandar pintar serta mempromosikan kesedaran dan keprihatinan mereka.
6. **PENGURUSAN SUMBER**
   Menguruskan sumber kewangan, tenaga kerja, dan infrastruktur yang diperlukan untuk projek bandar pintar, termasuk pembiayaan dan pengurusan kos.
7. **PEMANTAUAN DAN PENILAIAN**
   Melaksanakan pemantauan secara berkala terhadap pencapaian matlamat dan sasaran projek bandar pintar serta menilai kesan positif yang dibawa kepada masyarakat dan persekitaran.
8. **ADVOKASI DAN PEMBANGUNAN SUMBER**
   Mengenal pasti, menilai, dan mengintegrasikan teknologi canggih yang sesuai untuk meningkatkan kecekapan dan kualiti perkhidmatan dalam bandar pintar.

Rajah 7.3 : Jawatankuasa Bandar Pintar MBSJ



7.3 PROFIL TANGGUNGJAWAB AGENSI PELAKSANA

Penetapan peranan agensi pelaksana secara jelas dan berstruktur merupakan elemen penting untuk menjayakan pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 secara menyeluruh dan berimpak tinggi. Justeru itu, profil agensi ini telah disusun berdasarkan padanan indikator Penarafan Bandar Pintar Malaysia (PBPM) tahap 1 hingga tahap 4 bersama.

Dokumen ini bertindak sebagai panduan praktikal yang membolehkan setiap jabatan dan agensi berkaitan mengenal pasti indikator yang berada di bawah bidang tanggungjawab mereka, tindakan yang perlu dilaksana serta jenis data yang perlu direkodkan sebagai bukti pencapaian. Pendekatan ini bukan sahaja membantu memudahkan proses pelaporan dan penjejakan prestasi, tetapi turut memperkukuh koordinasi merentas jabatan ke arah pembangunan bandar pintar yang lebih sistematik dan mampan.

Jadual 7.1 : Profil Tanggungjawab Agensi Pelaksana Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Agensi	Peranan Utama	Indikator PBPM
1. MBSJ	Penyelaras perkhidmatan bandar pintar asas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2. PLANMalaysia / JKT	Pendigitalan dan pemudahcara kelulusan pelan	2, 35
3. JKR / LLM	Pemantauan infrastruktur lampu jalan & trafik	6, 7, 9
4. PDRM	Keselamatan bandar dan pemantauan CCTV	5, 27,59, 60
5. MDEC	Penyediaan infrastruktur jalur lebar	10
6. MBSJ	Pemerkasaan data terbuka, mobiliti & EV	11, 20, 21, 32
7. KPM / JPD	Penyediaan peranti digital pelajar	12
8. JKR / CIDB	Audit tenaga & GBI bangunan	13, 14, 15
9. DOE / JAS / LUAS	Pemantauan kualiti udara & air masa nyata	16
10. MDEC / MITI	Ekonomi digital & ekonomi perkongsian	73
11. TNB / Gas Malaysia	Meter tenaga pintar & infrastruktur EV	14, 20
12. JBPM	Pemantauan risiko dan penyelamat	26,60
13. MBSJ	Pembangunan mikromobiliti, ITIS & sistem pengangkutan	36, 38, 39, 40, 41, 42
14. IWK / LUAS	Penggunaan semula air terawat & sisa bio	62, 63
15. JKKN/ Perpustakaan Negara	Pendigitalan budaya & bahan bacaan	53, 54, 55, 56
16. DOE / JAS	Pemantauan kualiti udara & air masa nyata	48
17. AIR SELANGOR	Pemantauan kualiti air minum	83
18. SWCorp / JPSPN	Pengurusan *E-Waste* & sisa pintar	57, 58
19. MBSJ	Penyelaras utama pelaksanaan indikator pintar tahap 4	64–85
20. MDEC	Pembangunan tenaga kerja ICT & ekonomi digital	64, 65, 73
21. KPT	R&D dan latihan berkemahiran tinggi	65, 67
22. KPM	Pendidikan pelbagai bahasa	66
23. TNB / KASA	Tenaga boleh baharu daripada sisa & grid pintar	68–72, 76
24. MBSJ / PBT	Telemetri sisa dan pengurusan tenaga daripada sisa	74, 75, 76
25. APAD / MOT	Sistem kenderaan autonomi & bandar	77–79
26. Indah Water / LUAS / DOE	Pengurusan air sisa & pemantauan kualiti air	80–82, 83, 84
27. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)	Sistem agihan air pintar	85

