KEMENTERIAN
WILAYAH
PERSEKUTUAN

MySmart Wilayah 2030
BLUEPRINT BANDAR PINTAR
Wilayah Persekutuan

Kuala Lumpur | Putrajaya | Labuan



Cetakan Pertama 2021
© Hakcipta
Kementerian Wilayah Persekutuan

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.

ISBN 978-967-17323-4-2

Diterbitkan di Malaysia oleh:

Bahagian Perbandaran dan Khidmat Teknikal
Kementerian Wilayah Persekutuan
Aras 6, Blok 2, Menara Seri Wilayah
Presint 2, 62100 Putrajaya

t 03 8889 7626
f 03 8889 7921
www.kwp.gov.my

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

PENGHARGAAN

BLUEPRINT BANDAR PINTAR
WILAYAH PERSEKUTUAN
(MySMART WILAYAH 2030)

Disediakan oleh

KEMENTERIAN
WILAYAH
PERSEKUTUAN

Dengan Kerjasama

PLANMalaysia
(JABATAN PERANCANGAN BANDAR & DESA)

Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
Perbadanan Putrajaya
Perbadanan Labuan



PERUTUSAN

MENTERI

Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP)

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Salam Wilayah Persekutuan Wilayah Prihatin

Kementerian Wilayah Persekutuan sentiasa cakna memastikan kualiti hidup dan kesejahteraan rakyat Wilayah Persekutuan dipertingkatkan melalui penyediaan persekitaran yang mampan, selamat dan sejajar pertumbuhan ekonomi yang memberangsangkan serta pengurusan perbandaran yang cekap. Dalam hal ini, penekanan diberikan kepada pelaksanaan pembangunan bandar secara pintar yang menggabungkan pembangunan fizikal dan penggunaan teknologi dalam merencana pembangunan perbandaran secara inovatif dan holistik selaras dengan kemajuan dan perkembangan teknologi digital negara. Kepentingan penerapan teknologi digital dalam pembangunan negara telah dinyatakan di dalam *MyDigital Economy Blueprint*, Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia dan Industry 4WRD.

Justeru, *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan (MySmart Wilayah 2030) ini disediakan bagi merangka dan memandu hala tuju perancangan dan pembangunan melalui penerapan teknologi digital di Wilayah Persekutuan. MySmart Wilayah 2030 yang disediakan akan membantu Kementerian dalam menyelaras perancangan dan pembangunan perbandaran secara pintar di Wilayah Persekutuan yang dapat memenuhi agenda nasional dan global. MySmart Wilayah 2030 ini juga akan memberikan panduan kepada agensi-agensi pelaksana akan ruang dan peluang yang tersusun untuk bekerjasama dengan Dewan Bandaraya Kuala Lumpur, Perbadanan Putrajaya, Perbadanan Labuan, Majlis Sukan Wilayah Persekutuan, Perbadanan Kemajuan Kampong Bahru dan Pejabat Tanah dan Galian Wilayah Persekutuan dalam melaksanakan inisiatif - inisiatif bandar pintar melalui penerapan Revolusi Industri 4.0, *Internet of Things*, *Big Data*, *Artificial Intelligent* serta teknologi 5G. Matlamat kemuncaknya adalah menjadikan Wilayah Persekutuan sebagai *World Class Cities*.

MySmart Wilayah 2030 yang turut memberi fokus kepada kecekapan pentadbiran dan operasi pengurusan bandar melalui integrasi sistem dalaman dan luaran akan memberi kelebihan kepada warga Wilayah Persekutuan seperti *ease of doing business*, capaian data dan pembuatan keputusan yang lebih pantas, pengurusan yang lebih mesra pengguna dan interaktif selain menikmati ekonomi yang stabil dan seterusnya menggalakkan inovasi produk dan perkhidmatan yang lebih baik.

Kerjasama strategik antara pihak Kerajaan, swasta dan warga Wilayah Persekutuan akan dapat menyerlahkan lagi keupayaan Wilayah Persekutuan sebagai Bandar Pintar dalam ekosistem pada masa akan datang. Ini bukan sahaja melibatkan dari segi ketersediaan teknologi tetapi turut membantu meningkatkan ekonomi dan kualiti hidup ke arah Wilayah Persekutuan yang berdaya huni serta mempunyai persekitaran pintar dan lestari.

Sekian, terima kasih dan salam hormat.

Tan Sri TPr. Annuar bin Hj. Musa
Menteri Wilayah Persekutuan



PRAKATA

KETUA SETIAUSAHA
Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP)

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Salam Wilayah Persekutuan Wilayah Prihatin

Penyediaan *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan (MySmart Wilayah 2030) adalah komitmen berterusan Kementerian Wilayah Persekutuan dalam menelusuri arus gelombang revolusi digital bagi memastikan tadbir urus dan perkhidmatan Wilayah Persekutuan adalah efisien dan efektif. MySmart Wilayah 2030 ini dilihat akan menjadi panduan dalam menyelaras perancangan dan pembangunan bandar pintar di Wilayah Persekutuan. Ia dihasilkan secara inklusif melalui keprihatinan yang tinggi dengan memberi penekanan kepada libat urus dan kerjasama strategik dengan agensi-agensi Kerajaan dan pemegang taruh supaya dapat mengembling tenaga dalam menjayakan pembangunan Bandar Pintar di Wilayah Pesekutuan.

MySmart Wilayah 2030 secara dasarnya memberi fokus untuk meningkatkan kualiti hidup melalui penggunaan teknologi dan pelaksanaan inisiatif pintar, meningkatkan kesejahteraan hidup serta memperkasakan dan mewujudkan masyarakat pintar melalui digitalisasi, inovasi dan nilai moral yang baik. Selain itu, Kementerian akan terus memberi penekanan kepada penyediaan infrastruktur dan kemudahan secara bersepadu. Penggunaan teknologi hijau dalam mewujudkan masyarakat rendah karbon turut diberi perhatian.

Selaras dengan itu, integrasi antara semua komponen-komponen pintar seperti Bandar Selamat, *Artifical Intelligent*, Revolusi Industri 4.0 dan *Real Monitoring* turut menjadi faktor penting kepada kejayaan pelaksanaan Bandar Pintar Wilayah Persekutuan.

Kementerian akan secara berterusan menyahut cabaran digital, limitasi fizikal dan mencipta kelebihan serta peluang ke arah meningkatkan kualiti hidup rakyat Wilayah Persekutuan secara holistik. Apa yang diharapkan adalah usaha dan kerjasama erat daripada semua pihak agar matlamat MySmart Wilayah 2030 yang dirancang dapat dicapai demi kesejahteraan bersama.

Sekian, terima kasih dan salam hormat.

Datuk Seri Hajah Rosida binti Jaafar
Ketua Setiausaha
Kementerian Wilayah Persekutuan

KANDUNGAN

MySMART WILAYAH 2030

BLUEPRINT BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

01 PENGENALAN

1.1 TUJUAN PENYEDIAAN DOKUMEN MySMART WILAYAH 2030 1-1

1.2 FOKUS *BLUEPRINT* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN 1-2

1.3 PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN MySMART WILAYAH 2030 1-3

1.4 AGENDA BANDAR PINTAR GLOBAL DAN NASIONAL 1-4

1.4.1 *Sustainable Development Goals (SDGs)* 1-4

1.4.2 *New Urban Agenda* (NUA) 1-4

1.4.3 Wawasan Kemakmuran Bersama 2030 1-5

1.4.4 Rancangan Malaysia Lima Tahun 1-5

1.4.5 Rancangan Fizikal Negara Ke-3 1-5

1.4.6 Dasar Perbandaran Negara Ke-2 1-6

1.4.7 Dasar Industri 4.0 Kebangsaan (Industry 4WRD) 1-7

1.4.8 Pelan Hala Tuju Strategik *Internet of Things* (IoT) Kebangsaan 1-8

1.4.9 *People-Focused Smart Cities* 1-9

1.4.10 *Green Technology Masterplan 2017-2030* 1-9

1.4.11 *Low Carbon Cities Framework* (LCCF) 1-9

1.5 AGENDA BANDAR PINTAR DI MALAYSIA

1.5.1 Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019-2025 1-10

1.5.2 Komponen dan Ciri-Ciri Bandar Pintar 1-11

1.5.3 Keperluan Bandar Pintar 1-12

1.5.4 Inisiatif Utama Bandar Pintar di Malaysia 1-13

02 PROSPEK WILAYAH PERSEKUTUAN SEBAGAI WILAYAH PINTAR

2.1 LATAR BELAKANG WILAYAH PERSEKUTUAN 2-1

2.1.1 KWP sebagai Penyelaras Pembangunan Pintar di Wilayah Persekutuan 2-1

2.1.2 Fungsi Kementerian Wilayah Persekutuan 2-2

Lapan (8) Teras Wilayah Persekutuan 2-3

2.1.3 Aset Utama Wilayah Persekutuan 2-9

i. Kuala Lumpur 2-9

ii. Putrajaya 2-15

iii. Labuan 2-21

2.2 KEPERLUAN BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN 2-27

2.2.1 Menyelaraskan Perancangan dan Pembangunan Bandar Pintar 2-27

2.2.2 Mengatasi Isu dan Cabaran Perbandaran 2-27

2.2.3 Memenuhi Agenda Nasional dan Global 2-27

2.2.4 Meletakkan Bandar-Bandar di Wilayah Persekutuan Setaraf Dengan Bandar-Bandar di peringkat Antarabangsa 2-28

2.2.5 Trend Baharu Pembangunan di Peringkat Global 2-28

2.2.6 Menggalakkan Pertumbuhan Ekonomi Digital 2-28

2.3 KESEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DI WILAYAH PERSEKUTUAN 2-29

2.3.1 Pelan Jalinan Digital Negara (JENDELA) 2-29

2.3.2 Kadar Penembusan dan Langganan 2-31

i. Jalur Lebar Mudah Alih

ii. Jalur Lebar Talian Tetap

2.3.3 Tahap Liputan 2-32

i. Jalur Lebar Mudah Alih

ii. Jalur Lebar Talian Tetap

2.3.4 Prestasi Kelajuan Internet Mudah Alih 2-32

03 *BLUEPRINT* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN (MySMART WILAYAH 2030)

3.1 VISI, DEFINISI, OBJEKTIF, DASAR, TINDAKAN, INDIKATOR DAN KPI 3-1

3.2 HUBUNG KAIT DASAR BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN DENGAN AGENDA NASIONAL DAN GLOBAL 3-2

3.3 HUBUNG KAIT PELAN STRATEGIK KEMENTERIAN WILAYAH PERSEKUTUAN DAN DASAR MySMART WILAYAH 2030 3-3

3.4 DASAR, TINDAKAN DAN INDIKATOR 3-4

3.4.1 *Smart Governance* 3-4

3.4.2 *Smart Economy* 3-5

3.4.3 *Smart Living* 3-7

3.4.4 *Smart Environment* 3-8

3.4.5 *Smart People* 3-11

3.4.6 *Smart Mobility* 3-12

3.4.7 *Smart Digital Infrastructure* 3-14

3.5 PERANCANGAN PROJEK INFRASTRUKTUR DIGITAL DI WILAYAH PERSEKUTUAN

3.5.1 Cadangan Pelaksanaan 5G di Wilayah Persekutuan 3-16

04 TADBIR URUS MySMART WILAYAH 2030

4.1 JAWATANKUASA BANDAR PINTAR KEMENTERIAN WILAYAH PERSEKUTUAN 4-1

4.1.1 Fungsi dan Peranan Jawatankuasa 4-2

4.1.2 Struktur Organisasi 4-3

4.1.3 Tatacara Mesyuarat 4-3

4.1.4 Keurusetiaan dan Tanggungjawab 4-4

4.2 PEJABAT PENGURUSAN PROJEK BANDAR PINTAR *(SMART CITY PROJECT MANAGEMENT OFFICE (SCPMO))* 4-5

4.3 PELAKSANAAN INISIATIF BANDAR PINTAR MELALUI KERJASAMA AWAM SWASTA *(PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP – PPP)* 4-6

4.3.1 Keperluan Kerjasama Awam Swasta *(Public Private Partnership – PPP)* 4-6

4.3.2 Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar Melalui PPP 4-7
a. Fasa 1 Memperkukuhkan Institusi
b. Fasa 2 Rundingan dan Kerjasama
c. Fasa 3 Pelaksanaan dan Pengurusan

4.4 PENUBUHAN *INNOVATION HUB* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN 4-9

05 ROADMAP BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

5.1 *ROADMAP* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN (2021 – 2030) 5-1

5.2 PETUNJUK PRESTASI UTAMA 5-2
(Key Performance Indicator)

LAMPIRAN i - v

PENGHARGAAN vi

GLOSARI

AI	:	*Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)
APIMS	:	*Air Pollutant Index of Malaysia*
AR	:	*Augmented Reality*
BDA	:	*Big Data Analytics* (Analitis Data Raya)
B40	:	Isi rumah yang memperolehi pendapatan 40 peratus terendah dari jumlah keseluruhan pendapatan rakyat Malaysia
CAPEX	:	*Capital Expenditure*
CCTV	:	*Closed-Circuit Television* (Television Litar Tertutup)
CPTED	:	*Crime Prevention Through Environmental Design*
DBKL	:	Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
DOSM	:	*Department of Statistics Malaysia*
DPN2	:	Dasar Perbandaran Negara Ke-2
FGD	:	*Focus Group Discussion*
GBI	:	*Green Building Index*
GHG	:	*Greenhouse Gas* (Gas Rumah Hijau)
GIS	:	*Geographic Information System*
HSBB	:	*High Speed Broadband*
IBC	:	*In Building Coverage* (IBC)
IBFC	:	Pusat Perniagaan dan Kewangan Antarabangsa
ICT	:	*Information and Communication Technology*
IMSC	:	*Iskandar Malaysia Smart City*
IMUO	:	*Iskandar Malaysia Urban Observetory*
Industry 4WRD	:	Dasar Industri 4.0 Kebangsaan
IoT	:	*Internet of Things*
IPU	:	Indeks Pencemaran Udara
ITIS	:	*Integrated Transport Information System*
IWTP	:	*Integrated Water Treatment Plant*
JENDELA	:	Pelan Jalinan Digital Negara
KDNK	:	Keluaran Dalam Negara Kasar
KWP	:	Kementerian Wilayah Persekutuan
LCCF	:	*Low Carbon Cities Framework*
LED	:	*Light Emitting Diode*
LOS	:	*Level of service*
LTE	:	*Long Term Evolution*
Mbps	:	*Megabits per second*
MSC	:	*Multimedia Super Coriddor*
MUO	:	*Malayusia Urban Obsevatory*
MURNInets	:	Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar – Luar Bandar Malaysia
NRW	:	*Non-Revenue Water*
NSP	:	*Network Service Provider*
NUA	:	*New Urban Agenda*
OPEX	:	*Operating Expenditure*
OSC	:	*One Stop Centre* (Unit Pusat Setempat)
PBB	:	Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu
PBT	:	Pihak Berkuasa Tempatan
PKS	:	Perusahaan Kecil dan Sederhana
PPPs	:	*Public Private Partnerships*
QoE	:	*Quality of Experience*

GLOSARI

RFN3	:	Rancangan Fizikal Negara Ke-3
RKBPM	:	Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019 – 2025
RMKe-11	:	Rancangan Malaysia Kesebelas
SCPMO	:	*Smart City Project Management Office*
SDGs	:	*Sustainable Development Goals*
SKMM	:	Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
SME	:	*Subject Matter Expert*
SPAH	:	Sistem Penuaian Air Hujan
SPs	:	*Service Providers*
SUBB	:	*Sub-Urban Broadband*
SSCC	:	*SMART Selangor Command Centre*
STEM	:	Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik
VR	:	*Virtual Reality*
WKB	:	Wawasan Kemakmuran Bersama 2030
WP	:	Wilayah Persekutuan
3G	:	Teknologi sambungan tanpa wayar generasi ketiga
4G	:	Teknologi sambungan tanpa wayar generasi keempat
5G	:	Teknologi sambungan tanpa wayar generasi kelima

1

PENGENALAN

MySmart Wilayah 2030, Agenda Global dan Dasar Nasional Berkaitan Bandar Pintar Wilayah Persekutuan


MENARA SERI WILAYAH
KWP



1.0 PENGENALAN

1.1 TUJUAN PENYEDIAAN DOKUMEN MYSMART WILAYAH 2030

MySmart Wilayah 2030 merupakan satu *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan yang disediakan oleh Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP) dengan kerjasama PLANMalaysia (Jabatan Perancangan Bandar dan Desa), Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT) bagi menyokong Pelan Strategik Kementerian Wilayah Persekutuan 2021-2025. Penyediaan dokumen ini adalah untuk:-

merangka dan memandu arah perancangan dan pembangunan bandar pintar bagi Wilayah Persekutuan sehingga 2030

Dokumen ini menggariskan perkara-perkara utama seperti keperluan mewujudkan bandar pintar bagi memenuhi agenda global dan Nasional, prospek Wilayah Persekutuan, kesediaan infrastruktur digital, aspek pengurusan dan pelaksanaan merangkumi dasar, tindakan dan indikator melalui penyelesaian pintar (*smart solution*) bagi menangani isu dan cabaran perbandaran di dalam mencapai visi Wilayah Persekutuan sebagai Wilayah Pintar.

Perkembangan Revolusi Industri 4.0 (4IR) dan teknologi maklumat & komunikasi (ICT) seperti *Internet of Thing (IoT), Big Data Analytic, Artificial Intelligence (AI),* Teknologi 5G, Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan robotik melalui perkongsian data masa sebenar dapat memberi keputusan dengan lebih tepat berasaskan *data driven decision making* bagi membantu di dalam mengatasi cabaran perbandaran melalui penyelesaian pintar.

Pelaksanaan bandar pintar adalah untuk meningkatkan kualiti hidup dan tadbir urus bandar yang secara tidak langsung meningkatkan daya saing dan meletakkan bandar-bandar di Wilayah Persekutuan setaraf dengan bandar-bandar pintar di peringkat antarabangsa.

1.2 FOKUS *BLUEPRINT* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019-2025

16 Polisi | **36** Strategi | **112** Inisiatif | **92** Indikator

Menggariskan Dasar, Strategi, Inisiatif dan Indikator sebagai panduan **pembangunan bandar pintar di Malaysia** di dalam mengatasi cabaran perbandaran dan meningkat kualiti hidup

Blueprint Bandar Pintar Wilayah Persekutuan – MySmart Wilayah 2030

25 Dasar | **76** Tindakan | **118** Indikator | **25** KPI

MySmart Wilayah 2030 merupakan satu ***state wide blueprint*** yang memandu arah pembangunan bandar pintar yang komprehensif serta memberi panduan kepada agensi-agensi utama di bawah KWP

Pelan Tindakan Bandar Pintar PBT

Kuala Lumpur *Smart City Master Plan*

Putrajaya *Smart City Blueprint*

Labuan *Smart City Blueprint (Draft)*

Merupakan **pelan tindakan terperinci peringkat tempatan** dari aspek **perancangan dan pelaksanaan inisiatif** bandar pintar di dalam mencapai matlamat MySmart Wilayah 2030

Komponen Bandar Pintar

Smart Governance | *Smart People* | *Smart Digital Infrastructure* | *Smart Economy* | *Smart Mobility* | *Smart Living* | *Smart Environment*

Inisiatif bandar pintar dikategorikan di dalam 7 komponen utama berdasarkan ciri-ciri utama cabaran perbandaran dan penyelesaian pintar

Infrastruktur Digital

Network Coverage | *Sensors* | *Data Center* | *Apps & Device*

Infrastruktur digital merupakan pra-syarat pelaksanaan bandar pintar dimana aspek **kesalinghubungan (*connectivity*)** dan **saling kendali (*interoperability*)** perlu dipertingkatkan

1.3 PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN MYSMART WILAYAH 2030

01

29 Januari 2020
Mesyuarat *Kick off*
Blueprint Bandar Pintar bertujuan untuk mendapatkan pandangan awal daripada agensi

02

Februari – Jun 2020
Penyediaan Rangka *Blueprint* dan penyelarasan data sekunder

03

25 Jun 2020 –
Mesyuarat Pasukan Kajian
Pembentangan Draf Awal status penyediaan dan gerak kerja

04

7 Julai 2020
Serahan Draf Awal Laporan *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan bagi mendapatkan maklumbalas agensi

05

7-8 September 2020
Focus Group Discussion (FGD)
Penetapan Visi, Objektif, Cabaran Perbandaran, Inisiatif Sedia Ada dan Dasar

06

23 Oktober 2020
Serahan Draf Akhir dan maklumbalas agensi

07

4 November 2020
Mesyuarat Pasukan Kajian
Pembentangan Draf Akhir dan Pemurniaan Laporan

08

21 November 2020
Mesyuarat Draf Akhir
Blueprint Bandar Pintar Wilayah Persekutuan

09

Nov - Dis
Pemurniaan Draf Akhir

10

30 Disember 2020
Serahan Laporan Akhir 2
Blueprint Bandar Pintar Wilayah Persekutuan

11

3 Mac 2021
Kelulusan Mesyuarat Pengurusan Tertinggi KWP

12

11 Mac 2021
Kelulusan Mesyuarat bersama YB Menteri WP

1.4 AGENDA BANDAR PINTAR GLOBAL DAN NASIONAL

1.4.1 *Sustainable Development Goals (SDGs)*

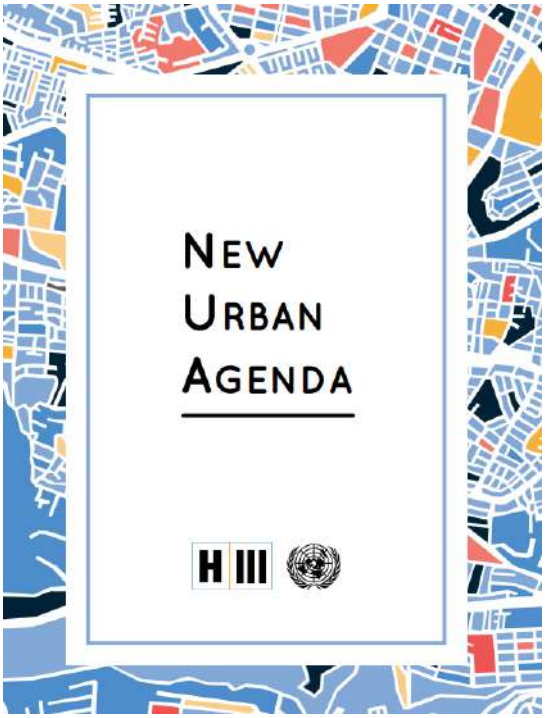
Imbas Kod QR Laporan Penuh

Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs) merupakan agenda global (resolusi UN 70/1) yang diperkenalkan pada tahun 2015 semasa Perhimpunan Agung Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB). Ianya telah menggariskan

17 matlamat pembangunan, 169 sasaran serta 232 petunjuk dan merupakan komitmen yang perlu dicapai oleh semua Negara ke arah kehidupan yang berkualiti dan mampan menjelang 2030

Dalam usaha Malaysia mencapai Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs), bandar pintar dilihat sebagai salah satu mekanisma penting ke arah mencapai matlamat tersebut. Keupayaan pendekatan penyelesaian pintar melalui penggunaan teknologi ICT di dalam mengatasi cabaran perbandaran merupakan kunci kepada pencapaian matlamat SDGs tersebut. Daripada 17 matlamat SDGs, terdapat 11 matlamat berkait rapat dengan bandar pintar.