7.4 PEMANTAUAN DATA PENARAFAN BANDAR PINTAR MALAYSIA

Pemerkasaan strategi di bawah Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 menekankan kesinambungan antara pelaksanaan terdahulu dengan keperluan semasa penarafan *Developing Smart City*. Penjajaran terhadap 35 indikator PBPM telah diterjemah kepada strategi dan tindakan pelaksanaan yang lebih tersusun, boleh diukur dan disokong oleh struktur tadbir urus serta kerjasama antara agensi. Namun begitu, pelaksanaan yang mampan memerlukan pengurusan data yang sistematik dan berterusan.

Justeru, sebagai langkah permulaan ke arah penilaian yang lebih berkesan, satu kerangka senarai semak *(data checklist)* yang berpandukan indikator PBPM tahap 1 dan 2 dicadangkan untuk dibangunkan dan digunapakai oleh MBSJ. Senarai semak ini akan membantu setiap jabatan dan agensi terlibat merekod data utama secara konsisten, menyimpan bukti pelaksanaan, serta menilai tahap kemajuan terhadap setiap indikator bandar pintar. Kerangka ini juga boleh disepadukan dalam sistem pemantauan dalaman MBSJ seperti SJVCC*, dashboard* pemantauan atau pelaporan berkala, sekali gus memudahkan proses penilaian luaran kelak.

Jadual 7.2 : Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035

Indikator PBPM	Jenis Data / Bukti Diperlukan	Jabatan Bertanggungjawab
1. City Services Requested Online	Peratusan perkhidmatan bandar yang boleh diakses secara dalam talian.	Jabatan ICT
2. Construction Permits Through e-Submission	Peratusan permit pembinaan yang dikemukakan melalui sistem penyerahan elektronik.	Jabatan OSC
3. E-Payment to the City	Peratusan pembayaran secara elektronik berdasarkan e-invois.	Jabatan Hasil
4. Online Booking for Sports & Recreation	Peratusan perkhidmatan kemudahan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah melalui dalam talian.	Jabatan Pembangunan Masyarakat
5. Digital Surveillance Camera	Peratusan kawasan bandar yang diliputi oleh kamera pengawasan digital.	Jabatan Penguatkuasaan
6. Smart Street Light with Performance System	Peratusan lampu jalan pintar yang dikawal oleh sistem pengurusan lampu pintar.	Jabatan Undang-undang
7. Refurbished/New Street Lighting	Peratusan lampu jalan yang telah dibaik pulih dan baru di pasang.	Jabatan Kejuruteraan
8. Parking Spaces with e-Payment	Peratusan tempat letak kereta awam yang dilengkapi dengan sistem pembayaran elektronik.	Jabatan COB
9. Smart Traffic Lights	Peratusan lampu isyarat yang dilengkapi dengan system pintar.	Jabatan Kejuruteraan
10. Fast Broadband	Peratusan penduduk bandar yang mempunyai akses kepada kemudahan jalur lebar berkelajuan tinggi.	Jabatan Pembangunan Masyarakat
11. Open Data on City Services	Peratusan kontrak perkhidmatan yang mempunyai dasar data terbuka.	Jabatan Kontrak dan Ukur Bahan
12. Digital Learning Devices	Bilangan komputer, komputer riba, tablet atau peranti pembelajaran digital lain yang tersedia bagi setiap 1000 pelajar.	Jabatan Pembangunan Masyarakat

Jadual 7.2 : Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (sambungan)