1.4.2 *New Urban Agenda (NUA)*

Imbas Kod QR Laporan Penuh

Agenda Bandar Baru atau *New Urban Agenda (NUA)* telah diterima pakai di Persidangan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pembangunan Perumahan dan Pembangunan Lestari (Habitat III) di Quito, Ecuador, pada 20 Oktober 2016.

NUA memberi tumpuan kepada peranan dan potensi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) di dalam menangani cabaran-cabaran perbandaran dan mengemukakan peluang-peluang untuk membentuk bandar yang inklusif, berdaya tahan dan mampan seperti yang termaktub pada para 66 *New Urban Agenda* iaitu:

> ***"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"***

WAWASAN KEMAKMURAN BERSAMA 2030

Imbas Kod QR
Laporan Penuh



1.4.4 Rancangan Malaysia Lima Tahun

Imbas Kod QR
Laporan Penuh

Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11), 2016 – 2020 yang bermatlamatkan pertumbuhan berpaksikan rakyat telah memberi penekanan kepada bandar pintar melalui Teras Strategik 5 - Memperkukuhkan Infrastruktur Bagi Menyokong Pertumbuhan Ekonomi menerusi bidang Fokus C iaitu

menambahbaik liputan dan kualiti serta kemampuan langganan infrastruktur digital di bawah Strategi C4 – memperkukuh infrastruktur untuk bandar pintar

RANCANGAN MALAYSIA KESEBELAS
2016-2020
PERTUMBUHAN BERPAKSIKAN RAKYAT

1.4.3 Wawasan Kemakmuran Bersama 2030

Wawasan Kemakmuran Bersama 2030 (WKB) merupakan iltizam untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah

negara yang membangun secara mampan seiring dengan pengagihan ekonomi yang adil, saksama dan inklusif pada semua peringkat kumpulan pendapatan, etnik, wilayah dan rantaian bekalan.

WKB memberi penekanan kepada pendekatan berasaskan keberhasilan (*outcome-based approach*) di dalam merangka dasar dan strategi. Terjemahan WKB dari aspek bandar pintar adalah melalui pembangunan ekonomi, sosial dan infrastruktur bagi mempercepatkan manifestasi negara mencapai status Negara Pintar *(Smart Nation).*

1.4.5 Rancangan Fizikal Negara Ke-3 (RFN3)

Rancangan Fizikal Negara Ke-3 (RFN3) menetapkan rangka kerja perancangan dan pembangunan spatial untuk diterjemahkan kepada strategi dan tindakan perancangan di peringkat Negara, Negeri dan tempatan.



RFN3 memberi penekanan kepada bandar pintar melalui:

Imbas Kod QR
Laporan Penuh

TERAS 1 : Pertumbuhan Dinamik Bandar dan Luar Bandar **(meningkatkan infrastruktur digital, liputan jalur lebar dan infrastruktur bandar pintar).**

TERAS 2: Kemampanan Spatial dan Daya Tahan Bandar **(pengurusan pertumbuhan, reka bentuk pembangunan, rendah karbon, mobiliti dan sisa pepejal bersepadu dan mampan).**

TERAS 3: Komuniti Inklusif dan Berdaya Huni **(akses kepada pekerjaan, ekonomi, kolaborasi dan perkongsian pintar dalam pembangunan Komuniti)**

1.4.6 Dasar Perbandaran Negara Ke-2 (DPN2)

DPN2 merupakan dasar yang memandu dan menyelaras perancangan pembangunan perbandaran yang mampan dengan penekanan terhadap keseimbangan pembangunan fizikal, alam sekitar, sosial dan ekonomi negara. Keperluan terhadap bandar pintar diberi penekanan melalui prinsip, strategi dan tindakan berikut:

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh

Prinsip 3 : Ekonomi Bandar yang Berdaya Saing

Strategi 3.1.2
Pengukuhan aplikasi digital ke arah pewujudan Bandar Pintar

Tindakan 3.1.2.1
Menambahbaik penyediaan perkhidmatan bandar melalui penggunaan aplikasi digital.

Tindakan 3.1.2.2
Menggalakkan penggunaan aplikasi digital melalui penyebaran maklumat dan latihan (*hands-on*) kepada orang awam.

Strategi 3.3.1
Peningkatan sistem komunikasi di semua bandar

Tindakan 3.1.2.1
Menyediakan jalur lebar berkelajuan tinggi (*high speed broadband*) di kawasan bandar secara menyeluruh pada kadar yang kompetitif.

Prinsip 5 : Pembangunan Hijau dan Persekitaran Bersih

Strategi 5.2.1
Peningkatan penglibatan skim akreditasi bangunan hijau dan bandar rendah karbon

Tindakan 5.2.1.2
Retrofit kemudahan teknologi hijau dan rendah karbon bagi bangunan-bangunan Kerajaan.

Strategi 5.2.2
Pengurangan intensiti karbon melalui pengurangan penggunaan tenaga dan air dalam bangunan

Tindakan 5.2.2.1
Memberi insentif kepada isi rumah yang menggunakan kemudahan teknologi hijau.

Tindakan 5.2.2.2
Memberi insentif untuk membuat *retrofitting* ke atas bangunan perniagaan lama bagi mengurangkan penggunaan tenaga dan air.

Strategi 5.2.3
Penggunaan Sumber Tenaga Boleh Baharu (TBB)

Tindakan 5.2.3.1
Menggalakkan pembangunan penjanaan Tenaga Boleh Baharu (TBB) seperti *wind turbine, solar farm* dan stesen bio-gas di kawasan yang bersesuaian.



Industri 4.0 merangkumi penemuan pelbagai teknologi baharu seperti automasi, *Internet of Things (IoT),* analitik dan *big data, artificial intelligent (AI),* simulasi, integrasi sistem, penggunaan robotik dan *cloud* yang merancakkan kemajuan landskap dunia moden.

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh

Sumber : shutterstock.com

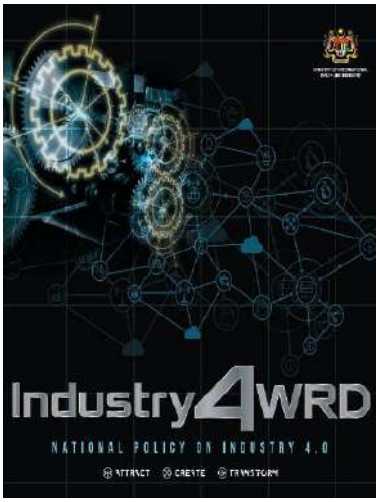
Revolusi ini menandakan kemunculan sistem fizikal siber melibatkan keupayaan baharu sepenuhnya bagi manusia, mesin dan kaedah baharu teknologi. Dengan kata lain, teknologi automasi itu dilihat sebagai keupayaan teknologi yang tidak perlu melibatkan manusia secara langsung. Industri 4.0 juga dapat mengatasi masalah kebergantungan terhadap sumber tenaga yang secara signifikan akan mengubah masa depan dunia pekerjaan.

1.4.7 Dasar Industri 4.0 Kebangsaan (Industry 4WRD)

Mentransformasi sektor pembuatan dan perkhidmatan bagi meningkatkan kecekapan, produktiviti kepada 30% dan sumbangan kepada ekonomi daripada RM254 juta kepada RM392 juta.

Menggalakkan dan memperkukuhkan keupayaan dan kemampuan inovasi agar kekal berdaya saing di peringkat domestik dan global terutama di dalam *ranking* global bagi inovasi (kedudukan ke-35 kepada ke-30).

Meningkatkan tenaga kerja mahir di dalam sektor pembuatan selaras dengan pembangunan inovatif (18% kepada 35%).



Dasar ini menetapkan tiga (3) visi untuk menjadikan Malaysia sebagai

Rakan strategik untuk pembuatan pintar dan perkhidmatan berkaitan di Asia Pasifik

Destinasi utama untuk pelaburan industri berteknologi tinggi

Penyedia penyelesaian menyeluruh (*total solutions provider*) untuk teknologi termaju



Sumber : Shutterstock

Imbas Kod QR
Laporan Penuh

1.4.8 Pelan Hala Tuju Strategik *Internet of Things (IoT)* Kebangsaan

Pelan Hala Tuju Strategik IoT Kebangsaan bertujuan untuk merealisasi visi Malaysia sebagai pusat utama pembangunan IoT serantau dengan misi untuk mewujudkan ekosistem IoT Negara yang dapat meluaskan penggunaan dan merangsang industri IoT sebagai sumber pertumbuhan baharu ekonomi Negara. Industri IoT dilihat akan menyumbang kepada Pendapatan Negara Kasar yang baharu sebanyak RM9.5 bilion menjelang tahun 2020 dan RM42.5 bilion menjelang tahun 2025.

Tiga (3) objektif utama Pelan Hala Tuju Strategik IoT Kebangsaan

Mewujudkan Ekosistem Industri IoT yang Kondusif untuk Merangsang Pelaksanaan Teknologi IoT

Strategi

i. Mempertingkatkan kerangka peraturan dan undang-undang berkaitan teknologi IoT.
ii. Memperkukuhkan sokongan institusi di dalam bidang teknologi dan pembangunan standard.
iii. Memanfaatkan inisiatif dan infrastruktur bagi memudahkan penciptaan industri IoT.

Memperkukuh Kebolehan dan Keupayaan Usahawan Tekno (Techno-preneurs) dalam Pembangunan Aplikasi dan Perkhidmatan yang Berteraskan Teknologi IoT

Strategi

i. Mempertingkatkan kemampuan PKS di dalam memulakan industri IoT.
ii. Melaksanakan projek perintis melalui peranan *Subject Matter Expert (SME).*
iii. Membangunkan modal insan berbakat dan berkemahiran tinggi.

Menjadikan Malaysia sebagai Hab Pembangunan IoT

Strategi

i. Mempromosi Malaysia sebagai pemain utama dalam industri IoT.
ii. Mempromosi Malaysia sebagai Negara dalam memberi penyelesaian IoT.
iii. Meletakkan Malaysia sebagai pusat penyumberan luar IoT bagi industri perkhidmatan.

Empat (4) Bidang Tumpuan Pembangunan dan Penggunaan IoT

People-Friendly Commuting



Menyediakan perkhidmatan maklumat baharu melalui analisis data sistem dan mod pengangkutan yang pelbagai bagi perkhidmatan perjalanan pelancong dari aspek maklumat lalu lintas, tempat makanan, kedai, laluan perjalanan/ pilihan mod dan tempat menarik dalam masa nyata melalui peranti pintar.

Traceability



Meningkatkan aplikasi pengesanan aset dan pengurusan rantaian bekalan, keselamatan dan kecekapan serta mempromosikan nilai tinggi produk buatan Malaysia.

Home & Community Living



Memberi sokongan kepada PKS/ Usahawan/ Pemaju untuk mencipta dan berinovasi bagi mewujudkan gaya hidup pintar dalam pembangunan serta memperkasakan komuniti melalui ICT dan jalur lebar bagi menggalakkan penciptaan, inovasi dan manfaat masa depan.

Connected Healthcare



Mempromosikan gaya hidup sihat dan kesejahteraan melalui perkhidmatan digital dan meningkatkan tahap ketersediaan perkhidmatan.

1.4.9 *People-Focused Smart Cities*

Teknologi digital mempunyai potensi untuk memenuhi keperluan komuniti, menambah baik perkhidmatan awam dan bidang pekerjaan serta mampu mengurangkan jurang sosial. Penekanan yang diberikan bagi *People-focused Smart Cities* adalah seperti berikut:

i. *Digital Policy Transformation*
ii. *Financing Digital Urban Innovation*
iii. *Digital Empowerment & Capacity Building*

Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) adalah platform penting di mana semua pihak termasuk agensi Kerajaan, swasta, pakar teknikal dan orang awam boleh berkongsi kepakaran dari segi dasar dan meneroka *Global Commitment on Digital Trust and Security.*

Strategi PBB bagi Pembangunan Bandar Lestari ini turut mengetengahkan transformasi digital dan teknologi baharu sebagai salah satu isu yang memerlukan penyelesaian segera. NUA turut menerapkan pendekatan bandar pintar dengan memanfaatkan peluang dari segi teknologi digital.

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh



Sumber : shutterstock.com

1.4.10 *Green Technology Masterplan* 2017-2030

Pelan Induk Teknologi Hijau 2017 – 2030 menggariskan hala tuju pembangunan teknologi hijau ke arah pembangunan mampan melalui pengurangan karbon, mewujudkan peluang ekonomi dan menggalakkan pengurusan sumber yang cekap. Pelan ini diwujudkan bagi memastikan rangka kerja yang konsisten dalam mengkoordinasi pihak pemegang taruh untuk membangunkan teknologi hijau bagi meletakkan Malaysia sebagai Hab Teknologi Hijau menjelang 2030. Empat (4) asas utama pelan induk ini adalah:

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh

Sumber Tenaga
Mengurangkan kebergantungan sumber dan meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga

Sosial
Meningkatkan taraf kualiti hidup masyarakat

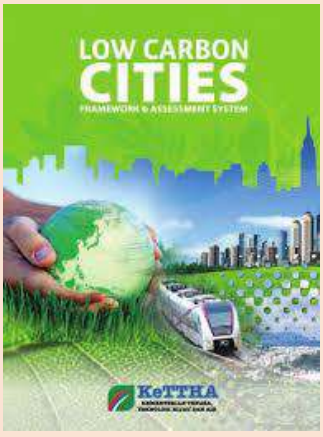
Ekonomi
Meningkatkan pembangunan ekonomi nasional melalui penggunaan teknologi mesra alam sekitar

Alam Sekitar
Memulihara & mengurangkan impak terhadap alam sekitar

1.4.11 *Low Carbon Cities Framework (LCCF)*

Low Carbon Cities Framework (LCCF) merupakan suatu rangka kerja penilaian atau panduan penilaian dalam pelaksanaan *Green Township*. Ianya menekankan kepada aspek penilaian kitaran hidup dan kriteria prestasi sebagai ukuran yang melibatkan pelepasan *Greenhouse Gas* (GHG) atau gas rumah hijau.

LCCF berteraskan kepada penilaian kriteria prestasi bagi pelepasan karbon yang merangkumi 4 elemen utama iaitu persekitaran bandar, infrastruktur bandar, pengangkutan bandar dan bangunan serta 35 sub kriteria meliputi amalan hijau terbaik bagi pengiraan karbon. Prestasi setiap bandar boleh dibuat berdasarkan kepada *rating Diamond*.



1.5 AGENDA BANDAR PINTAR DI MALAYSIA

1.5.1 Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019-2025

Imbas Kod QR
Laporan Penuh

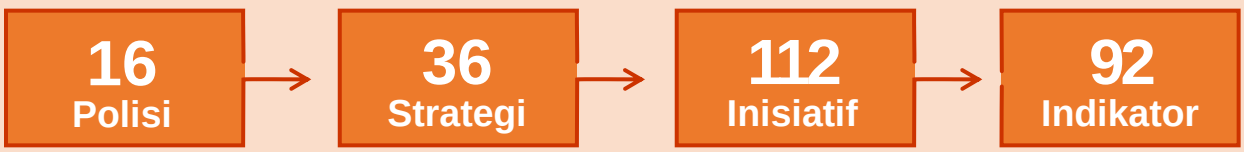
Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019 – 2025 telah menggariskan 16 Polisi, 36 Strategi, 112 Inisiatif dan 92 Indikator berdasarkan kepada 7 Komponen Bandar Pintar di dalam menangani isu serta cabaran perbandaran bagi memenuhi keperluan hala tuju Negara untuk menjadikan bandar-bandar di Malaysia sebagai bandar berdaya saing dan setaraf di peringkat antarabangsa.

Laporan ini juga menganalisis susunan tadbir urus pihak pemegang taruh sebagai pelaksana dan mencadangkan pelan tindakan pelaksanaan sebagai panduan pembangunan bandar pintar.

Rangka Kerja ini menetapkan definisi bandar pintar iaitu:

> **"Bandar yang menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi dan teknologi canggih bagi menangani isu-isu untuk meningkatkan kualiti hidup, mempromosi pertumbuhan ekonomi, membangunkan persekitaran yang mampan dan selamat serta menggalakkan amalan pengurusan bandar yang cekap"**

Secara dasarnya, tiada definisi khusus bagi Bandar Pintar. Definisi Bandar Pintar bagi setiap negara adalah berlainan selaras dengan konsep yang ingin diterjemahkan dan disesuaikan.



Komponen Bandar Pintar

Smart Governance	*Smart People*	*Smart Digital Infrastructure*	*Smart Economy*	*Smart Mobility*	*Smart Living*	*Smart Environment*
▪ Data terbuka ▪ E-kerajaan ▪ Perkongsian data	▪ Komuniti ▪ Modal insan berbakat & kemahiran ▪ Moral yang baik ▪ Mentaliti kelas pertama	▪ Liputan rangkaian ▪ Internet berkelajuan tinggi ▪ Perlindungan data peribadi ▪ Keselamatan siber	▪ Meningkatkan produktiviti ▪ Inovasi ekonomi ▪ Penggunaan ICT ▪ Persaingan ekonomi dan pelaburan yang menarik	▪ Jaringan jalan raya & pengangkutan bersepadu ▪ Kemampanan/ kehijauan ▪ Mod pengangkutan mampu milik	▪ Keterjaminan & keselamatan ▪ Penjagaan kesihatan ▪ Kualiti hidup yang tinggi	▪ Perlindungan alam sekitar ▪ Pengurusan sumber ▪ Bandar berdaya tahan, rendah karbon & gaya hidup hijau

1.5.2 Komponen Dan Ciri-ciri Bandar Pintar

Pembangunan Bandar Pintar di Malaysia memberi penekanan kepada tujuh (7) komponen utama iaitu *Smart Economy, Smart Living, Smart Environment, Smart People, Smart Governance, Smart Mobility* dan *Smart Digital Infrastructure.*

SMART ECONOMY



- Peningkatan produktiviti.
- Mengukuhkan ekonomi & Inovasi sektor ekonomi.
- Penggunaan platform digital.
- Penggunaan teknologi maklumat & komunikasi.
- Rangkaian ekonomi yang meluas (tempatan dan antarabangsa).
- Peningkatan pelaburan.
- Peningkatan peluang perniagaan & pekerjaan.

SMART PEOPLE



- Modal insan berbakat dan kemahiran teknologi digital.
- Pendidikan berteraskan teknologi digital.
- Penyertaan awam, berfikiran terbuka, dan kreativiti.
- Mentaliti kelas pertama.

SMART ENVIRONMENT



- Persekitaran yang selamat, bersih, dan harmoni.
- Penggunaan teknologi maklumat dan telekomunikasi.
- Komuniti mahir dalam penggunaan teknologi.
- Penggunaan aplikasi kesihatan bagi pemantauan tahap kesihatan.

SMART GOVERNANCE



- Kerjasama antara Kerajaan dan pihak berkepentingan.
- Perkongsian dan Integrasi data.
- Inovasi perkhidmatan.
- Meningkatkan kecekapan, keberkesanan dan ketelusan dalam penyediaan data.

SMART LIVING



- Penjagaan alam sekitar
- *Smart Grid.*
- *Smart Pollution Monitoring.*
- *Smart Waste Management.*
- *Smart Disaster Management.*
- Bandar rendah karbon.
- Pengurangan sisa pepejal, pemantauan dan pengurusan pencemaran.
- Kecekapan tenaga.

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE



- Liputan rangkaian Internet yang komprehensif dan berkelajuan tinggi.
- Perlindungan data peribadi & keselamatan siber.
- Penggunaan infrastruktur digital pintar.

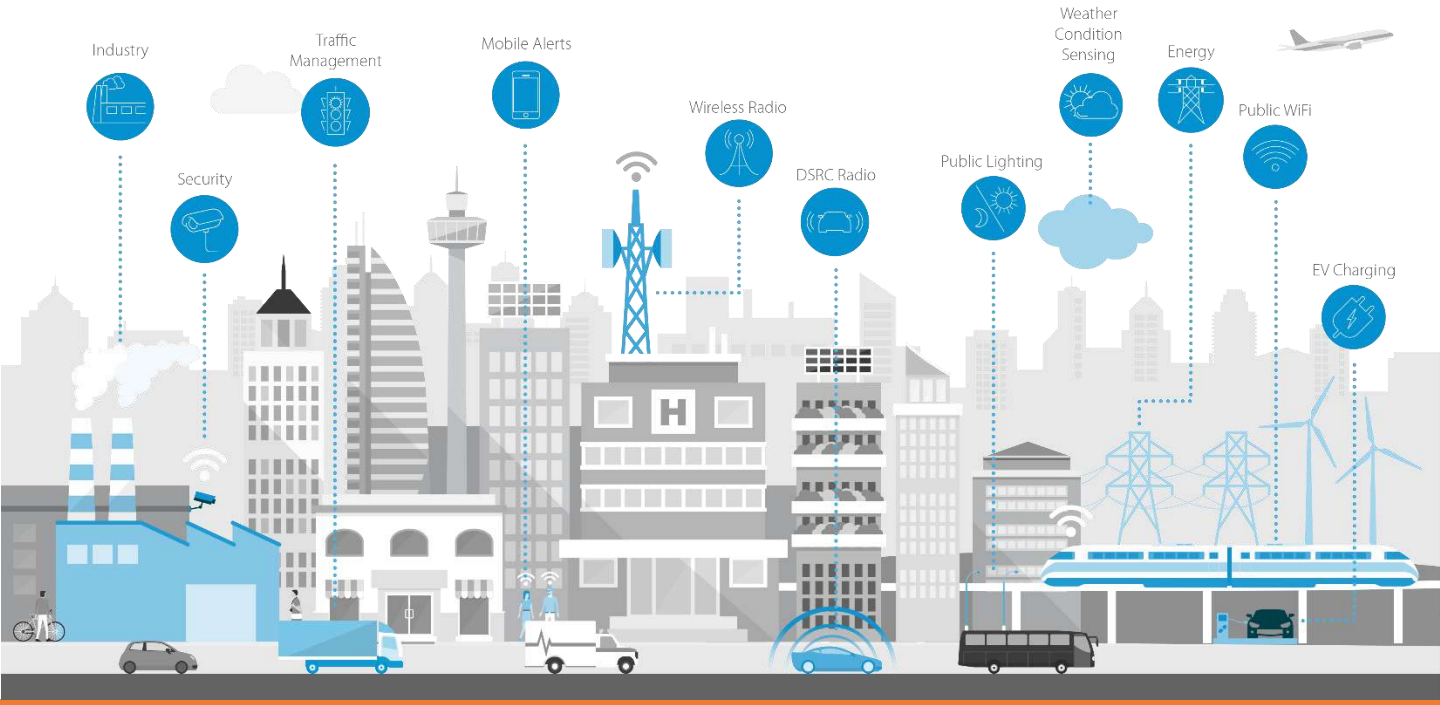
SMART MOBILITY



- Peningkatan kecekapan dan kualiti pengangkutan bandar.
- Pengurusan pengangkutan yang efisien.
- Pengangkutan yang mesra alam.
- Mod pengangkutan yang pelbagai dan mampu milik.
- Menggunakan pengangkutan baharu (kenderaan elektrik, kenderaan autonomi, perkongsian basikal).
- Pelaksanaan teknologi bersepadu bagi meningkatkan mutu pengangkutan awam.

1.5.3 Keperluan Bandar Pintar

Keperluan bandar pintar adalah berbeza mengikut bandar. Dalam konteks global, bandar pintar digunakan sebagai salah satu pendekatan untuk menangani isu-isu perbandaran dan meningkatkan kualiti hidup masyarakat manakala keperluan bandar pintar di Malaysia adalah berdasarkan kepada faktor-faktor berikut:





Menangani isu dan cabaran perbandaran menggunakan teknologi yang terkini



Memastikan pembangunan di Malaysia selari dengan pembangunan di peringkat global



Mempromosikan ekonomi berteraskan teknologi digital



Meningkatkan produktiviti serta kualiti hidup



Menjadikan kedudukan bandar-bandar di Malaysia setanding dengan bandar-bandar di peringkat global



Memenuhi agenda global dan nasional yang menekankan kepada pembangunan bandar pintar


Sumber : The Star

1.5.4 Inisiatif Utama Bandar Pintar Di Malaysia

Perancangan dan pembangunan bandar pintar di Malaysia bermula seawal tahun 1995 melalui perancangan dan pembangunan **Putrajaya sebagai sebuah bandar pintar dalam taman (*Garden and Intelligent City*)** dengan memberi penekanan kepada teknologi maklumat dan mercu tanda yang menggambarkan Negara moden dan membangun. Pembangunan Putrajaya juga adalah seiring dengan pembangunan **Koridor Raya Multimedia (MSC)** di Cyberjaya yang mana ia diasaskan sebagai bandar pintar (bandar siber) berteraskan teknologi dan pengetahuan.


Sumber : wikimedia

MSC menempatkan syarikat teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) yang membangun atau menggunakan teknologi multimedia. Ia telah dirasmikan sewaktu Persidangan Multimedia Asia pada 1 Ogos 1996.


Sumber : smart.putrajaya.my





Sumber : smart.putrajaya.my

"MSC is paramount to leapfrog (Malaysia) into the 21st century and to achieve Malaysia's Vision 2020, the MSC was created to endeavour the best environment to harness the full potential of the multimedia without any artificial limits. MSC is a global test bed (hub), where the limits of the possible can be explored, and new ways of living, working, and playing in the new area of the Information Age."

Iskandar Malaysia *Smart City (IMSC)*

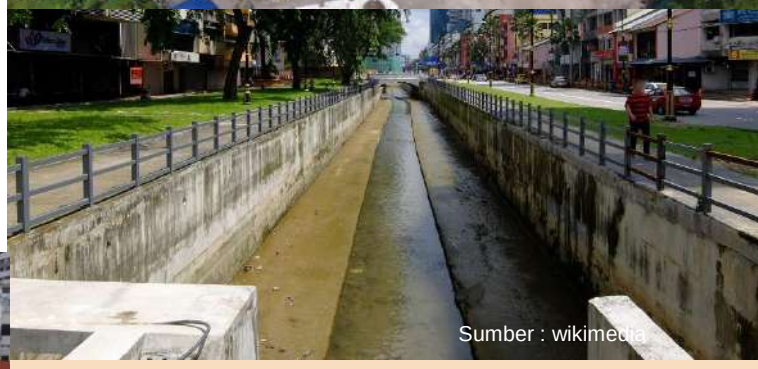
Pada tahun 2011, Iskandar Malaysia telah memperkenalkan Iskandar Malaysia *Smart City (*IMSC*)* dengan memberi fokus kepada 6 dimensi bandar pintar dan mengenal pasti 35 program bagi pelaksanaan projek dan kerjasama strategik pelaburan dalam pembangunan bandar pintar. IMSC melibatkan lima (5) daerah dengan visi mewujudkan Iskandar Malaysia sebagai

pilihan pertama untuk melabur, bekerja, bermastautin dan beriadah menjelang tahun 2025



Sumber : Iskandarmalaysia.com.my (IM Report Card)





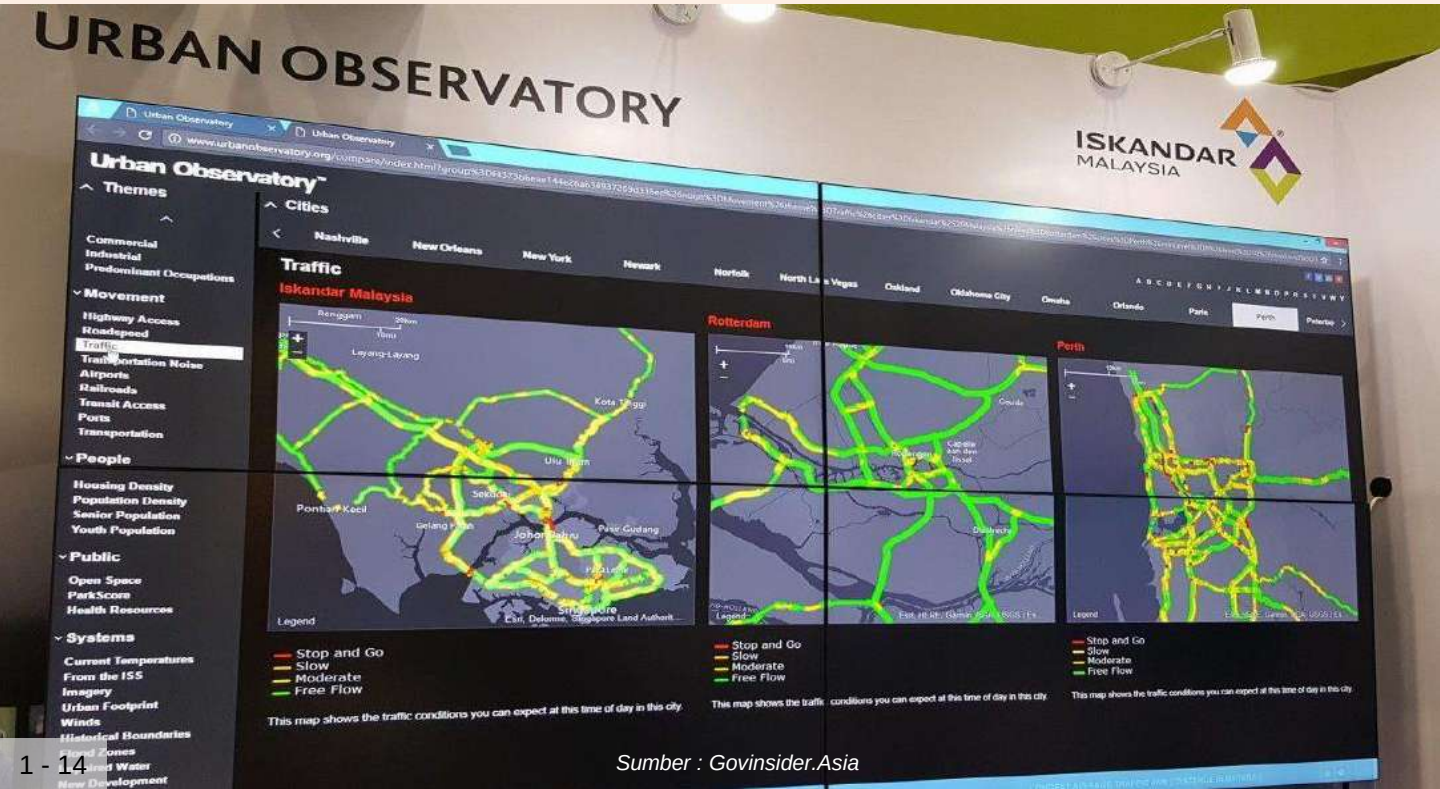
Sumber : wikimedia

Sungai Segget *River Revitalisation*

Projek Sungai Segget *River Revitalisation* melibatkan pembangunan *Integrated Water Treatment Plant* (IWTP) yang berfungsi sebagai tebatan banjir dan merawat air sungai dari kelas 4 ke kelas 2.

Iskandar Malaysia *Urban Observatory (IMUO)*

IMUO dibangunkan sebagai model *Urban Observatory* yang efektif dan mampan, meningkatkan kerjasama dan perkongsian maklumat di antara agensi melalui *shared performance target*, membuat keputusan secara *informed decision* menggunakan analitis data raya serta pemantauan indikator *Sustainable Development Goals (SDGs)* dan indikator Wilayah Iskandar Malaysia



Sumber : Govinsider.Asia

Lain-Lain Inisiatif Yang Telah Dilaksanakan

Blueprint Smart Selangor (2016)

Blueprint Smart Selangor (2016) disediakan bertujuan untuk merealisasikan Selangor sebagai sebuah Negeri Pintar menjelang 2025. Tumpuan diberikan terhadap

memanfaatkan penyelesaian *Internet of Things (IoT)*

bagi meningkatkan kualiti hidup rakyat, memupuk masyarakat pintar yang mempromosikan budaya inklusif, daya tahan dan inovasi melalui

12 domain dan 60 inisiatif pintar

Pada tahun 2020, Negeri Selangor telah menyediakan *Smart Selangor Action Plan to 2025* (SSAP 2025) sebagai pemangkin di dalam memajukan dan mempercepatkan Negeri Selangor menjadi sebuah Negeri Pintar. Pelaksanaan ini melibatkan 12 PBT di Negeri Selangor.



Sumber : www.Selangor.gov.my

SMART Selangor Command Centre

SSCC (2017) bertujuan bagi pemantauan keselamatan, bencana (banjir, kebakaran terbuka, tanah runtuh, kualiti udara dan koordinasi pengurusan bencana), *Bas Smart* Selangor, *Wifi Smart* Selangor dan menganalisis pengurusan sisa pepejal.



Aplikasi *Smart Selangor Parking*

Sistem pembayaran parkir jalanan (on stree parking) berintegrasi melalui penggunaan aplikasi telefon pintar (bayar dan semak baki masa serta penguatkuasaan)

Penang Smart State (2017)

Penang Smart State mula diperkenalkan pada tahun 2017 kearah menjadikan Pulau Pinang sebagai *Smart International City*. Strategi ini memberi fokus kepada

masyarakat, Kerajaan, infrastruktur dan data melalui 24 inisiatif dan 5 komponen bandar pintar



Sumber : Penangkini

Smart Bus Stop dilengkapi dengan ciri-ciri seperti CCTV, *Panic Button, Solar Panel* bagi kecekapan tenaga, *Wifi, Charging Pod* dan Paparan Iklan Digital.



Sumber : www.penangdigitallibrary.com

Penang Digital Library menyediakan lebih daripada 3,000 e-buku, e-majalah dan jurnal rujukan serta dilengkapi dengan kemudahan (seperti restoran, kafe serta akses wifi). Objektif utama adalah sebagai pemangkin kepada pembangunan STEM dan menghubungkan masyarakat dengan dunia digital.

2

PROSPEK WILAYAH PERSEKUTUAN SEBAGAI WILAYAH PINTAR

Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan



Sumber : Shutterstock



Sumber : Gettyimages

2.1 LATAR BELAKANG WILAYAH PERSEKUTUAN

2.1.1 KWP Sebagai Penyelaras Pembangunan Pintar di Wilayah Persekutuan

Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP) diwujudkan pada tahun 1979 selaras dengan penubuhan Majlis Perancangan Wilayah Lembang Klang dan Jawatankuasa Kerja Perancangan Wilayah Lembah Klang. Fungsinya pada ketika itu adalah sebagai penyelaras perancangan dan pembangunan Kuala Lumpur dan kawasan Lembah Klang.

Pada tahun 1981, KWP telah diletakkan di bawah pentadbiran Jabatan Perdana Menteri dan beroperasi sebagai Unit Perancangan Lembah Kelang.

Selaras dengan penyusunan semula pada tahun 2004, Unit Perancangan Lembah Klang telah dijadikan sebagai Kementerian Wilayah Persekutuan bagi memberi tumpuan khusus terhadap perancangan pembangunan Wilayah Persekutuan melibatkan Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan. Fungsi KWP adalah untuk:-

merancang, mengurus, melaksana, memantau dan menilai kemajuan dan pembangunan

2.0 LATAR BELAKANG DAN PROFIL BANDAR





Sumber : Wikimedia

2.1.2 Fungsi Kementerian Wilayah Persekutuan

Merancang, mengurus, memantau dan menilai kemajuan dan pembangunan yang mampan:

Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

selaku Ibu Negara Malaysia, dan sebuah bandar raya bertaraf dunia.

Wilayah Persekutuan Putrajaya

sebagai Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan yang terurus, bersemangat, bertenaga dan makmur.

Wilayah Persekutuan Labuan

sebagai pusat perniagaan, hab minyak dan gas, pusat kewangan antarabangsa serta destinasi pelancongan yang maju, indah dan sejahtera.

Penyelarasan Perancangan

bagi Wilayah Persekutuan

Penyediaan Dasar-Dasar

hal-ehwal Wilayah Persekutuan, menerajui perancangan pembangunan yang mampan.

Kemajuan, Pembangunan Serta Pembudayaan Sukan

yang cemerlang di Wilayah Persekutuan;

Peneraju Pembangunan

fizikal, ekonomi, sosial dan alam sekitar yang mampan melalui kerjasama strategik

LAPAN (8) TERAS KWP

Pelan Strategik KWP (2021-2025) turut memberi penekanan kepada aspek bandar pintar di bawah Teras Strategi dan Strategi berikut.

LAPAN (8) TERAS

KEMENTERIAN WILAYAH PERSEKUTUAN

TERAS 1

WILAYAH BERSIH



STRATEGI 1

Memperkasakan Budaya Bersih Di Kalangan Warga Wilayah Persekutuan

STRATEGI 2

Memperkukuhkan Kerjasama Antara Jabatan/ Agensi / Pihak Berkuasa

STRATEGI 3

Memperkasakan Program Pembersih Sungai Di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

TERAS 2

KESELAMATAN AWAM



STRATEGI 1

Pengukuhan Pelaksanaan Program Bandar Selamat (PBS)

STRATEGI 2

Meningkatkan Tadbir Urus Dan Intergriti Penguatkuasaan Keselamatan

STRATEGI 3

Menjamin Keselamatan Dan Ketenteraman Awam

STRATEGI 4

Memerangi Isu Sosial

TERAS 3

SISTEM PENGANGKUTAN YANG EFISEN



STRATEGI 1

Membina Dan Menambahbaik Infrastruktur Pengangkutan

STRATEGI 2

Memperkasakan Jaringan Pengangkutan Awam Dan Menggalakkan Penggunaan Pengangkutan Awam

TERAS 4

SOSIO EKONOMI MAMPAN



STRATEGI 1

Memperkasakan Ekonomi Supaya Lebih Berdaya Saing Dan Berkendiri

STRATEGI 3

Mewujudkan Skim Bantuan Bagi Membantu Meningkatkan Taraf Hidup Warga Wilayah Persekutuan

STRATEGI 4

Meningkatkan Gaya Hidup Aktif Dan Sihat Serta Sukan Berprestasi Tinggi

Sumber : Kementerian Wilayah Persekutuan

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh

LAPAN (8) TERAS

KEMENTERIAN WILAYAH PERSEKUTUAN

TERAS 5

PERSEKITARAN HIJAU

STRATEGI 1

Memperkasakan Dan Mengintegrasikan Konsep Pembangunan Hijau Dalam Perancangan Dan Pembangunan Fizikal Dan Gunatanah

STRATEGI 2

Memperkasakan Kemudahan Laluan Pejalan Kaki Dan Laluan Sikal Bagi Tujuan Mengurangkan Pelepasan Karbon Di Wilayah Persekutuan

TERAS 6

KOMUNITI INKLUSIF

STRATEGI 1

Memperkasakan Dan Mengintegrasikan Konsep Pembangunan Hijau Dalam Perancangan Dan Pembangunan Fizikal Dan Gunatanah

STRATEGI 2

Memperkasakan Kemudahan Laluan Pejalan Kaki Dan Laluan Sikal Bagi Tujuan Mengurangkan Pelepasan Karbon Di Wilayah Persekutuan

TERAS 7

PERANCANGAN DAN PENGURUSAN PEMBANGUNAN GUNA TANAH MAMPAN

STRATEGI 1

Memantapkan Pengurusan Pentadbiran Tanah Dengan Pelaksanaan Perancangan Yang Berkesan

STRATEGI 2

Memantapkan PBT Ke Arah Amalan Perancangan Terbaik di Malaysia

STRATEGI 3

Pelaksanaan Konsep Pembangunan Bandar Pintar (*Smart City*)

STRATEGI 4

Mewujudkan Kawal Selia Sumber Air

STRATEGI 5

Mendaya Upaya Tanah Rizab Melayu Bagi Memberi Nilai Sosio Ekonomi Yang Tinggi Dan Berkualiti

TERAS 8

MENGUKUHKAN TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN ORGANISASI

STRATEGI 1

Pengukuhan Keupayaan Kapasiti Organisasi

STRATEGI 2

Pembangunan Dan Pemantapan Modal Insan

STRATEGI 3

Pemerkasaan Penggunaan Teknologi Dalam Penyampaian Perkhidmatan

STRATEGI 4

Pemantapan Komunikasi Strategik Kementerian Dan Agensi

Teras Strategi 1 - Wilayah Bersih

Strategi 1

Memperkasakan Budaya Bersih Di Kalangan Warga Wilayah Persekutuan

i. Mewajibkan premis perniagaan di Wilayah Persekutuan menyediakan produk biodegradasi
ii. Membudayakan amalan kitar semula di kalangan warga WP.
iii. Menambahbaik Insentif Kitar Semula
iv. Pengurangan tingkahlaku anti-sosial orang awam dalam pembuangan sampah, grafiti dan vandalisme
v. Program Pemerkasaan Kebersihan dan Kesihatan warga

Strategi 2

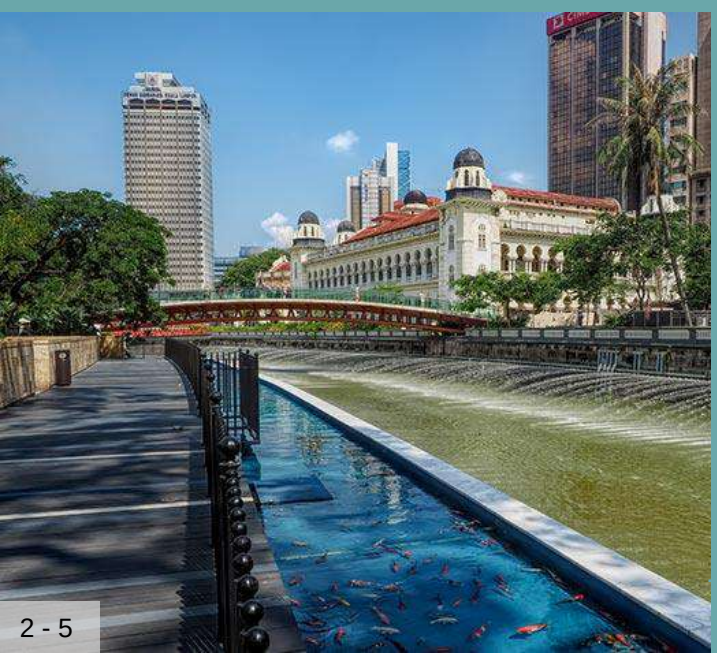
Memperkukuhkan Kerjasama Antara Jabatan / Agensi / Pihak Berkuasa

i. Memperkenalkan sistem penandaarasan dan penarafan kebersihan

Strategi 3

Memperkasakan Program Pembersihan Sungai Di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

i. Bilangan program / projek pembersihan sungai di bawah program *River of Life*





Teras Strategi 2 - Keselamatan Awam

Strategi 1

Pengukuhan Pelaksanaan Program Bandar Selamat (PBS)

i. Perluasan PBS kepada kawasan *hotspot* dan tumpuan awam di DBKL, PPj dan PL
ii. Pelaksanaan Program Bandar Selamat bersama Rakan Strategik *Task Force*
iii. Pematuhan garis panduan CPTED dalam permohonan cadangan pemajuan
iv. Pelaksanaan model Bandar Selamat

Strategi 2

Meningkatkan Tadbir Urus Dan Integriti Penguatkuasaan Keselamatan

i. Menambahbaik aset-aset keselamatan melalui teknologi terkini

Strategi 3

Menjamin Keselamatan Dan Ketenteraman Awam

i. Mengukuhkan keselamatan kawalan sempadan dan pulau

Strategi 4

Memerangi Isu Sosial

i. Memperkukuhkan jalinan rakan strategik Mempertingkatkan program-program untuk memerangi isu sosial

Teras Strategi 3 - Sistem Pengangkutan Yang Efisien

Strategi 1

Membina Dan Menambahbaik Infrastruktur Pengangkutan

i. *Rail Mode Base System* di Putrajaya (tram / monorail)
ii. Menaik taraf terminal feri penumpang sedia ada di WP Labuan

Strategi 2

Memperkasakan Jaringan Pengangkutan Awam Dan Menggalakkan Penggunaan Pengangkutan Awam

i. Program Bas Percuma di Wilayah Persekutuan
ii. Hari Tanpa Kenderaan
iii. Meningkatkan kecekapan bagi *First Mile Last Mile* di Kuala Lumpur
iv. Mewujudkan jaringan pengangkutan awam bersepadu





Sumber : PPj



Teras Strategi 4 - Sosio Ekonomi Mampan

Strategi 1

Memperkasakan Ekonomi Supaya Lebih Berdaya Saing Dan Berkendiri

i. Membangunkan program keusahawan yang progresif dan komprehensif
ii. Memperkasakan industri pelancongan

Strategi 2

Mewujudkan Program Perumahan Yang Kondusif Dan Berdaya Huni

i. Penyediaan rumah mampu milik
ii. Pembangunan semula kawasan kediaman usang

Strategi 3

Mewujudkan Skim Bantuan Bagi Membantu Meningkatkan Taraf Hidup Warga Wilayah Persekutuan

i. Inisiatif Wilayah Prihatin

Strategi 4

Meningkatkan Gaya Hidup Aktif Dan Sihat Serta Sukan Berprestasi Tinggi

i. Program pembangunan sukan berprestasi tinggi

Teras Strategi 5 - Persekitaran Hijau

Strategi 1

Memperkasakan Dan Mengintegrasikan Konsep Pembangunan Hijau Dalam Perancangan Dan Pembangunan Fizikal Dan Gunatanah

i. Memperkukuh inisiatif pelaksanaan Bandar Hijau (Green Cities) di peringkat PBT
ii. Bandar Raya Rendah Karbon
iii. Bandar Berdaya Tahan (Disaster Resilient City)