Indikator PBPM	Jenis Data / Bukti Diperlukan	Jabatan/ Agensi Bertanggungjawab
13. Refurbished/ Renovated Public Building	Peratusan bangunan awam yang memerlukan pengubahsuaian / pembaharuan.	Jabatan Bangunan
14. Public & Commercial Buildings Smart Energy Meter	Peratusan akaun di bandar dengan meter tenaga pintar.	Jabatan Landskap
15. Newly Built/Refurbished with Green Building Principles	Peratusan bangunan yang dibina atau diubah suai dalam tempoh 5 tahun yang lalu selaras dengan prinsip bangunan hijau.	Jabatan Bangunan
16. Real-Time Air Quality Station	Bilangan stesen pemantauan kualiti udara masa nyata bagi setiap kilometer persegi (km^2).	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
17. Online Visit to Municipal Open Data	Bilangan pelawat (tahunan) ke portal data terbuka bagi setiap 100 000 penduduk.	Jabatan Kesihatan
18. IT Infra Downtime	Purata masa tindak balas kepada aduan yang dibuat melalui sistem pertanyaan bukan kecemasan bandar (hari).	Jabatan Korporat dan Pengurusan Strategik
19. Non-Emergency Response Time	Purata masa infrastruktur IT bandar tidak tersedia disebabkan insiden.	Unit Audit Dalam
20. EV Charging Station	Bilangan stesen pengecas kenderaan elektrik bagi setiap kenderaan elektrik berdaftar.	Jabatan Perancangan Bandar
21. Houses with Smart Energy Meter	Peratusan rumah dengan meter tenaga pintar.	Jabatan Kejuruteraan
22. Building Accessible by Special Needs	Peratusan bangunan awam yang boleh diakses oleh orang berkeperluan khas.	Jabatan Bangunan / JKM
23. Budget for Special Need	Peratusan belanjawan perbandaran yang diperuntukkan untuk penyediaan bantuan mobiliti, peranti dan teknologi bantuan kepada rakyat berkeperluan khas.	Jabatan Hasil
24. Pedestrian Crossing with Signals	Peratusan lintasan pejalan kaki yang ditanda dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses.	Jabatan Khidmat Pengurusan
25. Budget for Bridging Digital Divide	Peratusan belanjawan perbandaran yang diperuntukkan untuk penyediaan program untuk merapatkan jurang digital.	Jabatan Perlesenan
26. High Risk Building fire Certificate	Peratusan bangunan berisiko tinggi dengan sijil bomba.	Jabatan Khidmat Pengurusan
27. Crime Index Threshold Value	Nilai Ambang Indeks Jenayah.	Jabatan Penguatkuasaan
28. Plastic Waste Recycled	Peratusan jumlah sisa plastik yang dikitar semula di bandar.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
29. Waste Vehicles with System	Peratusan kenderaan pengurusan sisa yang dilengkapi dengan sistem pengurusan sisa pintar.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
30. White/Dead Zone on Telecommunication Connectivity	Peratusan kawasan bandar di bawah zon putih / Titik mati / tidak diliputi oleh liputan jalur lebar.	Jabatan Landskap
31. Internet Connectivity Coverage	Peratusan kawasan bandar yang diliputi oleh ketersambungan Internet.	Unit Integriti
32. Micro Mobility-Sharing Services	Bilangan kenderaan mikromobiliti yang disediakan oleh perkhidmatan perkongsian mikromobiliti di kawasan PBT bagi 100000 penduduk.	Jabatan Perancangan Bandar
33. Real-Time Interactive Street Maps	Kawasan bandar dipetakan oleh peta jalan interaktif masa nyata sebagai peratusan jumlah kawasan tanah bandar.	Jabatan Perancangan Bandar
34. Citizen Engaged in Planning Process	Bilangan penglibatan komuniti yang terlibat dalam proses perancangan setiap 100 000 penduduk.	Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta
35. Permit Approval	Purata masa bagi kelulusan permit pembinaan (hari).	Jabatan OSC

Jadual 7.2 : Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (sambungan)