Strategi 2

Memperkasakan Kemudahan Laluan Pejalan Kaki Dan Laluan Sikal Bagi Tujuan Mengurangkan Pelepasan Karbon Di Wilayah Persekutuan

i. Menaiktaraf dan menambah jaringan laluan pejalan kaki dan laluan sikal



Sumber : Shutterstockc



Teras Strategi 6 - Komuniti Inklusif

Strategi 1

Penglibatan YB Menteri / MP / Kementerian / Agensi Kerajaan / MPP / NGO / Swasta / Awam Dalam Menyelaras Secara Bersama Program / Aktiviti / Inisiatif Kementerian

i. Memperkasakan penglibatan Majlis Perwakilan Penduduk (MPPWP/MPKK) dalam program-program komuniti
ii. Memantapkan hubungan dua hala (masyarakat, kerajaan dan swasta) menerusi program-program komuniti Kementerian

Strategi 2

Mewujudkan Peranan Awam Dan Mempertingkatkan Keselesaan Komuniti

i. Program menaiktaraf keselesaan persekitaran kehidupan di Perumahan Awam
ii. Program menaiktaraf infrastruktur asas termasuk Perumahan Awam
iii. Pembangunan tempat letak kereta di kawasan perumahan berkepadatan tinggi
iv. Meningkatkan kolaboratif dan libat urus dengan pemegang taruh dalam pelaksanaan bagi memantapkan dalam perancangan bandar

Teras Strategi 7 - Guna Tanah Mampan

Strategi 1

Memantapkan Pengurusan Pentadbiran Tanah Dengan Pelaksanaan Perancangan Yang Berkesan

i. Memudahcara Urusan Berkaitan Perniagaan (Ease of Doing Business)

Strategi 2

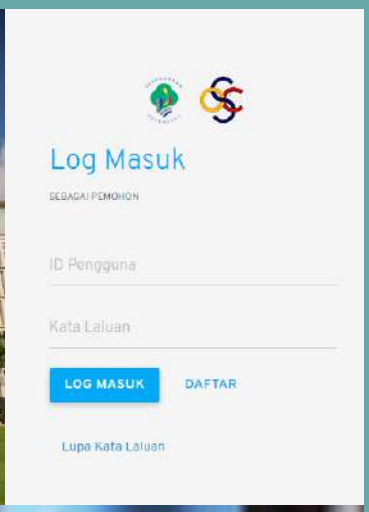
Memantapkan PBT Ke Arah Amalan Perancangan Terbaik Di Malaysia

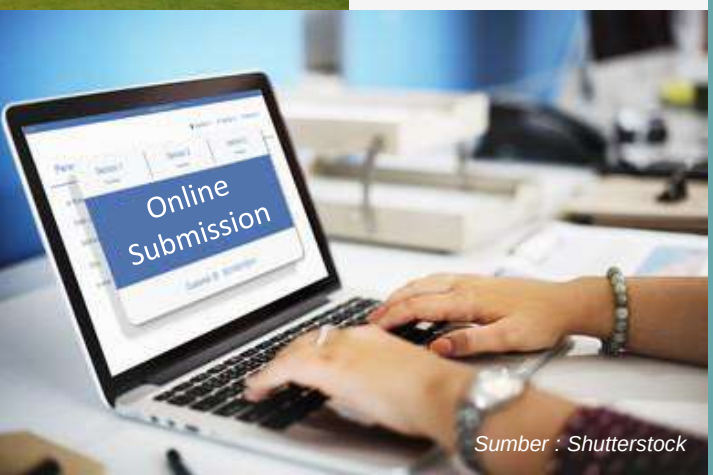
i. Memperkukuh inisiatif pengukuran dan pelaksanaan Bandar Mampan (MURNInets) di peringkat PBPT

Strategi 3

i. Penyediaan Panduan Pelaksanaan Bandar Pintar (Smart City)
ii. Mewujudkan *showcase* Bandar Pintar di peringkat PBT







Sumber : Shutterstock



Sumber : Shutterstockc

Teras Strategi 8 - Mengukuhkan Tadbir Urus

Strategi 1

Pengukuhan Keupayaan Kapasiti Organisasi

i. Melaksanakan kajian penyusunan semula organisasi

Strategi 2

Pembangunan Dan Pemantapan Modal Insan

i. Mewujudkan *Learning Organisation* melalui penggiliran / pusingan kerja

Strategi 3

Pemerkasaan Penggunaan Teknologi Dalam Penyampaian Perkhidmatan

i. Pengukuhan perkhidmatan digital
ii. Penyediaan dan pengukuhan kemudahan infrastruktur ICT
iii. Pelaksanaan perkhidmatan analitis data raya.

Strategi 4

Pemantapan Komunikasi Strategik Kementerian Dan Agensi

i. Perkhidmatan aduan yang cekap, tepat, berkualiti dan responsif kepada pelanggan
ii. Menyebarkan maklumat terkini dan menyeluruh melalui media sosial



2.1.3 | ASET UTAMA
WILAYAH PERSEKUTUAN



Profil Kawasan
KUALA LUMPUR

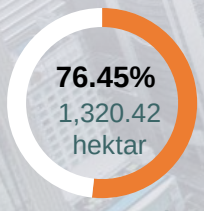
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (WPKL), merupakan ibu Negara Malaysia dan bandaraya bertaraf dunia. Ia dikelilingi oleh tiga (3) daerah Negeri Selangor iaitu Gombak, Petaling dan Hulu Selangor dan merangkumi kawasan seluas 24,210 hektar dan terdiri daripada enam (6) zon strategik iaitu Pusat Bandar Raya, Wangsa Maju-Maluri, Sentul-Menjalara, Damansara Penchala, Bukit Jalil-Seputeh dan Bandar Tun Razak-Sungai Besi.

Penduduk Kuala Lumpur bagi suku ke-4 tahun 2019 adalah seramai 1,778,100 juta bersamaan dengan 5.5% penduduk Malaysia (32,590,200 juta) berbanding 5.9% tahun 2010 (1,674,621 juta daripada 28,334,135). Penduduk lelaki mengatasi wanita bagi Kuala Lumpur dengan nisbah jantina 105 lelaki bagi 100 wanita bagi tahun 2019. Penduduk Kuala Lumpur mencatatkan peningkatan pada kadar 1.06% berbanding purata nasional iaitu 1.15% bagi tempoh 2010 – 2019.
(Sumber Banci 2010 dan Pocket Statistic 2020 DOSM)

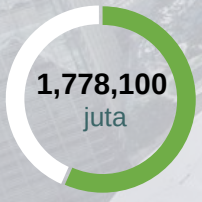
INFO RINGKAS WILAYAH PERSEKUTUAN KUALA LUMPUR



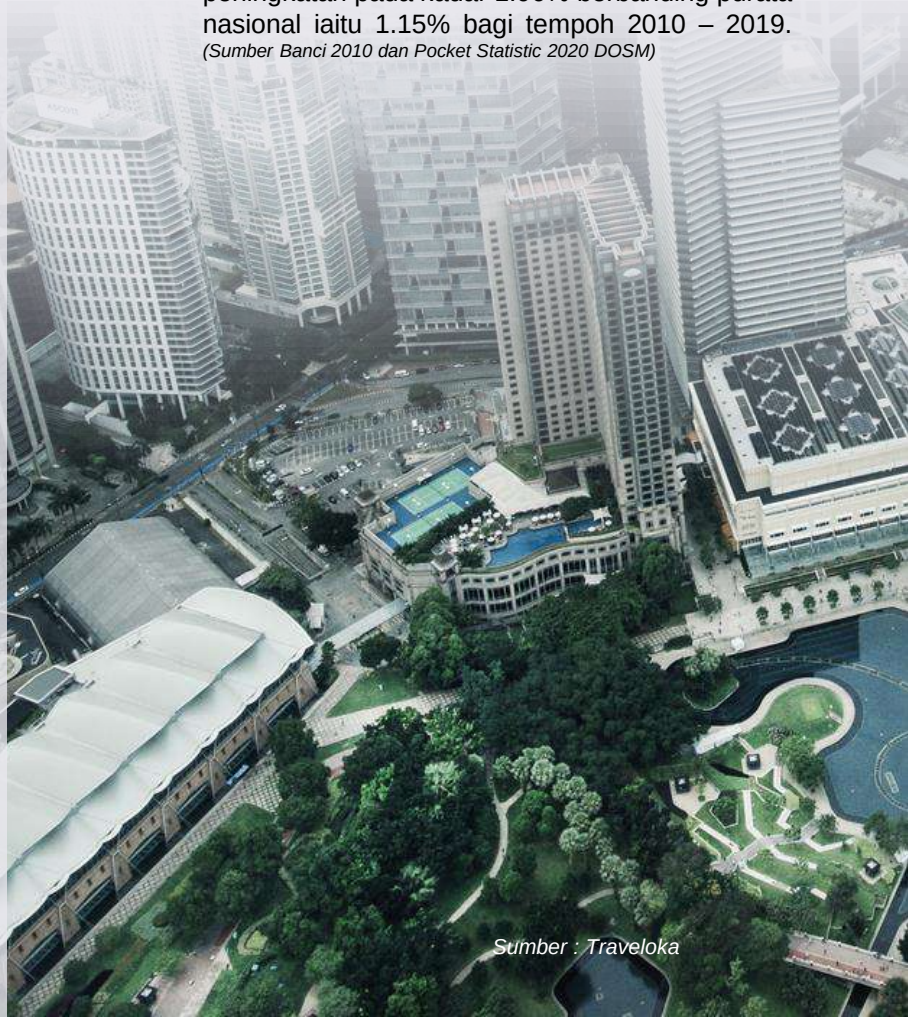
Jumlah Keluasan



Keluasan Tepu Bina 2019



Jumlah Penduduk 2019



Sumber : Traveloka



PELUANG, POTENSI DAN KEKUATAN KUALA LUMPUR

Sebagai Ibu Negara Malaysia dan Bandaraya Bertaraf Dunia ke arah Bandar Pintar

Kuala Lumpur merupakan ibu negara Malaysia dan mengalami pembangunan yang pesat. Wilayah metropolitan ini mampu mencapai status bandar pintar bertaraf dunia menjelang 2029, lebih awal daripada sasaran pada 2040.

Visi Kuala Lumpur iaitu Bandar Raya untuk Semua disokong oleh enam (6) matlamat iaitu inovatif dan produktif, inklusif, sihat dan bertenaga, pintar iklim dan karbon rendah, pergerakan yang cekap dan mesra alam serta pembangunan bersepadu dan lestari. Kuala Lumpur juga telah mengaplikasikan beberapa inisiatif pintar antaranya adalah melalui penggunaan ITIS (Integrated Transport Information System). ITIS menyediakan maklumat *real-time* bagi keadaan lalu lintas, kawasan kesesakan lalu lintas, penyebab kesesakan lalu lintas, laluan alternatif bagi mengelakkan daripada kesesakan lalu lintas serta jangkaan masa perjalanan.

CABARAN PERBANDARAN

KUALA LUMPUR

Penggunaan Pengangkutan Awam yang Rendah

42%
Tahap Liputan

Kuala Lumpur mempunyai enam (6) aliran laluan kereta api dengan tahap liputan 42% daripada keseluruhan Kuala Lumpur dan masih tidak dapat diakses dengan pengangkutan kereta api (lebih 400 meter di luar kawasan penggunaan transit).

12.3%
Penggunaan Pengangkutan Awam

Penggunaan pengangkutan awam adalah 12.3% (Modal Split 20:80 (2017) dan penggunaan kenderaan persendirian kian meningkat.





Kesesakan Lalulintas

Peningkatan Trafik

Peningkatan penggunaan kenderaan persendirian ke pusat bandar menyebabkan kapasiti trafik bertambah dan mewujudkan banyak *illegal parking* yang mengganggu perjalanan trafik di dalam bandar.

Sistem Kurang Efektif

Selain itu, sistem penguraian trafik pada waktu puncak masih kurang efektif dan menyebabkan kesesakan lalu lintas semakin bertambah.



Keperluan Permintaan Kemudahan Infrastruktur yang Tinggi

Keperluan Kemudahan Infrastruktur

Ruang spatial yang semakin menghimpit sekitar Bandaraya Kuala Lumpur menyukarkan pembangunan untuk memenuhi keperluan kemudahan infrastruktur bagi memenuhi keperluan setiap lapisan masyarakat.

World Class City

Kuala Lumpur sebagai *World Class City* memerlukan infrastruktur yang cekap dan sistematik.

Perkongsian Data yang Terhad

Perkongsian Data Antara Agensi

Perkongsian data antara agensi lain di Kuala Lumpur tidak di integrasi dan terhad. Kesukaran dan kurangnya penyampaian berkenaan pembangunan kepada penduduk menyebabkan urus tadbir tidak dapat dijalankan dengan cekap dan sistematik.`





Pengurusan Alam Sekitar dan Sumberjaya

Pengurangan intensiti karbon sebanyak 70% (2030)

Bilangan kejadian pencemaran terus meningkat terutamanya melibatkan kualiti udara. Rekod tahunan IPU di Wilayah Persekutuan terutama di Kuala Lumpur menunjukkan majoriti hari mempunyai kualiti udara berstatus IPU Sederhana. Selain itu, terdapat masalah pencemaran sungai kesan daripada pembangunan yang pesat di Kuala Lumpur iaitu Sungai Kerayong dan Sungai Bunos yang tercemar (kelas4) dan insiden banjir kilat yang menyebabkan kemusnahan harta benda dan infrastruktur.

Pertambahan Penduduk

2.25 juta
Penduduk (2040)

Kemudahan Masyarakat

Pertumbuhan penduduk di Kuala Lumpur dijangka meningkat daripada 1,910,600 orang pada tahun 2020 kepada 2,254,00 orang pada tahun 2040.

Ini secara tidak langsung, menyebabkan permintaan terhadap kemudahan bagi memenuhi keperluan masyarakat terutama kemudahan pendidikan, kesihatan, keagamaan, warga emas, kanak-kanak dan orang kelainan upaya.

Trend pembangunan kemudahan masyarakat secara strata (vertical mixed development) dapat mengatasi kekurangan tanah bagi penyediaan kemudahan tersebut.









Kemiskinan Bandar

B40
Kemiskinan bandar

Kuala Lumpur mencatatkan pendapatan purata isi rumah melebihi RM 12 ribu dan per kapita lebih RM 121 ribu. Pendapatan purata isi rumah B40 adalah RM 5,344, antara tertinggi di kalangan B40.

Bandar raya ini juga dikatakan mencatatkan kos hidup yang tertinggi berbanding bandar lain. Isu kemiskinan bandar telah banyak diperkatakan dan antara isu yang dihadapi oleh hampir kesemua isi rumah B40.

Penjajaran Dasar Bandar Pintar Sedia Ada

Kuala Lumpur dengan Agenda Global dan Nasional

POLISI	11MP	NPP3	NUP2
1. *Primary infrastructure shall be upgraded to incorporate smart IoT elements towards addressing core urban challenges*	*Thrust 7*	*Thrust 1*	*Principle 3*
2. *Shared digital infrastructure and internet connectivity shall be enhanced for Kuala Lumpur*	*Thrust 7*	*Thrust 1*	*Principle 3*
3. *Quality of human capital shall be enhanced to meet future demands of industry and evolving environment in a smart city*	*Thrust 5*		
4. *Open data and open government practices shall be promoted*	*Thrust 9*		*Principle 1* *Principle 3*
5. *Security shall be strengthened in smart city context*	*Thrust 9*		*Principle 1* *Principle 3*
6. *Accreditation of smart city standards*			*Principle 1*
7. *Social inclusion, especially gender equality shall be given emphasis*	*Thrust 3*	*Thrust 3*	*Principle 4*
8. *Sustainable and smart environment practices shall be encouraged in all development*	*Thrust 6*	*Thrust 2*	*Principle 2* *Principle 5*
9. *Public transport system shall be physically and digitally integrated with seamless accessibility*	*Thrust 7*	*Thrust 1* *Thrust 2*	*Principle 3*
10. *E-Government shall be strengthened*	*Thrust 9*		*Principle 1*
11. *Safety and security shall be improved to enhance quality of life*	*Thrust 7* *Thrust 9*		*Principle 4*
12. *Development of digital economy shall be intensified to complement smart city initiatives*	*Thrust 8*		*Principle 3*
13. *Community empowerment shall be enhanced in smart city planning and governance*	*Thrust 3*	*Thrust 3*	*Principle 4*
14. *Public private partnerships (PPPs) shall be emphasised in smart city initiatives*			*Principle 1*
15. *Local government capabilities and resource base shall be enhanced*	*Thrust 9*		*Principle 1*
16. *Healthy lives and wellbeing at all ages shall be promoted*	*Thrust 4*		

Sumber: Kuala Lumpur *Smart City Master Plan 2021-2025 & FGD Bandar Pintar Wilayah Persekutuan*



Inisiatif Bandar Pintar Sedia Ada di Kuala Lumpur

Imbas Kod QR
Laporan Penuh

KOMPONEN	INSIATIF BANDAR PINTAR SEDIA ADA	
Smart Governance	*1. Build Space Pro* *2. Integrated Public Complaint Management System (iSPAAA)* *3. Agreement Management Systems (AMANS)* *4. Kuala Lumpur Integrated Submission (KLIS)* *5. Asset Geography Information System (G-ASET)*	*6. MyBooking System* *7. Intelligent Transport System (ITS)* *8. DBKL Core System* *9. OSC Record System* *10. OSC 3.0 Plus Online* *11. Planning Control System (SKP)* *12. KL-Trax (Monitoring System For One Submission Application)*
Smart Economy	*13. Mobile Integrated Service (MOBIS)* *14. e-Payment Integrated Center System (EPIC)*	*15. e-Licence System* *16. Chatbot System (Follow the need for artificial use intelligent (AI)*
Smart Living	*17. Handheld Mobile Application System* *18. Building Automation System (BAS)* *19. Building Management Information System*	*20. Kuala Lumpur Safe City* 21. MURNInets 22. e-Perumahan
Smart People	*23. City Planning System (CPS)*	*24. Smart Digital Library*
Smart Mobility	*25. Intelligent Transport Information System* *26. Parking Guidance System (PGIS)*	*27. Smart Parking*
Smart Digital Infrastructure	*28. Pusat Internet PPR*	
Smart Environment	*29. Smart Bin* *30. KL Slope Information System (KULSIS)* 31. Hari Tanpa Kenderaan	32. Baja Kompos 33. Kempen Tanam Pokok *34. Local Agenda 21*

Sumber; Kuala Lumpur *Smart City Master Plan 2021-2025 & FGD Bandar Pintar Wilayah Persekutuan*

INFO RINGKAS WILAYAH PERSEKUTUAN PUTRAJAYA

4,931 hektar

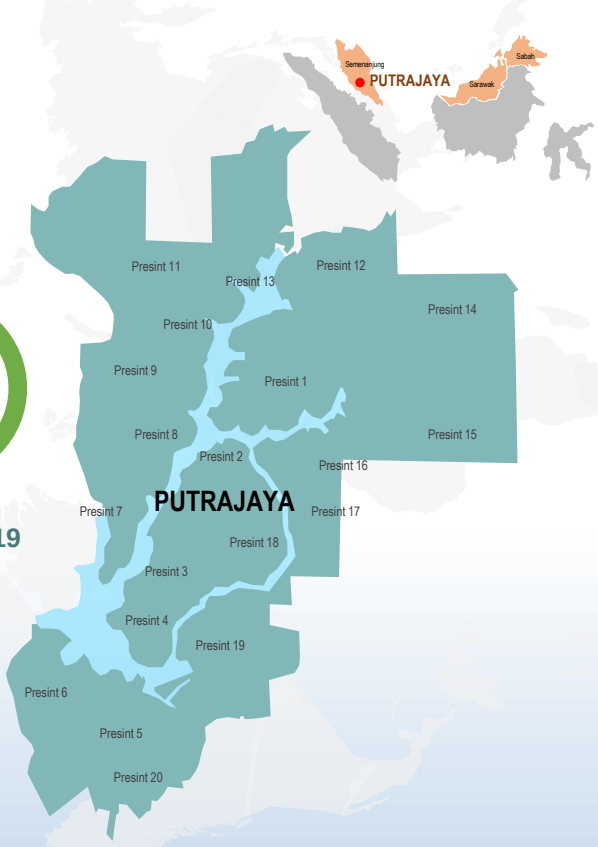
Jumlah Keluasan

60.9% 2,958.60 hektar

Keluasan Tepu Bina 2019

106,800 ribu

Jumlah Penduduk 2019



Profil Kawasan
PUTRAJAYA

Wilayah Persekutuan Putrajaya merupakan Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Malaysia yang menggantikan Kuala Lumpur pada 1999 dan ibu negara pentadbiran Malaysia. Putrajaya adalah sebuah bandar raya pintar dalam taman dengan keluasan 4,931 hektar dan terletak 25 kilometer di selatan Kuala Lumpur dan bersebelahan dengan Koridor Raya Multimedia, Putrajaya. Ia merupakan sebuah hab pentadbiran yang turut menempatkan pusat perdagangan dan pejabat korporat, pelancongan, konvensyen dan sukan rekreasi, pendidikan dan perwakilan asing.

Penduduk Putrajaya bagi suku ke-4 tahun 2019 adalah seramai 106,800 ribu bersamaan dengan 0.33% penduduk Malaysia (32,590,200 juta) berbanding 0.33% tahun 2010 (72,413 ribu daripada 28,334,135). Nisbah penduduk lelaki berbanding wanita di Putrajaya adalah 88 lelaki bagi 100 wanita (2019) dengan 486,000 ribu berbanding 551,000 ribu. Penduduk Putrajaya mencatatkan peningkatan pada kadar 1.47% berbanding purata nasional iaitu 1.15% bagi tempoh 2010 – 2019. *(Sumber Banci 2010 dan Pocket Statistic 2020 DOSM)*



PELUANG, POTENSI DAN KEKUATAN PUTRAJAYA
Sebagai Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

Kemudahan Awam
Ketersediaan kemudahan awam yang baik

Kadar Jenayah
Kadar jenayah yang sangat rendah

Kadar Kemalangan
Kadar kemalangan yang sangat rendah

Jalan Raya
Level of Service (LOS) jalan raya dalam keadaan yang baik serta mempunyai 7 akses utama masuk / keluar serta dihubungkan dengan lebuh raya

Jalur Lebar
Pelaksanaan Projek Perintis 5G

Kerjasama Agensi
Kerjasama pelbagai agensi dalam pelaksanaan inisiatif bandar pintar

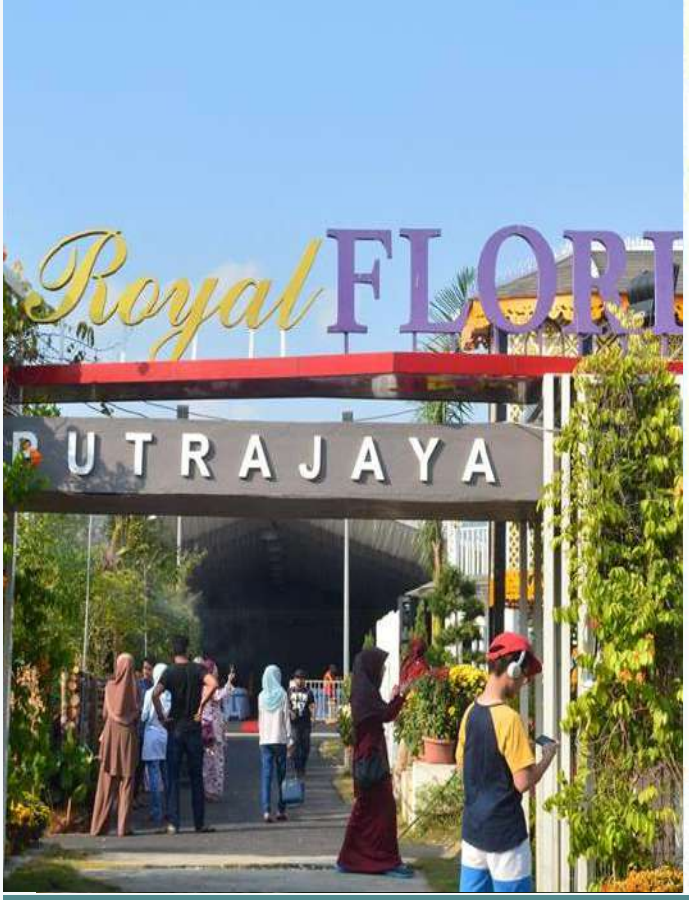
Inisiatif Pintar
52 inisiatif sedia ada telah dibangunkan berkaitan bandar pintar

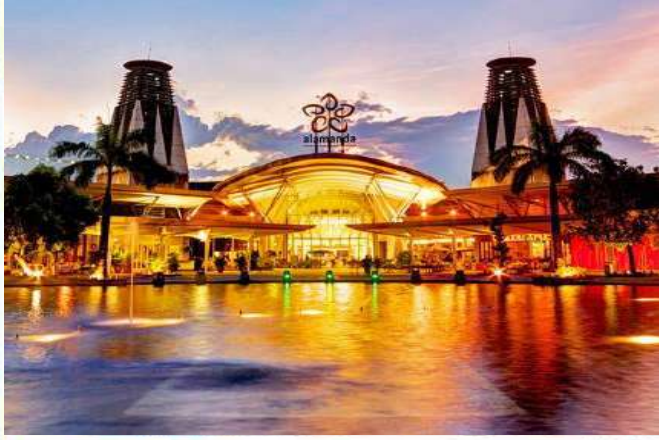
Ketersediaan Infrastruktur
Ketersediaan infrastruktur digital (*fiber optic*) & kadar penembusan jalur lebar yang tinggi

Penggunaan Teknologi
Tahap pendidikan & kesedaran penduduk yang tinggi terhadap penggunaan teknologi

Kepelbagaian Aktiviti
Penganjuran pelbagai aktiviti /acara tahunan di Putrajaya









CABARAN PERBANDARAN **PUTRAJAYA**

Mempelbagaikan Aktiviti Ekonomi bagi Mewujudkan Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan yang Vibrant dan Berdaya Maju

Selama 20 tahun Putrajaya telah memberi tumpuan terhadap untuk melengkapkan keperluan pembangunan fungsi Kerajaan selaras dengan peranannya sebagai Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan. Di samping itu, perkhidmatan komersial dan perniagaan turut dirancang sebagai sebagai komponen utama ekonomi Putrajaya seperti yang disasarkan menerusi dokumen Dasar Perbandaran Negara Kedua (DPN2) ke arah pencapaian Banda Raya Global menjelang tahun 2040.

20%
sahaja sektor pembangunan komersil dibangunkan.

Aktiviti perdagangan tidak rancak
dan ''vibrant'' berbanding pusat-pusat pentadbiran dunia seperti Sejong City, Astana Kazakhstan, Ankara Turki, Canberra Australia.

60%
ruang lantai komersil masih kosong dan aktiviti perniagaan terhad kepada sektor peruncitan sahaja.

Perniagaan konglomerat dan sektor korporat
masih kurang, terutama di sepanjang Persiaran Perdana yang merupakan jajaran kawasan pusat bandar utama.

Bandaraya siber dan status MSC
bagi menggalakkan pelaburan bandar dan juga merancakkan usaha mewujudkan pasaran modal tersendiri dan mengelakkan persaingan dengan Cyberjaya.

Infrastruktur ICT yang canggih
dan suasana ruang perniagaan yang kompetitif perlu diwujudkan bagi meletakkan Putrajaya setanding dengan Bandaraya Pentadbiran Global.





Putrajaya mempunyai pelbagai produk pelancongan yang merangkumi pusat konvensyen berkualiti tinggi, bangunan ikonik yang menarik, kemudahan rekreasi taman-taman awam berkualiti dan kemudahan sukan air yang terbaik. Lebih sejuta pengunjung mengunjungi Putrajaya setiap tahun, namun

kadar penginapan pelancong masih rendah di mana kebanyakan hanya melibatkan pelawat domestik harian dan pelancong luar negara pula menjadikan Putrajaya pusat persinggahan harian.

Mempromosi Putrajaya Secara Meluas Sebagai Destinasi Pelancongan Antarabangsa



Sumber : Perbadanan Putrajaya

Usaha promosi, meningkatkan mobiliti dan mempelbagaikan pakej produk pelancongan Putrajaya yang lebih menarik perlu dipergiatkan bagi meningkatkan bilangan pelancong yang menginap dan berbelanja di Putrajaya.

Meningkatkan Kuasa Perbelanjaan Pengguna

Lebih 90% penduduk Putrajaya merupakan sektor awam dan mempunyai kuasa perbelanjaan terhad berbanding sektor Korporat dan golongan konglomerat perniagaan. Persekitaran serta kemudahan lengkap berkualiti tinggi seharusnya juga menampung penduduk kosmopolitan pelbagai latar belakang pendapatan. Cabaran adalah untuk

mengubah struktur penduduk kepada kepelbagaian pendapatan

dengan menggalakkan penduduk berpendapatan tinggi berhijrah ke Putrajaya bagi menyokong kuasa ekonomi yang lebih progresif serta dinamik. Pencapaian sasaran kepelbagaian populasi bergantung kepada pembangunan program perumahan yang menepati semua sasaran pembeli.

Pelaksanaan *Modal Split* Pengangkutan 70:30

Perancangan asal Putrajaya dengan *modal split* pengangkutan 70:30 masih tidak dapat direalisasikan hingga kini. Sistem *Monorel* yang patut dilaksanakan masih tidak terlaksana kerana kekangan bajet dan ketiadaan pihak pelabur yang menyokong perancangan sistem *Monorel* Putrajaya. Dengan situasi ini,

sistem dan kemudahan pengangkutan awam yang tidak komprehensif sering menjadi isu yang dibangkitkan oleh pengguna

dan kekurangan tempat letak kenderaan juga merupakan isu utama disebabkan perancangan asal keperluan tempat letak kenderaan adalah dengan andaian 70 peratus menggunakan pengangkutan awam iaitu Sistem *Monorel.*

Penjajaran Dasar Bandar Pintar Sedia Ada

Putrajaya dengan Agenda Global dan Nasional

POLISI	11MP	NPP3	NUP2
1. *Elevating Putrajaya as an excellent federal government administrative centre*	*Thrust 9*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 1* *Principle 3*
2. *Building a progressive and diverse urban economy*	*Thrust 5* *Thrust 8*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 3*
3. *Strengthening tourism as key economic function*	*Thrust 1* *Thrust 2* *Thrust 5* *Thrust 8*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 3*
4. *Enhancing Community Living Environment*	*Thrust 3* *Thrust 4*	*Thrust 3*	*Principle 4*
5. *Moving Putrajaya towards Green City*	*Thrust 4* *Thrust 6*	*Thrust 2*	*Principle 2* *Principle 5*
6. *Implementing Integrated Transportation System*	*Thrust 7*	*Thrust 1* *Thrust 2*	*Principle 3*
7. *Employing adaptable and responsive land use management*	*Thrust 6*	*Thrust 1* *Thrust 2*	*Principle 2* *Principle 5*
8. *Adopting effective partnership and good governance*	*Thrust 9* *Thrust 3*	*Thrust 3*	*Principle 1* *Principle 3* *Principle 4*

Sumber: Putrajaya Smart City *Blueprint & FGD Bandar Pintar Wilayah Persekutuan*

Ke arah transformasi Putrajaya sebagai *Garden City* kepada *Green City* menjelang 2025, visi *Blueprint* Bandar Pintar Putrajaya menekankan kepada **Kehidupan Perbandaran Pintar Untuk Kemampanan dan Kualiti Hidup Yang Tinggi (*Smart Urban Living for Sustainability & a Higher Quality of Life)*.** Ia memberi tumpuan kepada peningkatan kelestarian bandar dan kualiti hidup serta penggunaan teknologi dan inovasi.

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh



Inisiatif Bandar Pintar Sedia Ada Di Putrajaya

KOMPONEN	INISIATIF BANDAR SEDIA ADA	
Smart Governance	1. e-Tempahan (Dewan & Sukan) 2. e-Lesen 3. e-Taksiran 4. e-Sewaan 5. e-Rayuan 6. e-Aduan 7. e-Library 8. e-Pembayaran 9. PPAM	10. e-Penggambaran 11. e-Pusara 12. e-Taman *13. SIPP* *14. e-Putra Geo Info* *15. DCOINS* *16. OSC Online 3.0* *17. Putrajaya Mobile*
Smart Economy	*18. Cashless (e-wallet)*	
Smart Living	19. Program Bandar Selamat *20. Putrajaya Command Center* *21. Smart CCTV* *22. Smart Electric Meter*	*23. Smart Water Meter* *24. Public Health Dashboard (Covid-19)* 25. MURNInets
Smart People	*26. Innovative Center (POINT)* *27. Awareness Program* *28. Digital Library*	29. Putrajaya Bebas Asap Rokok *30. (PBAR) City You-tube channel*
Smart Mobility	*31. Apps Parking (Pay by phone, TnG Parking)* *32. Ride / Bike Sharing* *33. NGV & EV buses*	34. Laluan khas basikal *35. Smart Traffic Lights (Advance Traffic Control System)* *36. Smart CCTV*
Smart Digital Infrastructure	*37. Centralized Radio Access Network (CRAN)* *38. Free WiFi* *39. Building Integrated Modelling*	*40. TM Fiber* *41. Wayside Equipment* *42. LED Street & Compound Light* *43. Accessible facilities information (OKU)*
Smart Environment	44. Sistem Pemantauan Kualiti Air Tasik 45. Baja Kompos 46. Hari Tanpa Kenderaan 47. Kempen Tanam Pokok	48. Program *Earth hour* 49. MURNInets 50. Sistem Amaran Banjir 51. Pusat Kitar Semula *52. Local Agenda 21*

4 Langkah Utama Bandar Pintar Putrajaya

LANGKAH 1

Transforming into a green city, one that commits towards continuously improving the quality of living environment by ensuring that its urban activities and redevelopment, reduces carbon emission, encourages green business and lifestyle

LANGKAH 2

Invigorate the city through a more diverse economic activities, allowing activities and creating spaces that encourage a more vibrant city that is liveable

LANGKAH 3

Further enhanced the government Precinct, the core Island ad the Civic Precinct to be more distinct in its function and legibility within the city's context.

LANGKAH 4

Holistically addressed a greener travel plan and connectivity between. These includes providing facilities & infrastructures that encourages people to walk, cycle and use public transportation.

Profil Kawasan
LABUAN

Labuan telah diisytiharkan sebagai Wilayah Persekutuan pada 1 Februari 1984 dan merupakan Pusat Perniagaan dan Kewangan Antarabangsa *(Labuan International Business and Financial Centre - **Labuan IBFC**).* 75% daripada pelaburan di Wilayah Persekutuan Labuan datangnya daripada syarikat yang beroperasi di Asia Pasifik yang mana instrumen pengurusan kekayaan Labuan terus menarik minat individu dengan aset kewangan bernilai bersih yang tinggi *(high net-worth individuals).*

Wilayah Persekutuan Labuan mempunyai keluasan 9,542.35 hektar yang terletak di Timur Laut Borneo iaitu sejuah 123 km dari Kota Kinabalu, Sabah dan 52 km dari Negara Brunei Darussalam.

Pulau Labuan adalah pulau terbesar, manakala ia mempunyai enam (6) lagi pulau kecil yang lain di sekitarnya iaitu Pulau Papan, Pulau Burong, Pulau Kuraman, Pulau Daat,
Pulau Rusukan Besar dan Pulau Rusukan Kecil.
Penduduk Pulau Labuan pada tahun 2015 adalah seramai 94,600 orang. Pada tahun 2020 dianggarkan penduduk Pulau Labuan adalah seramai 104,906 orang penduduk.



INFO RINGKAS WILAYAH PERSEKUTUAN LABUAN

9,542.35 hektar
Jumlah Keluasan

45.49% 4,341.35 hektar
Keluasan Tepu Bina 2019

104,906 orang
Jumlah Penduduk 2020



PELUANG, POTENSI DAN KEKUATAN LABUAN

Pusat Perniagaan dan Destinasi Pelancongan

1. Lokasi Kedudukan di Wilayah Koridor

Lokasi kedudukan Labuan yang strategik iaitu di tengah Kawasan pembangunan Wilayah Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia and the Philippines created the East ASEAN Growth Area (BIMP-EAGA), Koridor Pembangunan Sabah (SDC) dan Sarawak *Corridor of Renewable Energy* (SCORE).

2. Zon Promosi Pembangunan

RFN 3 telah mengenalpasti Labuan sebagai Zon Promosi Pembangunan (ZPP) dengan tumpuan kepada sektor perkhidmatan, pembuatan dan pelancongan.

3. Aset Semulajadi

Mempunyai kepelbagaian aset semulajadi terutama kawasan Hutan Paya Bakau Sg. Kinabenua dan Sg. Ganggarak dan pulau-pulau yang mempunyai tarikan tersendiri seperti Pulau Papan, Pulau Burong, Pulau Kuraman, Pulau Daat, Pulau Rusukan Besar dan Pulau Rusukan Kecil.



CABARAN PERBANDARAN **LABUAN**

Kebergantungan kepada Sektor Perkhidmatan

19.5%
2015

1.7%
2019

Pertumbuhan ekonomi tertumpu kepada sektor perkhidmatan terutama minyak dan gas, kewangan serta perdagangan. Ini menyebabkan sektor ekonomi lain terutama pembuatan dan pertanian kurang menyerlah dan nisbah sumbangan bagi kedua-dua sektor ekonomi tersebut menurun bagi tempoh 2015-2019 iaitu masing-masing daripada 19.5 peratus (2015) kepada 18.2 peratus (2019) dan 2.0 peratus (2015) kepada 1.7 peratus (2019).





Pekerja Separuh Mahir dan Tidak Mahir

69%
pekerja separuh mahir dan tidak mahir

Struktur tenaga kerja tempatan tertumpu kepada pekerja separuh mahir dan tidak mahir berasaskan latar belakang pencapaian pendidikan. Ini dapat dilihat dimana jumlah tenaga kerja lebih tertumpu kepada sektor tertiari berbanding primer dan sekunder. Jumlah pekerja mahir hanya merangkumi 31.0% (DOSM 2019) daripada jumlah keseluruhan.

Tahap Kemudahsampaian ke Labuan yang Rendah

88.75%
merupakan pengunjung domestik

Tahap kemudahsampaian ke Labuan adalah melalui pengangkutan udara dan air. Laluan dan bilangan penerbangan yang sedikit (hanya penerbangan domestik) memberi kesan kepada kedatangan pelancong untuk keluar / masuk Labuan.

Mengikut statistik, jumlah pengunjung adalah seramai 1,263,021 orang (2019) dengan 1,121,010 orang merupakan pengunjung domestik.





Ketiadaan Penerbangan Antarabangsa Secara Terus

ketiadaan penerbangan antarabangsa

Ketiadaan penerbangan antara-bangsa secara terus juga telah menjejaskan kedatangan pelancong luar negara untuk berkunjung ke Labuan. Labuan mempunyai potensi yang boleh dioptimumkan bagi tujuan pelancongan dan menawarkan penerbangan antarabangsa secara terus yang menghubungkannya dengan Negara-Negara di sebelah timur seperti China, Jepun, Korea.

Tahap Pengangkutan yang Kurang Memuaskan

kemudahan pengangkutan kurang memuaskan

Kemudahan pengangkutan feri penumpang dan kargo yang menghubungkan Labuan dengan Sabah, Sarawak dan Brunei tidak memuaskan, kerana bilangan laluan yang terhad, sistem tempahan tiket yang kurang pantas dan kemudahan tempat letak kenderaan di jeti Negeri Sabah, Brunei dan Sarawak memberi kesan kepada keluar masuk pelancong.





Identiti Labuan Kurang Menonjol

identiti kurang menonjol selain mendapat saingan daripada Negeri dan Negara bersempadan

Labuan sebagai destinasi pelancongan tidak diperkukuh dengan identiti yang tersendiri sehingga dapat menarik kedatangan pelancongan bagi sesuatu tujuan. Status Pulau Bebas Cukai dilihat tidak membantu menarik kedatangan pelancongan memandangkan penawaran barang bebas cukai adalah terhad selain tahap saingan yang tinggi dari Negeri dan Negara bersempadan iaitu Sabah, Sarawak dan Brunei



Penjajaran Dasar Bandar Pintar Sedia Ada

Labuan dengan Agenda Global dan Nasional

POLISI	11MP	NPP3	NUP2
Productive City ▪ *Entrepreneurship & innovation* ▪ *High Participation* ▪ *Local & Global Interconnected-ness* ▪ *Enabling Environment*	*Thrust 1* *Thrust 2* *Thrust 5* *Thrust 8* *Thrust 7*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 3*
Resilient City ▪ *Anticipation* ▪ *Adaptation* ▪ *Integration*	*Thrust 7* *Thrust 8* *Thrust 9*	*Thrust 1* *Thrust 2*	*Principle 3* *Principle 4*
Well-Governed City ▪ *Priorities Catalytic Infrastructure* ▪ *Transparency and Open Data* ▪ *Enabling Supply and Demand Side Policy* ▪ *Focus on Local Development Needs*	*Thrust 9*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 1* *Principle 3*
Green City ▪ *Low Carbon and Green Building* ▪ *Sustainable Living and Practices* ▪ *Biodiversity*	*Thrust 3* *Thrust 4* *Thrust 6*	*Thrust2* *Thrust 3*	*Principle 2* *Principle 5*
Mobility ▪ *Mix-modal Access* ▪ *Prioritize Clean & Non-Motorised Zone* ▪ *Integrated ICT*	*Thrust 7* *Thrust 9*	*Thrust 1*	*Principle 3*
Inclusive City ▪ *Cultural Vibrancy and Happiness* ▪ *Affordability* ▪ *Equality Safe and healthy*	*Thrust 3* *Thrust 4* *Thrust 5*	*Thrust 1* *Thrust 3*	*Principle 3* *Principle 4*

Sumber; Labuan *Smart City Blueprint (Draft) & FGD Bandar Pintar Wilayah Persekutuan*



Inisiatif Bandar Pintar Sedia Ada di Labuan

KOMPONEN	INISIATIF BANDAR PINTAR SEDIA ADA	
Smart Governance	*1. e-License* *2. e-Library* *3. e-Booking* *4. e-Posts* *5. e-Complaint* *6. e-Planning System (Checking, Review, Result)* *7. e-Community*	8. e-Bayaran 9. Sistem Maklumat Perancangan Gunatanah Labuan *10. Labuan Corporation Apps* 11. Permohonan Lesen *Online* *12. e- Contract* 13. e – Perubatan 14. e – Kesihatan
Smart Economy	*15. Labuan Business One Platform* (Pelaburan & Pendaftaran Perniagaan) *16. Labuan Pay*	*17. Boost, Touch N Go, QR Pay, Wechat Pay, Grab Pay* dan sebagainya
Smart Living	18. Program Bandar Selamat *19. Command Center CCTV*	
Smart People	20. Program Latihan / Kesedaran	
Smart Mobility	*21. Ride / Bike Sharing* 22. Laluan Basikal	
Smart Digital Infrastructure	23. Pusat Internet Komuniti	
Smart Environment	24. Amaran Tsunami 25. Lampu Jalan LED 26. Hari Tanpa Kenderaan *(Car Free Day)* 27. Kempen Tanam Pokok *28. Local Agenda 21*	*29. SPAH* 30. Projek Tenaga dan *Retrofiting* Bangunan Kerajaan

Sumber; Labuan *Smart City Blueprint (Draft) & FGD Bandar Pintar Wilayah Persekutuan*

2.2 | KEPERLUAN BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

2.2.1 Menyelaraskan Perancangan dan Pembangunan Bandar Pintar

Perkembangan ekosistem *Internet of Things (IoT)* yang pesat telah mempercepatkan pembangunan bandar pintar di Wilayah Persekutuan yang merangkumi Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan. Penyelarasan bandar pintar perlu dilaksanakan dari aspek perancangan inisiatif pintar, integrasi maklumat dan kerjasama agensi bagi memastikan pembangunan bandar pintar dapat di laksanakan dengan teratur oleh pihak pelaksana dan berkepentingan.

Menurut kajian *Ease of Doing Business* 2020, Malaysia adalah di tangga ke-12 dan tangga ke-2 di dalam *Dealing with Construction Permits*. Perkhidmatan dan penyampaian Kerajaan terutama dari aspek perkongsian maklumat / data dan integrasi antara agensi adalah penting dan setiap agensi tidak boleh bergerak secara silo. Kerjasama, perancangan dan pembangunan bandar pintar mampu meningkatkan kualiti hidup dan kepercayaan masyarakat bagi membentuk persekitaran tempat tinggal dan perniagaan yang kondusif.

2.2.2 Mengatasi Isu dan Cabaran Perbandaran

Peningkatan kadar pertumbuhan penduduk telah menyebabkan kepesatan perbandaran khususnya di kawasan bandar. Kuala Lumpur dan Putrajaya telah mencapai 100% paras urbanisasi dan menjadi faktor utama yang mewujudkan pelbagai isu dan cabaran perbandaran. Bandar pintar digunakan sebagai salah satu pendekatan di dalam menyelesaikan isu dan cabaran perbandaran bagi menambah baik kualiti hidup masyarakat khususnya di Wilayah Persekutuan.

2.2.3 Memenuhi Agenda Nasional dan Global

Bandar pintar dilihat sejajar dengan matlamat agenda di peringkat Nasional (RMK- 11, RFN ke-3, DPN ke-2, *Greentech Technology Master Plan & LCCF*) dan Global (SDG & NUA) bagi memenuhi keperluan hala tuju negara untuk menyediakan penyelesaian bagi menangani isu dan cabaran perbandaran dan seterusnya mencapai matlamat pembangunan mampan menjelang 2030.

2.2.4 Meletakkan Bandar-Bandar di Wilayah Persekutuan Setaraf dengan Bandar- Bandar di Peringkat Antarabangsa

Aspirasi untuk mencapai status bandar pintar berdasarkan indeks global bandar pintar diukur berdasarkan pencapaian pengangkutan dan mobiliti, kelestarian bandar, tadbir urus, inovasi ekonomi, teknologi digital dan taraf kualiti hidup masyarakat. Usaha untuk menjadikan Wilayah Persekutuan sebagai sebuah bandar pintar yang setaraf dengan bandar-bandar di peringkat antarabangsa memerlukan pembangunan bandar pintar yang bersifat menyeluruh dan holistik.