Indikator PBPM	Jenis Data / Bukti Diperlukan	Jabatan/ Agensi Bertanggungjawab
36. Sharing Economy Transportation	Bilangan pengguna Pengangkutan Ekonomi Perkongsian bagi setiap 100,000 orang penduduk.	Jabatan Perancangan Bandar
37. Low-Emission Vehicle	Peratusan kenderaan di bandar yang merupakan kenderaan rendah karbon.	Jabatan Perancangan Bandar
38. Real-time Online Traffic Alert and Information	Peratusan jalan dan laluan utama di bandar yang diliputi dengan amaran dan maklumat trafik dalam talian masa nyata.	Jabatan ICT
39. Transport Lines with Real-Time System	Peratusan laluan pengangkutan awam dilengkapi dengan sistem masa nyata yang boleh diakses oleh orang awam.	Jabatan ICT
40. Public Transport Unified Payment System	Bilangan perkhidmatan pengangkutan awam bandar yang dihubungkan dengan sistem pembayaran bersepadu.	Jabatan COB
41. Real-Time Parking	Peratusan tempat letak kereta awam yang tersedia dan dilengkapi dengan sistem masa nyata.	Jabatan Khidmat Pengurusan
42. Public Transport With Internet Connectivity	Peratusan laluan pengangkutan awam tersedia dengan sambungan Internet yang disediakan dan/atau diuruskan oleh PBT untuk penumpang.	Jabatan Khidmat Pengurusan
43. Survival rate of new businesses	Kadar kelangsungan perniagaan baharu bagi setiap 100,000 penduduk.	Jabatan Perlesenan
44. Water Distribution Network - Smart Water System	Peratusan bangunan di bandar dengan meter air pintar.	Jabatan Bangunan
45. Indoor Air Quality Monitoring	Peratusan bangunan awam dan swasta yang dilengkapi dengan pemantauan kualiti udara dalaman.	Jabatan Landskap
46. Online Unified Health File	Jumlah penduduk dengan fail kesihatan bersepadu dalam talian yang boleh diakses oleh mana-mana penyedia perkhidmatan kesihatan bagi tahun penilaian.	Jabatan Kesihatan
47. Medical Appointment Remotely	Bilangan janji temu perubatan tahunan yang dijalankan secara jarak jauh bagi setiap 100,000 penduduk di fasiliti penjagaan kesihatan.	Jabatan Kesihatan
48. Access to alert systems (air & water)	Peratusan penduduk bandar mempunyai akses kepada sistem maklumat masa sebenar untuk nasihat kualiti udara dan air.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
49. Smart Water Meter	Peratusan rumah yang mempunyai meter air pintar.	Jabatan Bangunan
50. Urban Agriculture	Peratusan belanjawan tahunan PBT yang dibelanjakan untuk inisiatif pertanian bandar.	Unit Audit Dalam
51. Municipal Food Waste Composed	Jumlah tahunan sisa makanan perbandaran yang dikumpul dan dihantar ke fasiliti pemprosesan untuk pengkomposan mengikut setiap individu (dalam tan).	Jabatan Kesihatan
52. Online Food Supplier	Peratusan kawasan tanah bandar yang diliputi oleh sistem pemetaan pembekal makanan dalam talian.	Jabatan Kesihatan
53. Online Booking for Cultural Facilities	Jumlah tempahan dalam talian untuk kemudahan kebudayaan bagi setiap 100,000 penduduk.	Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta
54. Digitised Cultural Record	Peratusan rekod kebudayaan bandar yang telah didigitalkan.	Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta

Jadual 7.2 : Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (sambungan)