2.2.5 Trend Baharu Pembangunan di Peringkat Global

Bandar Pintar merupakan trend baharu di mana ia menggabungkan pembangunan fizikal bandar dengan pendekatan dan penggunaan teknologi yang merangkumi automasi, *Internet of Things (IoT), big data*, *artificial intelligent (AI)*, *Geographic Information System (GIS)*, robotik dan *cloud.* Matlamat utama adalah untuk memastikan pengurusan bandar yang cekap bagi meningkatkan kualiti dan tahap perkhidmatan serta mengintegrasikan pelbagai sumber dan akses kepada maklumat / data. Bandar-bandar seperti Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan telah mula mengadaptasikan penggunaan teknologi dan melaksanakan inisiatif pintar ke arah memastikan penyampaian dan pengurusan bandar yang lebih baik.

2.2.6 Menggalakkan Pertumbuhan Ekonomi Digital

Ekonomi digital telah menyumbang sebanyak 17.8% daripada KDNK pada tahun 2015 dan dijangka mencapai 20% menjelang tahun 2020. Trend dan perubahan perniagaan ke arah perniagaan dalam talian yang tidak memerlukan ruang fizikal / bangunan perniagaan sedikit sebanyak memberi kesan kepada permintaan terhadap ruang perniagaan baharu.

Kajian Pasaran bagi Sektor Perkhidmatan (MyCC) 2020 menunjukkan hanya 7% peruncit dan pemborong menyediakan *platform* e-dagang kepada pelanggan dan lebih 50% rakyat kini beralih kepada pembelian dalam talian. Manakala Kajian Impak *Mastercard* 2020 di Asia Tenggara menunjukkan Malaysia mendahului penggunaan dompet mudah alih / digital di mana 40% pengguna menggunakan dompet mudah alih / digital, 26% kad debit tanpa sentuh dan 22% kad kredit tanpa sentuh. Perubahan kaedah perniagaan konvensional kepada secara dalam talian (e-dagang) terutama semasa *pendemic covid* memberi kesan kepada peningkatan ekonomi digital, menarik lebih ramai pelabur, mewujudkan peluang pekerjaan, perniagaan melalui *startup* yang inovatif dan pembinaan modal insan berbakat.

2.3 KESEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DI WILAYAH PERSEKUTUAN

2.3.1 Pelan Jalinan Digital Negara (JENDELA)

Ketersediaan Infrastruktur digital yang mampan adalah pemangkin utama dalam pembentukan sesebuah Bandar Pintar dan faktor utama dalam memacu ekonomi digital. Ini telah diberi penekanan di dalam Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019-2025 melalui polisi yang digariskan iaitu meningkatkan infrastruktur digital dan penyambungan Internet serta menaik taraf infrastruktur primer dengan mengambil kira aspek elemen pintar dan *IoT*. Berdasarkan kepada keperluan tersebut, Kerajaan melalui SKMM telah memberi perhatian terhadap Jalinan Digital Negara (JENDELA).

Pelan tindakan yang dikenali sebagai Jalinan Digital Negara (JENDELA) bertujuan untuk mengenal pasti inisiatif-inisiatif yang perlu dilaksanakan bagi mempertingkatkan tahap kesalinghubungan & menambah baik kualiti pengalaman perkhidmatan komunikasi di seluruh negara dan mempersiapkan Negara ke arah teknologi 5G. Pelaksanaan JENDELA telah diberi penekanan di dalam Rancangan Malaysia ke-12 (2021–2025) di mana ia akan dilaksanakan secara berfasa. Fasa I akan bermula pada tahun 2020-2022 dan fasa II pada 2023-2025 yang memberi fokus kepada:

FASA I (2020-2022)

- Memperluaskan liputan jalur lebar mudah alih 4G daripada 91.8% kepada 96.9% di kawasan berpenduduk
- Mempertingkatkan kelajuan jalur lebar mudah alih daripada 25Mbps kepada 35Mbps
- Membolehkan sebanyak 7.5 juta premis mendapat akses kepada jalur lebar talian tetap berkelajuan gigabait
- Penamatan rangkaian 3G secara berperingkat sehingga akhir 2021 untuk pemantapan rangkaian 4G dan memperkukuhkan asas bagi rangkaian 5G

FASA II (2023-2025)

- Menyediakan sistem pemetaan Infrastruktur digital yang komprehensif
- Memperluaskan liputan jalur lebar mudah alih 4G daripada 96.9% kepada 100% di kawasan berpenduduk
- Mempertingkatkan kelajuan jalur lebar mudah alih daripada 35Mbps kepada 100Mbps
- Pelaksanaan sepenuhnya rangkaian 5G

Imbas Kod QR untuk Laporan Penuh

Sumber : Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM)

WIRELESS BROADBAND	FIXED BROADBAND	DELIVERY ECOSYSTEM
		
2016 – 2020 Fokus RMK-11 dan RMK-12 Memperluaskan tahap liputan 3G dan 4G	**2016 – 2020** Fokus RMK-11 dan RMK-12 Memperluaskan internet kelajuan tinggi (HSBB) kepada HSBB 2 dan SUBB	**2016 – 2020** Fokus RMK-11 dan RMK-12 Memperkukuhkan perancangan infrastruktur digital di setiap Negeri
2020 Keadaan Semasa Tahap liputan jalur lebar ▪ 2G (96.7%) ▪ 3G (95.3%) ▪ 4G (91.8%) di kawasan berpenduduk	**2020** Keadaan Semasa 4.95 juta premis	**2020** Keadaan Semasa Memperkukuhkan perancangan infrastruktur digital di setiap Negeri
2021-2025 Aspirasi RMK-12 ▪ Memperluaskan tahap liputan 4G ▪ Perancangan 5G	**2021-2025** Aspirasi RMK-12 Memperluaskan rangkaian fiber ke pinggir bandar dan luar bandar serta menggunakan alternatif teknologi bagi sambungan ke premis	**2021-2025** Aspirasi RMK-12 Integrasi infrastruktur digital antara Kerajaan, Perniagaan dan Rakyat
ASPIRASI JENDELA ▪ 100% tahap liputan 4G di kawasan berpenduduk ▪ 100 Mbps kelajuan 5G	**ASPIRASI JENDELA** Akses gigabit kepada 9 juta premis	**ASPIRASI JENDELA** Kesediaan dan akses kepada Pelan Infrastruktur Digital

Sumber : Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM)

Selain itu, JENDELA turut memberi penekanan kepada tahap *Quality of Experience (QoE)* bagi memastikan pembekal rangkaian (*Service Providers* (SPs) dapat memberi perkhidmatan yang minimum yang diharapkan oleh rakyat.

	Fixed Broadband (Industry-defined technical definition)	**Mobile Broadband** (Industry-defined technical definition)
Video Streaming	▪ 4K video without buffering ▪ Latency < 50 ms, 90% of the time ▪ E.g., YouTube, Facebook	▪ HD 720p video without buffering, 90% of the time ▪ E.g., YouTube, Facebook
Webpage Loading Time	Top 5 most visited sites as defined by Alexa Internet and Malaysian government websites load within 5 seconds, 90% of the time	Top 5 most visited sites as defined by Alexa Internet and Malaysian government websites load within 5 seconds, 90% of the time
Esports	▪ Latency < 50 ms, 90% of the time ▪ Packet loss < 0.5%	▪ Latency < 150 ms, 90% of the time ▪ Packet loss < 0.5%
IP Voice & Video Calls	▪ Latency < 100 ms, 90% of the time ▪ Packet loss < 0.5% ▪ E.g., MS Teams, Zoom	▪ Latency < 150 ms, 90% of the time ▪ Packet loss < 0.5% ▪ E.g., MS Teams, Zoom
QoE Survey	Consumer Satisfaction Survey (CSS)	Consumer Satisfaction Survey (CSS)

2.3.2 Kadar Penembusan Dan Langganan

Jalur Lebar Mudah Alih

Kedudukan dan liputan jalur lebar di Malaysia adalah sangat baik menyebabkan langganan jalur lebar mudah alih telah berkembang pesat dan menyokong peningkatan dalam pendapatan data. Di Malaysia, Langganan jalur lebar mudah alih meningkat 23.6% antara 2016 Dan 2017.

Pemberi perkhidmatan menawarkan jalur lebar mudah alih yang berinovasi dan persaingan pakej data yang disertakan dengan kebolehan data besar dan telefon pintar mampu milik menyebabkan langganan jalur lebar mudah alih semakin rancak dan meningkat.

Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur menunjukkan kadar penembusan jalur lebar tertinggi iaitu 247.2%. Peningkatan ini menunjukkan penduduk di Kuala Lumpur yang menggunakan Internet telah meningkat bagi tujuan mengakses aplikasi dan media sosial. Manakala di Putrajaya dan Labuan kadar penembusan telah mencapai kepada 100% penduduk. Melalui langganan jalur lebar mudah alih, lebih ramai rakyat khususnya di kawasan Wilayah Persekutuan akan mendapat manfaat daripada Ekonomi Digital.

Jadual 2.1: Kadar Langganan dan Penembusan Jalur Lebar Mudah Alih

Wilayah Persekutuan	*Mobile Broadband Subcription ['000]*	*Mobile Penetration Rate per 100 Inhabitant (%)*
WP Kuala Lumpur	4,444.9	247.2
WP Putrajaya	105.7	111.4
WP Labuan	107.2	105.4

Sumber : Buku Maklumat Statistik Q4 - 2019, SKMM

Jalur Lebar Talian Tetap

Merujuk statistik kadar penembusan Internet bagi rangkaian tetap masih rendah dan pengguna lebih selesa melanggan jalur lebar mudah alih.

Jalinan Digital Negara (JENDELA) adalah salah satu pendekatan untuk meningkatkan tahap liputan rangkaian tetap dan menggantikan gentian tembaga kepada gentian optik yang dapat meningkatkan kelajuan Internet.

Jadual 2.3: Kadar Langganan dan Penembusan Internet bagi Rangkaian Tetap

Wilayah Persekutuan	*Fixed Broadband Subcription ['000]*	*Fixed Penetration Rate per 100 Inhabitant (%)*
WP Kuala Lumpur	292.4	16.3
WP Putrajaya	12.6	13.3
WP Labuan	7.7	7.6

Sumber : Buku Maklumat Statistik Q4 - 2019, SKMM

2.3.3 Tahap Liputan

Jalur Lebar Mudah Alih

Kedudukan dan liputan Jalur Lebar di Malaysia adalah sangat baik dan tahap langganan telah berkembang pesat dan menyokong peningkatan. Wilayah Persekutuan mempunyai tahap liputan yang menyeluruh bagi jalur lebar mudah alih 3G sehingga 100% bagi Kuala Lumpur dan Putrajaya, manakala Labuan adalah 97.7%.

Jadual 2.2: Peratus Liputan Jalur Lebar Mudah Alih di WP

Wilayah Persekutuan	3G (%)	LTE (%)
Kuala Lumpur	100	99.94
Putrajaya	100	100
Labuan	97.7	97.40

Sumber : Mobile Broadband Self Declaration Report 2019, SKMM

Jalur Lebar Talian Tetap

Kesediaan rangkaian talian tetap bagi Internet di Labuan menggunakan xDSL (*copper based*) dan FTTH (*Fibre*). Bagi penggunaan xDSL (*copper based*) kelajuan yang boleh di capai adalah sehingga 8Mbps sahaja manakan menggunakan FTTH (*Fibre*) kelajuan Internet boleh mencapai sehingga 100Mbps

Jadual 2.4: Jumlah *Port* Rangkaian *Internet* Talian Tetap di WP

Wilayah Persekutuan	xDSL – (*Port*)	FTTH – (*Port*)
Kuala Lumpur	425, 590	573, 368
Putrajaya	20, 760	23, 125
Labuan	11,173	6,321

Sumber : Mobile Broadband Self Declaration Report 2019, SKMM

2.3.4 Prestasi Kelajuan Mengikut *Network Service Provider*

Purata kelajuan *Internet* dan *Latency* (Jalur Lebar Mudah Alih) di Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan menunjukkan Maxis mempunyai purata kelajuan muat turun dan muat naik yang terpantas berbanding pemberi perkhidmatan yang lain. Bagi prestasi purata kelajuan muat turun dan muat naik yang terendah adalah Digi dan U-Mobile bagi ketiga-tiga bandar.

Syarikat Pengendali (*Network QoS Performance* - 3G & 4G)	Kelajuan Muat Turun (Mbps)			Kelajuan Muat Naik (Mbps)			Latency		
	KL	PJ	PL	KL	PJ	PL	KL	PJ	PL
Maxis	30.70	32.36	36.51	14.48	15.17	15.99	34ms - 46ms	31ms – 39ms	46ms – 88 ms
Celcom	22.79	24.13	24.42	10.01	9.67	12.38			
Digi	10.71	10.88	6.72	8.19	8.14	3.03			
Unifi Mobile	22.39	26.15	28.63	12.39	15.45	12.35			
U Mobile	10.06	8.77	7.46	5.44	4.62	4.6			

Sumber : Mobile Broadband Self Declaration Report 2019, SKMM

3

BLUEPRINT BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

(MySMART WILAYAH 2030)

BLUEPRINT BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN (MySMART WILAYAH 2030) menggariskan visi dan definisi bagi memandu arah dalam perancangan dan pelaksanaan penyelesaian bandar pintar melalui **25 Dasar, 76 Tindakan, 118 Indikator dan 25 KPI** melibatkan agensi di bawah Kementerian Wilayah Persekutuan.



3.1 Visi, Definisi, Objektif, Dasar, Tindakan, Indikator dan KPI

Visi

Mentransformasikan Wilayah Persekutuan sebagai *Smart* Wilayah ke arah mencapai **Bandar Berdaya Huni, Mampan Dan Pintar Menjelang 2030**

Transforming Wilayah Persekutuan as "Smart Wilayah" Towards Liveable, Sustainable & Intelligent Cities by 2030

Definisi Bandar Pintar

Perancangan Bandar Pintar Wilayah secara holistik **Menggabungkan Teknologi Dan Pembangunan Mampan** untuk meningkatkan kualiti hidup

Smart Wilayah is holistically designed to incorporate the interaction between technologies and sustainable development pillar to enhance quality of life

Objektif

Meningkatkan kualiti hidup melalui penggunaan teknologi dan pelaksanaan inisiatif pintar di dalam mencapai bandar berdaya huni	Meningkatkan kesejahteraan hidup di Bandar dengan memberi penekanan kepada keperluan masyarakat, gaya hidup dan mobiliti	Memperkasakan dan mewujudkan masyarakat pintar melalui digitalisasi, inovasi dan nilai moral yang baik bagi menyokong pembangunan bandar pintar dan mampan ke arah gaya hidup lebih baik	Menyediakan infrastruktur dan kemudahan secara bersepadu dan saling hubung kait bagi membolehkan tahap capaian yang menyeluruh	Menerapkan penggunaan teknologi hijau di dalam mewujudkan masyarakat rendah karbon

Komponen Bandar Pintar

Smart Governance	*Smart Economy*	*Smart Living*	*Smart Environment*	*Smart People*	*Smart Mobility*	*Smart Digital Infrastructure*
25 Dasar						
▪ Digitalisasi ▪ Data ▪ Data Masa Sebenar ▪ Kerjasama Pintar	▪ Perniagaan Berdaya Saing ▪ Modal Insan ▪ Inkubator Bandar Pintar	▪ Tindak Balas Kecemasan ▪ Kesihatan ▪ Bangunan Pintar	▪ Alam Sekitar ▪ Kecekapan Tenaga ▪ Sisa Pepejal Pintar ▪ Pengurusan Air Pintar ▪ *Smart Urban Farming* ▪ *Smart Open Space*	▪ Modal Insan Berbakat ▪ Komuniti Pintar	▪ *Mobility-As-A Services* ▪ Data Mobiliti ▪ Rendah Karbon ▪ Pengurusan Trafik Pintar ▪ Kemudahan Pintar	▪ Tahap Liputan Jalur Lebar ▪ Wilayah 5G
76 Tindakan						
8	**11**	**8**	**19**	**8**	**14**	**8**
118 Indikator						
19	**15**	**6**	**33**	**13**	**22**	**10**
25 Petunjuk Prestasi Utama (KPI)						
4	**3**	**3**	**6**	**2**	**5**	**2**

3.2 Hubung Kait Dasar Bandar Pintar Wilayah Persekutuan Dengan Agenda Nasional dan Global

Dasar Bandar Pintar Wilayah Persekutuan	SDGs	WKB	RMK-11	DPN2	4IR	LCCF	RFN3	TERAS KWP
Smart Government **Dasar 1** - Digitalisasi Perkhidmatan Kerajaan **Dasar 2** - Perkongsian Data dan Data Terbuka (*open data*) **Dasar 3** - Integrasi Data dan Kerjasama Pintar **Dasar 4** - Penjanaan data bandar secara masa sebenar	SDG 8 SDG 11	Teras 5 Teras 7	Teras 1 Teras 4	Prinsip 1 Prinsip 3 Prinsip 5	Strategi I2 Strategi R3 Strategi T1	-	Teras 1 Teras 3	TS2 – S2 TS7 – S1 TS7 - S2 TS7 – S3 TS7 - S5 TS8 – S1 TS8 – S2 TS8 – S3 TS8 – S4
Smart Economy **Dasar 5 -** Destinasi Perniagaan Menarik dan Berdaya Saing **Dasar 6 -** Modal Insan Berbakat **Dasar 7 -** Penubuhan Inkubator / Makmal Bandar Pintar	SDG 4 SDG 8	Teras 1 Teras 2 Teras 3 Teras 4 Teras 6	Teras 3 Teras 6	Prinsip 3 Prinsip 4	Strategi F2 Strategi R1 Strategi R2 Strategi S1 Strategi S2 Strategi T1	-	Teras 1	TS7 – S3 TS4 – S1 TS4 – S3
Smart Living **Dasar 8 -** Tindak Balas Kecemasan dan Pencegahan Jenayah yang Efektif **Dasar 9 -** Perkhidmatan Kesihatan Melalui Teknologi Digital **Dasar 10 -** Reka Bentuk Bangunan Pintar	SDG 3 SDG 7 SDG 11 SDG 13	Teras 5 Teras 7	Teras 2 Teras 4	Prinsip 2	-	-	Teras 3	TS2 – S1 TS2 – S3 TS2 – S4 TS7 – S3
Smart Environment **Dasar 11 -** Pengurusan Alam Sekitar Pintar **Dasar 12 -** Kecekapan Tenaga dan Tenaga Diperbaharui **Dasar 13 -** Pengurusan Sisa Pepejal Pintar **Dasar 14 -** Pengurusan Air Pintar **Dasar 15 -** *Smart Urban Farming* **Dasar 16** - *Smart Green dan Open Space*	SDG 3 SDG 6 SDG 7 SDG 11 SDG 13	Teras 2 Teras 7	Teras 4	Prinsip 2 Prinsip 5	-	UE 2-6 UE 3-1 - 3-3 UT 4-1, UI 1-3 UI 2-1 UI 2-2 UI 2-3 UI 3-1 – 3-3 UI 4-1 B 1-1 - 2-2 B 2-2 - 2-4	Teras 2	TS1 – S1 TS1 – S2 TS1 – S3 TS4 – S4 TS5 – S1 TS7 – S3 TS7 – S4
Smart People **Dasar 17 -** Modal Insan Berbakat / Berkemahiran **Dasar 18 -** Komuniti Pintar	SDG 4	Teras 1 Teras 3 Teras 4	Teras 1 Teras 3 Teras 6	Prinsip 3 Prinsip 4	Strategi I1 Strategi S1 Strategi S2 Strategi T1	-	Teras 1 Teras 3	TS6 – S1 TS6 – S2 TS7 – S3
Smart Mobility **Dasar 19 -** *Mobility-as- a-Services* **Dasar 20 -** Perkongsian Data Mobiliti Digital **Dasar 21 -** Mobiliti Rendah Karbon **Dasar 22 -** Kemudahan Pengangkutan Pintar **Dasar 23 -** Pengurusan Trafik Pengangkutan Pintar	SDG 9	Teras 6	Teras 5	Prinsip 2	-	UE 1-3 UE 2-3 – 2-5 UT 1-2, UT 2-1, UT 2-2, UT 3-1, UT 4-2, UT 6-2	Teras 1	TS3 – S1 TS3 – S2 TS7 – S3 TS5 – S2
Smart Digital Infrastructure **Dasar 24** - Tahap Liputan yang Komprehensif dan Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi **Dasar 25 -** Wilayah 5G	SDG 9	Teras 6	Teras 5	Prinsip 2 Prinsip 3	Strategi I1	-	Teras 1	TS7 – S3

3.3 Hubung Kait Pelan Strategik Wilayah Persekutuan dan Dasar MySmart Wilayah 2030



Sumber : Freepik

Teras Strategik KWP

Teras 1	Teras 2	Teras 3	Teras 4	Teras 5	Teras 6	Teras 7	Teras 8
Wilayah Bersih	Keselamatan Awam	Pengangkutan Efisien	Ekonomi Mampan	Persekitaran Hijau	Komuniti Inklusif	Gunatanah Mampan	Tadbir Urus
D 1 Digitalisasi Perkhidmatan Kerajaan	**D 8** Tindak Balas Kecemasan dan Pencegahan Jenayah yang Efektif	**D 19** *Mobility-as-a-services*	**D 2** Perkongsian Data dan Data terbuka (*open data*)	**D 11** Pengurusan Alam Sekitar Pintar	**D 10** Reka Bentuk Bangunan Pintar	**D 1 - D 25** Meliputi Semua Dasar Bandar Pintar MySmart Wilayah 2030	**D 1** Digitalisasi Kerajaan
D 11 Pengurusan Alam Sekitar Pintar	**D 10** Reka Bentuk Bangunan Pintar	**D 20** Perkongsian Data Mobiliti Digital	**D 5** Destinasi Perniagaan Menarik dan Berdaya Saing	**D 12** Tenaga dan Tenaga Diperbaharui	**D 18** Komuniti Pintar		**D 2** Perkongsian Data dan Data terbuka (*open data*)
D 13 Pengurusan Sisa Pepejal Pintar	**D 13** Pengurusan Sisa Pepejal Pintar	**D 21** Kemudahan Pengangkutan Pintar	**D 6** Modal Insan Berbakat	**D 15** *Smart Urban Farming*			**D 3** - Integrasi Data dan Kerjasama
D 14 Pengurusan Air Pintar	**D 18** Komuniti Pintar		**D 8** Tindak Balas Kecemasan dan Pencegahan Jenayah yang Efektif	**D 16** *Smart Green* dan *Open Space*			**D 4** - Penjanaan Data Bandar Secara Masa Sebenar (*Real Time*)
D 18 Komuniti Pintar			**D 9** Kesihatan Melalui Teknologi Digital	**D 21** Mobiliti Rendah Karbon			**D 6** - Modal Insan Berbakat
			D 18 Komuniti Pintar				**D 7** - Penubuhan Inkubator / Makmal Bandar Pintar

3.4 Dasar, Tindakan dan Indikator

3.4.1 *Smart Governance*

D1 | Digitalisasi Perkhidmatan Kerajaan

T1	Memperkukuhkan tadbir urus dan sistem penyampaian Kerajaan melalui perkhidmatan teknologi digital dan secara dalam talian bagi memberi perkhidmatan berkualiti dan efektif	**Indikator** 1. 100% digitalisasi perkhidmatan Kerajaan. 2. 90% transaksi dalam talian. 3. Jumlah perkhidmatan dalam talian berbanding jumlah perkhidmatan yang ditawarkan. 4. Peratus perkhidmatan yang boleh dibuat tempahan secara dalam talian berbanding jumlah perkhidmatan 5. 100% permohonan permit pembinaan yang dikemukakan secara dalam talian. 6. Jumlah aduan / pertanyaan dalam talian berbanding jumlah aduan keseluruhan yang diterima. 7. 80% tahap kepuasan pelanggan.