Indikator PBPM	Jenis Data / Bukti Diperlukan	Jabatan/ Agensi Bertanggungjawab
55. E-Books	Jumlah tajuk buku perpustakaan awam dan buku elektronik setiap 100,000 penduduk.	Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta
56. Active Library User	Peratusan penduduk bandar yang merupakan pengguna aktif perpustakaan awam elektronik.	Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta
57. E-Waste	Peratusan sisa elektrik dan elektronik bandar yang dikitar semula.	Jabatan Kejuruteraan
58. Sensor-Enabled Public Bins	Peratusan tong sampah awam yang dilengkapi dengan sensor.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
59. Volunteer Smartphone Patrol	Peratusan pengguna yang mendaftar dalam Sistem Sukarelawan Patrol Telefon Pintar (VSP) setiap tahun.	Jabatan Penguatkuasaan
60. Response Time - Fire & Rescue	Purata masa respons sistem bomba dan penyelamat terhadap kebakaran (tahun).	Jabatan Penguatkuasaan
61. Population Density	Peratusan penduduk yang tinggal di kawasan kepadatan penduduk sederhana hingga tinggi.	Jabatan Pembangunan Masyarakat
62. Treated Water Reused	Jumlah air sisa yang dirawat yang digunakan semula.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
63. Bio-Solids Reused	Peratusan biosolid yang digunakan semula.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
64. ICT Labour Force	Peratusan tenaga kerja yang bekerja dalam bidang sektor teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).	Jabatan Khidmat Pengurusan
65. R&D Labour Force	Peratusan tenaga buruh yang bekerja dalam sektor pendidikan dan R&D.	Jabatan Khidmat Pengurusan
66. Proficiency in > 1 Language	Peratusan penduduk bandar yang mempunyai kemahiran profesional dalam lebih daripada satu bahasa.	Jabatan Korporat dan Pengurusan Strategik
67. Higher Education Degrees	Jumlah orang yang memegang ijazah pendidikan tinggi bagi setiap 100,000 penduduk.	Jabatan Korporat dan Pengurusan Strategik
68. Mix Energy from WW,LW,SW treatment	Peratusan tenaga elektrik yang dihasilkan daripada rawatan air sisa, sisa pepejal dan sumber haba sisa lain, sebagai bahagian daripada campuran tenaga keseluruhan bandar.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
69. Electrical & thermal energy (GJ) produced from wastewater	Tenaga elektrik dan terma (GJ) yang dihasilkan daripada rawatan air sisa setiap orang setiap tahun.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
70. Energy (Solid / Liquid Waste)	Tenaga elektrik dan terma (GJ) yang dihasilkan daripada rawatan sisa pepejal / sisa cecair lain setiap orang setiap tahun.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
71. Electricity Distributed Generation System	Peratusan elektrik di bandar yang dihasilkan menggunakan sistem pengeluaran penjanaan teragih.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
72. Storage (Energy Grid)	Kapasiti penyimpanan grid tenaga bandar bagi setiap jumlah penggunaan tenaga bandar.	Jabatan Kejuruteraan
73. Revenues from Sharing Economy	Jumlah pendapatan tahunan yang dikumpul dari ekonomi perkongsian sebagai peratusan daripada pendapatan sumber sendiri.	Jabatan Hasil
74. Waste Drop-off (Telemetering)	Peratusan pusat pembuangan sisa (bekas) yang dilengkapi dengan telemetri.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar

Jadual 7.2 : Jadual Senarai Semak Pengurusan Data Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 (sambungan)

Indikator PBPM	Jenis Data / Bukti Diperlukan	Jabatan/ Agensi Bertanggungjawab
75. Household Garbage Monitoring Device	Peratusan penduduk bandar yang mempunyai pengumpulan sampah dari pintu ke pintu dengan pemantauan individu terhadap kuantiti sampah isi rumah.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
76. Waste to Energy	Peratusan jumlah keseluruhan sampah di bandar yang digunakan untuk menghasilkan tenaga.	Jabatan Pengurusan Alam Sekitar
77. Autonomous Vehicles	Peratusan kenderaan didaftarkan di Bandar yang merupakan kenderaan autonomi.	Jabatan Perancangan Bandar
78. Autonomous Driving Systems	Peratusan jalan yang mematuhi sistem pemanduan autonomi.	Jabatan Perancangan Bandar
79. Motor Driven Bus Fleet	Peratusan bas di bandar yang yang bergerak menggunakan motor.	Jabatan Perancangan Bandar
80. Energy from Waste Water	Tenaga yang diperolehi daripada air sisa sebagai peratusan daripada jumlah penggunaan tenaga bandar.	Jabatan Kejuruteraan
81. Wastewater Used to Generate Energy	Peratusan jumlah keseluruhan air sisa di bandar yang digunakan untuk menghasilkan tenaga.	Jabatan Kesihatan
82. Realtime Waste Water Pipeline Network	Panjang rangkaian saluran paip air sisa dipantau oleh sistem penderia pengesanan data masa nyata dalam bentuk kilometer bagi tahun penilaian.	Jabatan Kesihatan
83. Realtime Drinking Water Supply	Peratusan bekalan air minum dipantau oleh Stesen Pemantauan Kualiti Air Masa Nyata.	Jabatan Kesihatan
84. Real-Time Water Quality Monitoring Stations	Jumlah keseluruhan stesen pemantauan kualiti air alam sekitar masa nyata.	Jabatan Kejuruteraan
85. Water Distribution Network – Smart Water System	Peratusan rangkaian pengedaran air bandar yang dipantau oleh sistem air pintar.	Jabatan Kejuruteraan