D2 | Perkongsian Data dan Data Terbuka (*Open Data*)

T2	Menggalakkan data terbuka bagi meningkatkan sistem penyampaian, kualiti dan ketelusan perkhidmatan	8. Peningkatan jumlah data terbuka yang ditawarkan setiap tahun. 9. Peratusan kontrak perkhidmatan bandar yang merangkumi dasar data terbuka. 10. Jumlah lawatan dalam talian (*Website*) atau *service platform* / 100,000 penduduk berbanding tahun sebelumnya. 11. Jumlah muat turun dan muat turun data berbanding tahun sebelumnya. 12. Peningkatan ranking (*Open Data Index*).
T3	Pemakaian Standard Integrasi Data Terbuka bagi membolehkan perkongsian dan integrasi dilaksanakan mengikut protokol dan struktur format yang dipersetujui	13. Pematuhan kepada Standard Integrasi Data Terbuka.
T4	Meningkatkan perkongsian dan integrasi maklumat / data secara bersepadu antara agensi di pelbagai peringkat dan pihak berkepentingan	14. Peningkatan bilangan *Memorandum of Understanding* / Nota Kerjasama / *Non Disclosure Agreement* bagi perkongsian data.
T5	Membangunkan Wilayah *Urban Observatory* (WUO) bagi menyokong penyampaian perkhidmatan dan pengurusan bandar yang cekap melalui data *driven decision making* berasaskan *big data analytics*	15. Peningkatan analisa dan pelaporan daripada WUO.

Smart Governance

D3 | Penjanaan Data Bandar Secara Masa Sebenar (*Real-time*)

		Indikator
T6	Menggalakan penggunaan peranti yang dapat menjana data masa sebenar (real time) atau *near time* yang dapat melaksanakan analitik	16. Jumlah peningkatan peranti.
T7	Melaksanakan Pengurusan dan Pemantauan Bandar *(City Management & Monitoring)*	17. Tempoh masa tindak balas berbanding tahun sebelumnya. 18. 100% tindakan terhadap aduan / pertanyaan

D4 | Kerjasama Pintar (*Smart Partnership*)

T8	Menjalankan kerjasama dengan pihak berkepentingan, pemain industri, *start-up, entrepreneurs* dan *innovators* dalam pelaksanaan bandar pintar merentasi pelbagai komponen dan inisiatif pintar	19. Peningkatan kerjasama dan projek dengan pihak berkepentingan, pemain industri *start-up, entrepreneurs* dan *innovators*

3.4.2 *Smart Economy*

D5 | Hub Ekonomi Digital Yang Menarik dan Berdaya Saing

T9	Memudahcara penerimagunaan digital, akses dan penggunaan teknologi yang berkesan sebagai pemacu pertumbuhan ekonomi	20. Peningkatan bilangan program kesedaran / kemahiran penggunaan teknologi dan ICT. 21. Peningkatan *E-Commerce*
T10	Menggalakkan perniagaan menggunakan pembayaran secara digital ke arah transaksi yang lebih efisien	22. Peningkatan perniagaan yang menyediakan kemudahan pembayaran secara digital
T11	Menjalankan kolaborasi bersama pemain industri dan pihak berkepentingan di dalam mempromosi Wilayah Persekutuan sebagai Hub Ekonomi Digital yang menarik & berdaya saing	23. Peningkatan kolaborasi dengan pelbagai agensi dan pihak-pihak berkepentingan.
T12	Membangunkan Hub Pelaburan (*Investment Hub*) bagi meningkatkan *Ease of Doing Business* bagi menarik pelaburan dan ekonomi digital ke Wilayah Persekutuan	24. Peningkatan pelaburan berbanding tahun sebelumnya. 25. Peningkatan Kadar Pertumbuhan Ekonomi dalam Negeri.

Smart Economy

		Indikator
T13	Menyediakan insentif dan strategi tarikan bagi menggalakkan perkembangan ekonomi dan pelaburan di Wilayah Persekutuan terutama berkaitan tenaga kerja mahir	26. Peningkatan insentif.
T14	Memudahcara penyediaan kemudahan sokongan perniagaan yang menyokong ekonomi digital (contoh digital *billboards*, aplikasi pintar, *connectivity*)	27. Peningkatan penyediaan kemudahan sokongan.
T15	Menggalakkan pembangunan destinasi pelancongan pintar (*Smart Tourism*) bagi menambahbaik pengalaman pengunjung dan meningkatkan ekonomi tempatan	28. Peningkatan bilangan penerapan teknologi di dalam produk pelancongan. 29. Peratus rekod warisan dan kebudayaan yang di digitalkan.

D6 | Bakat Digital

T16	Menggalakkan program-program yang membantu perkembangan kemahiran teknikal dan digital (contoh pertandingan inovasi berkaitan IoT, robotik)	30. Peningkatan jumlah program berkaitan perkembangan kemahiran teknikal dan digital.
T17	Mengalakkan program-program kesedaran teknologi dan inovasi dalam meningkatkan penerima gunaan ekonomi digital di kalangan masyarakat	31. Peningkatan jumlah program.
T18	Menyediakan insentif/ bantuan/ penghargaan/ anugerah kepada bakat-bakat yang mencapai kecemerlangan dalam ekonomi digital	32. Jumlah skim insentif/ bantuan/ penghargaan/ anugerah.

D7 | Inkubator Makmal Bandar Pintar

T19	Menubuhkan inkubator / makmal bandar pintar melalui kolaborasi pemain industri *start-up*, *entrepreneurs* dan *innovators* bagi mewujudkan pengkomersilan inovasi melalui penyelidikan, penyelesaian teknologi dan pengembangan pantas penggunaan prototaip	33. Peningkatan kedudukan di dalam *Innovation Cities Index Survival Rate of New Businesses*. 34. Jumlah pengkomersilan inovasi berbanding tahun sebelumnya.

3.4.3 Smart Living

D8 | Tindak Balas Kecemasan (*Emergency & Response*) dan Pencegahan Jenayah Pintar yang Efektif

T20	Meningkatkan keefisienan tindak balas kecemasan dan pencegahan jenayah melalui penggunaan teknologi yang berintegrasi (contoh *Command Center*, CCTV dengan keupayaan kecerdasan buatan, *Panic Button*, aplikasi pintar dan media sosial)	**Indikator** 35. Peratusan kawasan bandar yang diliputi oleh kamera pengawasan digital. 36. Pengurangan < 5% jenayah indeks yang dilaporkan berbanding tahun sebelumnya. 37. Peningkatan purata masa tindak balas kecemasan.
T21	Menggalakkan perkongsian CCTV dan data antara agensi dan diintegrasi dengan *Command Center* bagi tujuan tindak balas kecemasan dan pencegahan jenayah yang efektif	
T22	Memastikan pembangunan baharu menyediakan CCTV atau peranti digital yang bersesuaian untuk diintegrasikan bagi memastikan maklumat masa sebenar dalam meningkatkan tindak balas yang cepat	
T23	Menyediakan maklumat pemetaan jenayah secara digital yang boleh diakses bagi orang awam / pelawat / pelancong bagi kawasan *hot spot* dan *black spot* sebagai amaran awal.	
T24	Menyediakan *platform* bagi menggalakkan penglibatan komuniti dalam pemantauan dan pencegahan jenayah melalui *crowd sourcing crime prevention*	
T25	Memastikan pembangunan baharu menerapkan elemen *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) di dalam pembangunan	38. Peningkatan jumlah pembangunan baharu yang menerapkan elemen CPTED.

Smart Living

D9 | Perkhidmatan Kesihatan Melalui Teknologi Digital

T26	Membangunkan *platform* digital kesihatan (*digital health care*) bagi tujuan memberi maklumat berkaitan kesihatan (*virtual health advisory*), temu janji kesihatan, tempahan temu janji klinik dalam talian (*clinic appoinmnet booking*), maklumat kawasan berisiko seperti penularan wabak dan butang bantuan kecemasan (*digital panic button*)	**Indikator** 39. Peningkatan jumlah temu janji kesihatan dalam talian.

D10 | Reka Bentuk Bangunan Pintar

T27	Memastikan pembangunan baharu menerapkan elemen pintar (Contoh *Building Information Modelling, energy efficiency, renewable energy*, penggunaan *sensor* dan *smart devices*, Sistem Pemancar Komunikasi Selular dalam Bangunan (IBC), CPTED, SPAH)	40. Peningkatan pembangunan baharu yang menerapkan elemen pintar.

3.4.4 Smart Environment

D11 | Pengurusan Alam Sekitar Pintar

T28	Melaksanakan pemantauan alam sekitar berdasarkan masa sebenar (*real time*) melalui penggunaan teknologi pintar bagi tujuan pengurusan bandar yang efektif dan amaran awal kepada orang awam (contoh kualiti air, udara, cuaca dan bencana banjir)	41. Jumlah stesen kualiti udara masa sebenar (*real time*) bagi setiap kilometer persegi (km^2). 42. Jumlah stesen kualiti air dan banjir masa sebenar (*real time*) bagi setiap kilometer persegi (km^2). 43. Jumlah stesen cuaca masa sebenar (*real time*) bagi setiap kilometer persegi (km^2). 44. 80% hari baik (purata tahunan IPU antara 0 - 50 (Baik). 45. Peratusan penduduk bandar dengan akses masa sebenar sistem amaran awam untuk nasihat kualiti udara dan air.

D12 | Kecekapan Penggunaan Tenaga dan Tenaga Boleh Diperbaharui

T29	Memastikan pembangunan baharu menerapkan pelaksanaan kecekapan tenaga dan tenaga boleh diperbaharui	46. Jumlah pembangunan baharu yang menerapkan pelaksanaan kecekapan tenaga & tenaga boleh diperbaharui.

Smart Environment

T30	Menggalakkan dan menyediakan insentif bagi pembangunan sedia ada yang menerapkan penggunaan tenaga diperbaharui dan kecekapan tenaga	**Indikator** 47. Peningkatan bangunan sedia ada yang menerapkan tenaga diperbaharui dan kecekapan tenaga secara *retrofitting.*
T31	Menggalakkan penggunaan *Smart Street Lighting* yang dilengkapi dengan *light performance management system* bagi jalan-jalan utama di kawasan PBT termasuk ditempat-tempat awam.	48. Peratusan lampu jalan yang dikendalikan oleh *light performance management system*. 49. Jumlah lampu jalan yang menggunakan tenaga boleh diperbaharui berbanding jumlah keseluruhan. 50. Peratus penjimatan penggunaan tenaga bagi *Smart Street Lighting* berbanding tahun sebelumnya.
T32	Meningkatkan kecekapan pengurusan tenaga melalui pelaksanaan *Electricity Smart Metering* (pembangunan sedia ada dan baharu) bagi memberi kesedaran kepada pengguna berkaitan penggunaan tenaga	51. Peningkatan premis yang menggunakan *Smart Meter.* 52. Penggunaan ≤ 6 kWh / hari / orang / tahun (MURNInet).
T33	Memastikan pembangunan baharu mendapat pensijilan penarafan bangunan hijau	53. Jumlah pembangunan baharu mendapatkan pensijilan pematuhan prinsip Bangunan Hijau.

D13 | Pengurusan Sisa Pepejal Pintar

T34	Meningkatkan kecekapan pengurusan sisa pepejal menggunakan teknologi pintar (contoh *Smart Bin, Fleet Management*) ke arah Pengurusan Sisa Pepejal Mampan	*54. Percentage of the city population that has a door-to-door garbage collection with an individual monitoring of household waste quantities.* 55. Peratusan tong sampah awam yang dilengkapi dengan sensor. 56. Pengurangan aduan berkaitan sampah.
T35	Meningkatkan penggunaan produk biodegradasi dan *compostable* (boleh dikompos)	57. Bilangan premis perniagaan yang menggunakan produk biodegradasi dan *compostable*. 58. Bilangan penurunan kompaun berbanding tahun sebelum.
T36	Menyediakan Pusat Kitar Semula Pintar yang menerapkan penggunaan teknologi pintar bagi menggalakkan amalan kitar semula di kalangan penduduk	59. Peratus kadar kitar semula berbanding jumlah sisa pepejal yang dijana. 60. Pengurangan purata jumlah sampah yang dijana bagi setiap individu (SWCorp). 61. ≤ 10% (Memuaskan) penjanaan per kapita (Petunjuk MURNInets).

Smart Environment

		Indikator
T37	Meningkatkan penghasilan baja kompos melalui sisa makanan	62. Jumlah sisa makanan yang digunakan untuk menghasilkan baja kompos (per kapita – dalam tan).
T38	Melaksanakan *Waste-to-Energy* (WTE) (sampah kepada tenaga) bagi pengurusan sisa pepejal yang lebih mampan	63. Peratusan tenaga elektrik dan tenaga haba yang dihasilkan dari sisa pepejal. 64. Peratusan jumlah sisa pepejal yang digunakan untuk menghasilkan tenaga.

D14 | Pengurusan Air Pintar

T39	Meningkatkan kecekapan penggunaan dan pemantauan air melalui pelaksanaan *Smart Water System* bagi pengurusan air mampan	65. Peratus rangkaian paip air dipantau melalui sistem air pintar. 66. Pengurangan 20 peratus kadar NRW.
T40	Meningkatkan kecekapan pengurusan air melalui pelaksanaan *Smart Water Meter* (pembangunan sedia ada dan baharu)	67. Peratusan bangunan yang dilengkapi dengan *Smart Water Meter.*
T41	Menggalakkan penerapan teknologi pengurusan air hujan di dalam pembangunan bagi tujuan penggunaan semula air untuk aktiviti selain daripada minuman dan mandian.	68. Jumlah bangunan yang dilengkapi dengan SPAH.

D15 | *Smart Urban Farming*

T42	Menerapkan konsep *Smart and Precision Urban Farming* dalam pertanian bandar	69. Peningkatan pertanian bandar yang menerapkan konsep *Smart and Precision Urban Farming.*
T43	Menyediakan *platform* bagi menggalakkan pemasaran hasil pertanian bandar dalam talian	70. Jumlah pembelian produk pertanian bandar atas talian.
T44	Menggalakkan penglibatan komuniti di dalam program pertanian bandar yang *Smart and Precision Urban Farming* melalui penyediaan insentif seperti latihan dan pendedahan kepada teknologi	71. Peratus perbelanjaan berbanding bajet tahunan yang dibelanjakan untuk inisiatif pertanian bandar.

Smart Environment

D16 | *Smart Green & Open Spaces*

T45	Melaksanakan sistem pemantauan pintar di taman-taman utama bagi tujuan pengurusan *crowd management* dan penyampaian maklumat kepada orang awam	**Indikator** 72. Bilangan taman awam yang melaksanakan sistem pemantauan pintar.
T46	Menyediakan sistem inventori pintar bagi pengurusan, pemantauan dan penyelenggaraan pokok	73. Peratus liputan bandar yang menggunakan sistem inventori pintar.

3.4.5 Smart People

D17 | Modal Insan Berbakat dan Berkemahiran Tinggi

T47	Memperkukuhkan *platform* pendidikan digital dan pembelajaran dalam talian di setiap peringkat bagi mencipta pengalaman baharu terhadap teknologi dan ICT	74. Peratus peningkatan penyertaan bagi program pendidikan digital dan pembelajaran dalam talian. 75. Jumlah komputer / laptop / tablet atau lain-lain peranti pembelajaran digital bagi setiap 1,000 pelajar.
T48	Mempelbagaikan kerjasama program latihan teknikal, inovasi dan program pengembangan tenaga kerja untuk meningkatkan kemahiran digital, teknologi, ICT dan 4IR khususnya dalam bidang robotik, *artificial intelligent* dan *e-sport*	76. Jumlah program kerjasama berkaitan latihan teknikal, inovasi dan program pengembangan tenaga kerja.
T49	Memperkukuhkan program berkaitan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) dalam usaha meningkatkan masyarakat berkemahiran	77. Peningkatan program yang berasaskan STEM. 78. Peningkatan peratusan pelajar yang mengambil subjek berkaitan STEM setiap tahun. 79. Peningkatan penyediaan studio inovasi seperti kelas kurikulum robotik, subjek elektif berkaitan STEM, *living lab* dan lain-lain.
T50	Memperkukuhkan latihan mengenai inovasi dan aplikasi teknologi di kalangan penjawat awam di Wilayah Persekutuan	80. Jumlah penawaran kursus dan latihan mengenai inovasi dan aplikasi teknologi kepada penjawat awam. 81. Jumlah peruntukkan tahunan bagi program, kursus dan latihan.

Smart People

D18 | Komuniti Pintar

T51	Menggalakkan penglibatan komuniti setempat terhadap penggunaan teknologi dan ICT bagi mewujudkan komuniti yang bijak IT dan inovatif, memupuk budaya keusahawanan dan bakat, merapatkan jurang capaian maklumat dan penerimaan perubahan teknologi	**Indikator** 82. Peningkatan jumlah penduduk menggunakan teknologi digital.
T52	Memperkasakan komuniti melalui *platform* interaksi digital bagi meningkatkan penyertaan awam dan mewujudkan interaksi dua hala	83. Jumlah penduduk yang terlibat dalam proses perancangan (*engaged in the planning process*).
T53	Mempertingkatkan kemudahan Pusat Inovasi Komuniti yang menyediakan kemudahan seperti *internet, digital library, digital classroom* dan kemudahan latihan	84. Jumlah pusat inovasi komuniti. 85. Jumlah penduduk yang mendapat akses kepada pusat inovasi komuniti.
T54	Meningkatkan akses dan penggunaan data terbuka bagi merangsang pembangunan ekonomi dan menggalakkan inovasi	86. Jumlah inovasi bandar yang dihasilkan oleh komuniti.

3.4.6 Smart Mobility

D19 | *Mobility-As-A-Services* (Mobiliti Sebagai Perkhidmatan)

T55	Memperkukuhkan perancangan pengangkutan awam dan kemudahan secara bersepadu melalui penggunaan teknologi bagi meningkatkan kelancaran perkhidmatan mobiliti (*seamless mobility*)	87. 60% penggunaan pengangkutan awam.
T56	Menyokong pelaksanaan MaaS yang merangkumi perancangan perjalanan (*journey planning*), tiket pintar (*smart ticketing*) dan maklumat masa sebenar (*real time information*) sebagai penyelesaian keseluruhan perjalanan (*total journey solution*) yang inklusif dari segi sosial	88. Bilangan pengangkutan awam yang diinntegrasikan secara bersepadu melalui *platform* MaaS.

Smart Mobility

		Indikator
T57	Memperluaskan tahap liputan pengangkutan awam secara bersepadu	89. Peratus tahap liputan rangkaian pengangkutan awam bagi kawasan pembangunan.
T58	Meningkatkan dan mempelbagaikan kemudahan *first and last mile solution* secara bersepadu	90. Peningkatan penyediaan kemudahan *first and last mile solution* seperti *e-scooters, bicycle sharing scheme, feeder bus* dan lain-lain.

D20 | Perkongsian Data Mobiliti Digital ke Arah Inovasi Bandar Pintar

T59	Memperkukuhkan kerjasama antara agensi dan pemain industri pengangkutan awam melalui perkongsian data mobiliti digital bagi perancangan pengangkutan secara bersepadu	91. Peningkatan kerjasama perkongsian data *mobility digital* 92. Peningkatan bilangan data terbuka berkaitan pengangkutan awam.

D21 | Mobiliti Rendah Karbon

T60	Menggalakkan dan mempelbagaikan penggunaan mobiliti rendah karbon seperti *Electric Vehicles (EV),* basikal, *e-Scooter*	93. Peratusan kenderaan rendah karbon. 94. Bilangan basikal yang disediakan perkhidmatan perkongsian basikal berbanding jumlah penduduk. *95. Percentage of the city's bus fleet that is motor – driven.* 96. Peningkatan panjang laluan basikal (KM). 97. Peratus pengurangan kadar pelepasan karbon.
T61	Menggalakkan pelaksanaan *New Age Vehicles* seperti *Autonomous Vehicle* dalam perancangan pembangunan	98. Peratusan *Autonomous Vehicle* yang berdaftar di dalam bandar. 99. Peratus jalan raya yang menetapi keperluan (*conforming*) *Autonomous Driving System.*

D22 | Pengurusan Trafik dan Pengangkutan Pintar

T62	Memperkukuhkan pelaksanaan *Intelligent Transport System (ITS)* dengan penggunaan AI dan analisis masa sebenar, IoT, lampu trafik pintar dan pusat kawalan lalu lintas berpusat kearah perjalanan trafik yang lancar	100. Peratusan lampu isyarat pintar. 101. Peratusan jalan yang dilengkapi dengan ITS.
T63	Memastikan aspek perancangan pembangunan mengambil kira faktor keselamatan pengguna jalan raya dan infrastruktur melalui penerapan elemen pintar	102. Pengurangan insiden kemalangan jalan raya.

Smart Mobility

D23 | Kemudahan Sokongan Pengangkutan Pintar

T64	Memperkukuhkan maklumat pengangkutan awam melalui data masa sebenar yang diintegrasikan dengan *smart bus stop* dan *digital service platform*	**Indikator** 103. Peningkatan penyediaan *digital display board* di kawasan / nod pengangkutan awam.
T65	Mempertingkatkan kemudahan tempat letak kereta awam di kawasan TOD / nod-nod pengangkutan awam melalui penggunaan teknologi pintar	104. Peratusan tempat letak kenderaan yang dilengkapi dengan maklumat masa sebenar. 105. Peratusan tempat letak kenderaan awam yang dilengkapi dengan bayaran digital.
T66	Meningkatkan penyediaan kemudahan sokongan laluan pejalan kaki dan pengangkutan mikro dilengkapi dengan teknologi pintar	106. Jumlah peruntukkan bagi penyediaan kemudahan sokongan laluan pejalan kaki dan pengangkutan mikro mobiliti.
T67	Menyediakan kemudahan *EV – Charge* di kawasan tumpuan bagi menggalakkan penggunaan kenderaan elektrik	107. Peningkatan penyediaan stesen pengecas (*charging station*).
T68	Mempertingkatkan penggunaan pembayaran digital bagi pengangkutan awam	108. Peratusan kemudahan pengangkutan awam yang menyediakan pembayaran digital secara bersepadu.