Jadual 7.2 memperincikan keperluan pengumpulan data dan bukti pelaksanaan bagi indikator PBPM Tahap 1 hingga 4 selaras dengan Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, sebagai panduan kepada jabatan dan agensi untuk merekod data secara konsisten, memantau pelaksanaan berasaskan bukti serta memudahkan pelaporan dan penilaian ke arah pencapaian penarafan bandar pintar yang lebih tinggi.



Lokasi: Pemandangan Bandar Subang Jaya, Malaysia
Sumber: https://www.shutterstock.com/g/Alif+Salmee

PENUTUP

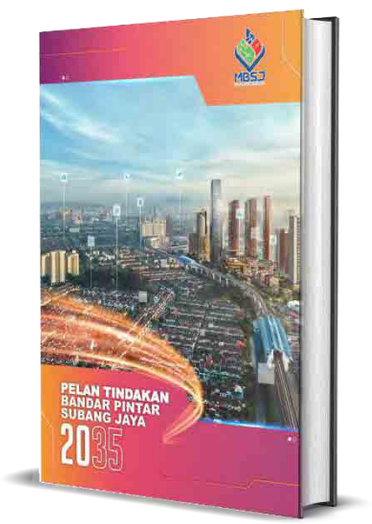
8

8.1 MENUJU REALISASI BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035

Sebagai penutup bagi Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035, MBSJ berhasrat untuk menjadikan Subang Jaya sebagai sebuah bandar raya yang pintar, berdaya huni dan makmur. Usaha ini tidak hanya tertumpu kepada dasar bandar pintar diperingkat nasional dan negeri, ianya juga mengambil kira strategi khusus yang telah dirangka khas untuk kegunaan diseluruh dunia.

Penglibatan dan kerjasama semua pihak, termasuk penduduk tempatan, sektor swasta dan agensi kerajaan adalah penting untuk menjayakan inisiatif ini. Oleh itu, setiap penduduk di kawasan Subang Jaya digalakkan untuk menjadi sebahagian daripada transformasi ini, bukan sahaja sebagai penerima manfaat tetapi juga sebagai pemain aktif dalam membentuk masa depan digital Subang Jaya.

Semangat inovasi, kerjasama dan komitmen terhadap pembangunan pintar akan membimbing Subang Jaya ke arah pencapaian visi dan misi untuk menjadi bandar raya yang pintar, berdaya huni dan makmur pada tahun 2035. Kejayaan ini akan menjadi bukti keupayaan Subang Jaya bukan sahaja merealisasikan visi dan misi tetapi juga menetapkan halatuju dalam era bandar pintar dan inklusif.





PENUTUP

Sebagai kesimpulan, Pelan Tindakan Bandar Pintar Subang Jaya 2035 menjadi panduan strategik ke arah pembangunan Subang Jaya Sebagai Hab Perniagaan dan Kediaman Bertaraf Antarabangsa Berteraskan Ekosistem Pintar. Penerapan teknologi, perancangan lestari dan penglibatan semua pihak dapat memastikan kesejahteraan serta kualiti hidup penduduk Subang Jaya yang berterusan untuk generasi masa hadapan.



PELAN TINDAKAN BANDAR PINTAR SUBANG JAYA 2035