3.4.7 Smart Digital Infrastructure

D24 | Tahap Liputan yang Komprehensif dan Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi

T69	Memastikan pembangunan baharu menyediakan *In Building Coverage (IBC)* bagi meningkatkan tahap liputan dan kelajuan	109. 100% pembangunan baharu (Bangunan Komersil) menyediakan *In Building Coverage* (IBC) melalui pematuhan *Guideline for usage of Femtocell Access Point Device* (SKMM) dan Kod Teknikal MCMC MTSFB G011 2017 (*In-Building*).
T70	Memastikan tahap liputan (*out door coverage*) jalur lebar yang menyeluruh di kawasan berpenduduk	110. 100% Tahap liputan jalur lebar mudah alih 4G bagi kawasan berpenduduk melalui penggunaan infrastruktur berskala kecil (MCI) dalam menyelesaikan masalah kapasiti dan kelompongan liputan.
T71	Memastikan peningkatan kelajuan jalur lebar talian tetap dan mudah alih yang konsisten di kawasan berpenduduk	111. Peningkatan purata kelajuan a. 35 mbps (2022) b. 100 Mbps melalui implementasi 5G (2025)

Smart Digital Infrastructure

		Indikator
T72	Menggalakkan penyediaan kemudahan WIFI percuma kepada pengunjung dan pelawat di kawasan-kawasan tumpuan utama (POI) dan juga perkhidmatan-perkhidmatan utama seperti pengangkutan awam dan taman-taman awam	112. Peningkatan bilangan kemudahan WIFI percuma.
T73	Memudahcara permohonan pembangunan bagi kemudahan infrastruktur digital / telekomunikasi	113. Tempoh kelulusan kemudahan infrastruktur (30 hari bekerja).
T74	Meningkatkan rangkaian gentian fiber optik melalui naik taraf rangkaian sedia ada dan mensyaratkan setiap pembangunan baharu menyediakan rangkaian gentian fiber optik	114. Tahap liputan rangkaian (KM) fiber optik. 115. Jumlah % premis yang tersedia dengan capaian gentian optik.
T75	Setiap pembangunan baharu hendaklah menyediakan tapak menara pemancar telekomunikasi dan menggalakkan perkongsian kemudahan (Tertakluk kepada GPPI SKMM)	116. Tahap liputan menyeluruh tapak menara pemancar telekomunikasi. 117. 100% penggunaan gentian optik bagi stesen pemancar komunikasi.

D25 | Wilayah 5G

T76	Menjalankan kerjasama antara PBT dan *Network Service Provider (NSP)* di dalam menyediakan kemudahan infrastruktur asas bagi pelaksanaan Jalur Lebar Generasi ke-5 (5G)	118. Kelajuan dan *Latency Rate* mengikut JENDELA.



3.5 Perancangan Projek Infrastruktur Digital di Wilayah Persekutuan

Teknologi sambungan tanpa wayar generasi kelima atau 5G dijangka dapat mempercepatkan pelaksanaan bandar pintar di Wilayah Persekutuan menjelang 2023 (JENDELA). Keupayaan 5G dari segi transmisi data lebih pantas dan stabil dijangka dapat membantu sektor-sektor tertentu mencapai kualiti perkhidmatan bandar yang lebih baik. Sebanyak 100 cadangan pelaksanaan 5G telah dikenalpasti di Wilayah Persekutuan.

3.5.1 Cadangan Pelaksanaan 5G di Wilayah Persekutuan

Wilayah Persekutuan	*Vertical*	Sektor	Cadangan Kawasan Liputan 5G	
Kuala Lumpur	*Smart City*	Kawasan Bandar Siber dan Pusat Siber	1. The Intermark 2. GTower 3. KLCC 4. Menara KL 5. Wisma Hamzah Kwong Hing	6. KL Sentral 7. Mid Valley 8. Menara TM 9. Bangsar South City 10. Taman Teknologi Malaysia
	Smart City	Kawasan Berpotensi Bandar Siber dan Pusat Siber	11. Batu Kentonmen 12. Jinjang Selatan Tambahan 13. Kawasan Pembangunan Komprehensif Jalan Duta 14. Flat Pekeliling 15. Jalan Kolam Air 16. Tiong Nam 17. Kampong Bharu 18. Institut Kesihatan Bangsar	19. Bangsar Business Park 20. TNB Jalan Bangsar 21. Media City 22. Bandar Malaysia 23. Taman Ikan Emas 24. Menara Warisan Merdeka 25. Kuarters Kerajaan Jalan Cochrane 26. Tun Razak Exchange
Putrajaya	*Smart Transportation & Mobility – Smart Safety & Security*	*Government*	1. Sepanjang Persiaran Perdana	
	Smart Transportation & Mobility – New Age Vehicle	*Government & Business*	2. Sepanjang Persiaran Perdana 3. Putrajaya Sentral 4. Putrajaya *International Convention Centre* (PICC) 5. Dataran Wawasan	
	Smart Transportation & Mobility – Smart Safety & Security	*Government*	6. Sepanjang Persiaran Perdana	
	Smart Government Services – City Management & Monitoring Smart Safety & Security – Emergency & Response	*Government & Business*	7. Kompleks Perbadanan Putrajaya 8. Ibu Pejabat Polis Putrajaya 9. Bomba Putrajaya 10. Hospital Putrajaya 11. APM Putrajaya	12. Kompleks A, Kompleks B, Kompleks C, Kompleks D, Kompleks E, Kompleks F, 13. Istana Melawati 14. Semua Kompleks Kerajaan 15. Dataran Putrajaya 16. Pasar-pasar awam

Sumber : Kajian Blueprint Bandar Pintar Wilayah Persekutuan

Wilayah Persekutuan	*Vertical*	Sektor	Cadangan Kawasan Liputan 5G
	Smart Home & Environment – Smart Home	*Government & Business*	17. Kawasan perumahan di Presint 12, 15 dan 18
	Smart Safety & Security – Face Recognition	*Government & Business*	18. Semua Kompleks Kerajaan 19. Alamanda 20. Dataran Putra 21. Hotel Pulse Grande 22. Masjid Putra 23. Terminal Cruise Tasik 24. Shaftburry Putrajaya 25. Souq 26. Food Court 27. Kompleks PJH 28. Food Truck Hotspot 29. Galeria PJH 30. Equestrian Park 31. Kompleks Sukan Air 32. Ayer@8 33. Bazaar@8 Kelab 34. Tasik lot-lot komersil P8, P11 & P15 35. Taman Canseri
	Smart Community – Digital Library and Innovative Community	*Government*	36. Kompleks Kejiranan Presint 8, 9, 11 dan 16
	Smart Community – Digital Classroom	*Government & Business*	37. Semua kompleks sekolah di Putrajaya 38. Heriot Watt University 39. UKM City Campus 40. Sekolah Antarabangsa Sekolah Alam Shah
	Smart Community – Healthcare	*Government*	41. Hospital Putrajaya 42. Klinik kesihatan Presint 9, 11 dan 18 43. Hospital bersalin berisiko rendah
	Smart Tourism	*Government & Business*	44. Taman Putra Perdana 45. Taman Botani 46. Monumen Alaf Baru 47. Promenade Putrajaya 48. Kiblat Walk 49. Masjid Sultan Mizan 50. Dataran Rakyat 51. Dataran Gemilang 52. Taman Sri Empangan 53. Taman Saujana Hijau 54. Taman Wetland Taman Rimba Alam 55. Taman Warisan Pertanian 56. Taman Pancarona 57. Taman Cabaran
	Intertainment / Media		58. Putrajaya International Convention Centre (PICC) 59. Marina Putrajaya Sri Perdana 60. Puspanitapuri 61. Kediaman-Kediaman Rasmi Pemimpin Negara 62. Lanai 63. Quran Village 64. Kawasan Diplomatik
WP Labuan	*Smart City*	*Business Areas*	1. Medan Selera, Financial Park
	Smart City	*Government*	2. Dataran Labuan
	Smart City	*Shop / restaurant*	3. Labuan Airport
	Smart Transportation	*Transportation Hub*	4. Terminal Bus & Taxi
	Education	*Government*	5. UMS
	Education	*Government*	6. Labuan Matriculation
	Digital Healthcare	*Government*	7. Hospital
	Oil & Gas	*Investors*	8. Labuan Oil & Gas
	Smart City	*Ferry agents*	9. Labuan International Ferry Terminal
	Smart City	*Public Areas / Educations PDPR*	10. Kawasan Sekolah, Taman Perumahan, Kampung

Sumber : Kajian Blueprint Bandar Pintar Wilayah Persekutuan

TADBIR URUS
MySMART WILAYAH 2030
Bandar Pintar
Wilayah Persekutuan

4



4.0 TADBIR URUS MySMART WILAYAH 2030

4.1 Jawatankuasa Bandar Pintar Kementerian Wilayah Persekutuan

Mesyuarat Pasca Kabinet Bil 5/2020 telah bersetuju keperluan penubuhan Jawatankuasa Induk Bandar Pintar Wilayah Persekutuan bagi membincangkan

“perancangan dan hala tuju pembangunan bandar pintar Wilayah Persekutuan ke arah menjadi sebuah Wilayah Pintar menjelang 2030”



Sumber : Freepik

Jawatankuasa diterajui oleh :-

Ketua Setiausaha Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP)

Diurusetiakan oleh:-

Bahagian Perbandaran dan Khidmat Teknikal, KWP

4.1.1 Fungsi Dan Peranan

Menyelaras projek-projek berkaitan bandar pintar di dalam Rancangan Malaysia Lima Tahun dan menggalakkan kerjasama serta kolaborasi bersama pihak berkepentingan**.**

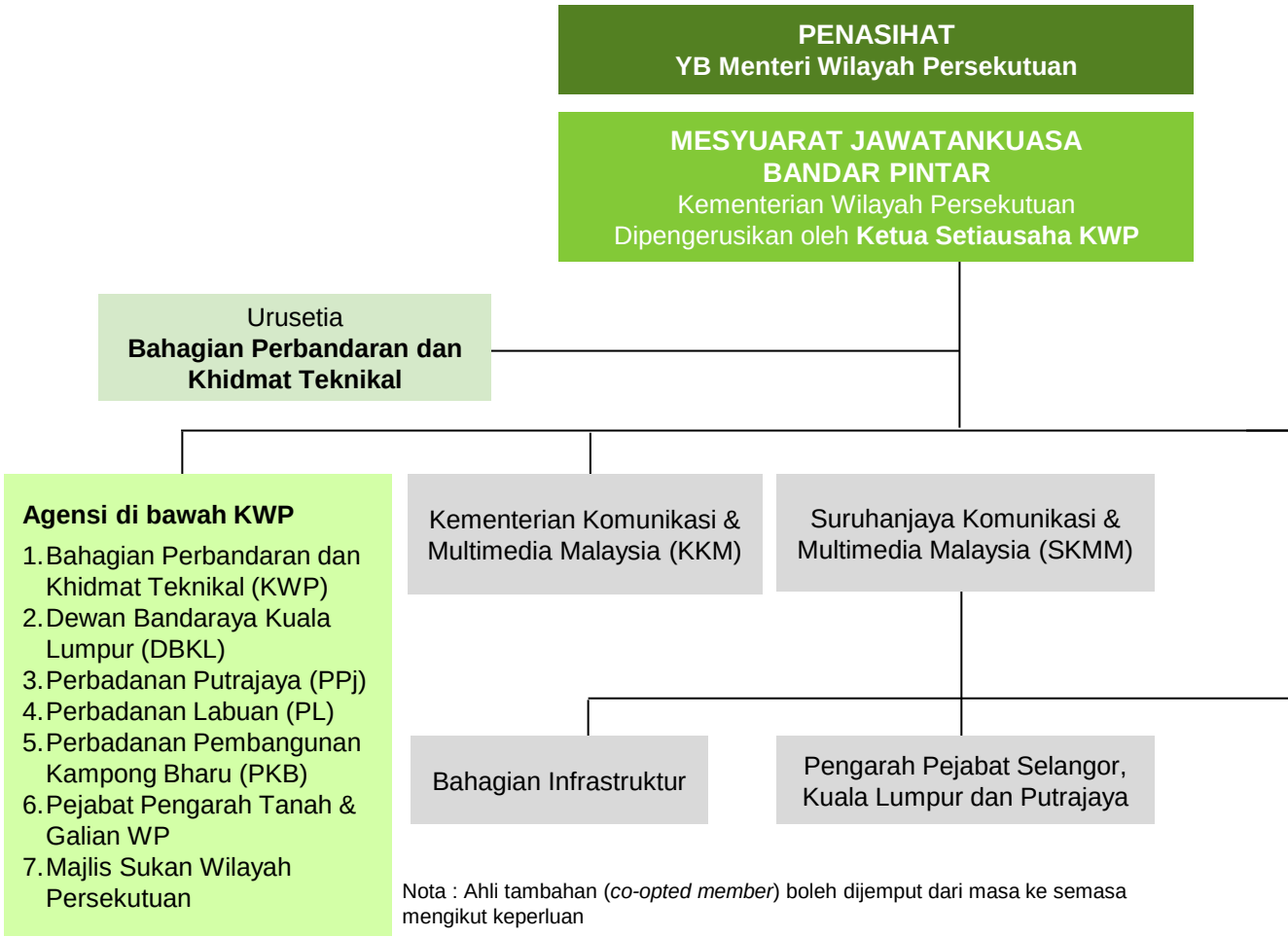
Memantau, menyelaras, mempromosi pelaksanaan dan pembangunan bandar pintar di Wilayah Persekutuan bagi mencapai standard antarabangsa dan seiring pembangunan bandar pintar di peringkat antarabangsa.

Membuat pelaporan kemajuan pelaksanaan projek, program dan memberi nasihat berkaitan perancangan dan pelaksanaan bandar pintar.

Membincangkan isu dan cabaran perancangan, perkongsian maklumat dan teknologi serta memberi khidmat nasihat pelaksanaan inisiatif bandar pintar.

Bertindak sebagai Jawatankuasa Infrastruktur Komunikasi Wilayah Persekutuan bagi menyelaras perancangan pembangunan infrastruktur telekomunikasi digital bagi meningkatkan kesaling hubungan dan keupayaan bandar pintar di Wilayah Persekutuan bagi mencapai matlamat JENDELA

Mempromosikan *MySmart* Wilayah di dalam meningkatkan kesedaran berkaitan bandar pintar.



Nota : Ahli tambahan (*co-opted member*) boleh dijemput dari masa ke semasa mengikut keperluan

4.1.3 Tatacara Mesyuarat Jawatankuasa

1. Pengerusi bagi Mesyuarat Jawatankuasa Induk Bandar Pintar Wilayah Persekutuan adalah **Ketua Setiausaha KWP.**

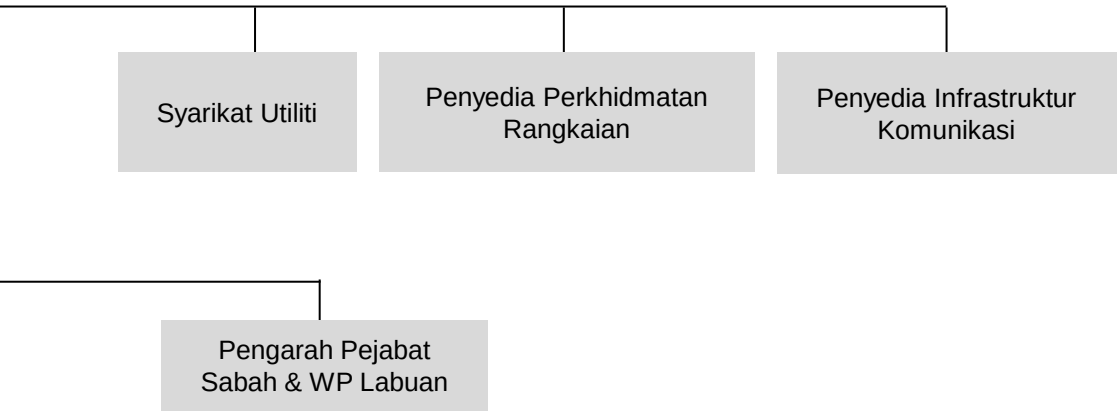
2. Jumlah ahli jawatankuasa melibatkan agensi di bawah KWP manakala agensi luar berkaitan utiliti infrastruktur komunikasi dan penyediaan perkhidmatan manakala ahli tambahan (*co-opted member*) boleh dijemput dari masa ke semasa mengikut keperluan

3. Jawatankuasa perlu bermesyuarat sekurang-kurangnya **setiap suku tahunan atau tertakluk kepada keperluan semasa** Pengerusi.

4. Semasa ketiadaan Pengerusi, Timbalan Ketua Setiausaha boleh menggantikan bagi mempengerusikan mesyuarat.

5. Jawatankuasa boleh menjemput agensi luar atau pihak berkepentingan mengikut keperluan bagi memberi nasihat dalam perkara berkaitan bandar pintar.

4.1.2 Struktur Organisasi Jawatankuasa Bandar Pintar
Kementerian Wilayah Persekutuan



4.1.4 Keurusetiaan Dan Tanggungjawab

1. Merancang dan mengadakan perbincangan bersama pengerusi bagi penetapan tarikh mesyuarat, tempat, agenda perbincangan dan menyelaras kerja-kerja persiapan mesyuarat**;**

2. Menghantar surat jemputan mesyuarat dan mendapatkan maklum balas dan kertas pembentangan;

3. Mencatatkan butiran perbincangan, menyedia dan mengedarkan minit mesyuarat untuk tindakan lanjut;

4. Menyediakan laporan maklum balas dan membentangkan di dalam mesyuarat; dan

5. Menguruskan hebahan rasmi dan hebahan melalui media alternatif mengenai MySmart Wilayah 2030.



Sumber : Freepik.com

4.2 Pejabat Pengurusan Projek Bandar Pintar *(Smart City Project Management Office -* SCPMO)

Pejabat Pengurusan Projek Bandar Pintar (*Smart City Project Management Office* (SCPMO) dicadang ditubuhkan sebagai (pemudahcara) untuk tempoh 10 tahun selaras dengan tempoh pelaksanaan *Blueprint*.

Ia diwujudkan bagi mentadbir perancangan dan pelaksanaan projek bandar pintar yang melibatkan 3 Wilayah. SCPMO akan menjalankan fungsi berikut:

Menyelaras dan menyusun perancangan serta pelaksanaan projek inisiatif bandar pintar yang melibatkan 3 Wilayah iaitu Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan serta agensi di bawah KWP

Menyedia dan memberi panduan, struktur, kaedah, sistem dan metrik pengurusan projek untuk pelaksanaan projek bandar pintar diperingkat KWP

Memastikan pelaksanaan projek inisiatif bandar pintar mematuhi standard yang dipersetujui bersama oleh semua pihak dan menjalankan penilaian impak dan *outcome*.

Membina platform inovasi, perkongsian, percambahan idea berkaitan teknologi dan peluang kerjasama awam dan swasta serta pihak berkepentingan terutama pemain industri di dalam mencipta penyelesaian pintar di dalam mengatasi cabaran perbandaran.



Sumber : Freepik.com

Mengurus dan melaksanakan urusan permohonan peruntukkan dan perolehan, sumber dan masa berkaitan projek inisiatif yang hendak dilaksanakan mengikut keutamaan pelaksanaan projek bagi mencapai tempoh masa sehingga 2030.

SCPMO turut bertindak sebagai urusetia bagi

Mesyuarat Jawatankuasa Bandar Pintar Wilayah Persekutuan serta membuat pelaporan kemajuan kepada Jawatankuasa peringkat antarabangsa dan Negara.



Sumber : Freepik.com

4.3 Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar Melalui Kerjasama Awam Swasta (*Public Private Partnership - PPP)*

PPP merupakan satu kaedah kerjasama bagi pelaksanaan projek yang mana ianya dibiayai dan diuruskan oleh pihak swasta melibatkan pembinaan, memasang, menyelenggara, pembaikan dan penggantian aset.



Sumber : Freepik.com

4.3.1 Keperluan Kerjasama Awam Swasta (*Public Private Partnership* – PPP)

Dari aspek bandar pintar, *Smart* PPP merujuk kepada penggunaan teknologi di dalam pelaksanaan inisiatif bandar pintar yang meliputi pelbagai bidang dan komponen bandar pintar. Sebagai contoh, pemasangan *sensor*, projek pengangkutan yang melibatkan perisian pengurusan dan aplikasi.

Di dalam melaksanakan inisiatif pintar ia boleh dijalankan melalui kerjasama dengan pemain industri dan penyedia teknologi atau mengadakan perkongsian teknikal bersama penyelidik.

Inisiatif tersebut hendaklah inovatif dan berbeza dengan pelaksanaan PPP secara konvensional, perlu mengenal pasti kepelbagaian dan perbezaan teknologi serta kepakaran yang diperlukan. Kaedah pelaksanaan PPP adalah seperti berikut:-

a	Bina - Kendali – Pindah *(Build - Operate - Transfer [BOT])*
b	Bina - Pajak - Pindah *(Build - Lease - Transfer [BLT])*
c	Bina - Kendali – Milik *(Build - Operate - Own [BOO])*
d	Bina - Pajak - Selenggara – Kendali - Pindah *(Build - Lease - Maintain Opreate Transfer [BLMT])*
e	Pertukaran Tanah *(Land Swap)*
f	Pertukaran Tanah *(Land Swap)*
g	Kontrak Pengurusan dan Pengkorporatan
h	*Joint Venture*

Sumber : UKAS

Sehubungan itu, sektor awam cenderung beralih kepada kepakaran sektor swasta melalui kaedah PPP di dalam melaksanakan inisiatif bandar pintar. Pemilihan ini dibuat atas sebab PPP melaksana, mengurus serta membiayai pembangunan yang memberi manfaat kepada sektor awam dari aspek berikut:

Meningkatkan sumber kewangan Kerajaan dan mempelbagaikan akses kepada sumber kewangan dan modal tanpa meningkatkan hutang;

Memberi faedah kepada pengurusan Kerajaan seperti meningkatkan ketelusan, perancangan kos, pelaksanaan jangka panjang dan kemampuan untuk melaksanakan lain-lain inisiatif;

Risiko dipindahkan kepada pihak ketiga di dalam melaksanakan, mengurus, menyelenggarakan dan mengurangkan impak risiko;

Kaedah pelaksanaan daripada CAPEX kepada OPEX dengan membayar perkhidmatan yang disediakan tanpa memerlukan pelaburan yang tinggi bagi menyediakan infrastruktur dan melaksanakan inisiatif;

Membina keupayaan Kerajaan melalui **manfaat kepakaran, pemindahan teknologi** dan mengekalkan kawalan strategik terhadap inisiatif yang dilaksanakan atau perkhidmatan yang disediakan;

Memupuk inovasi, terutama apabila tawaran mendorong persaingan di dalam memberi penyelesaian inovatif;

Meningkatkan kecekapan dalam perkhidmatan awam apabila nisbah kos dan hasil dioptimumkan dan mempercepatkan penyampaian kepada masyarakat; dan

Menggalakkan pembangunan ekonomi tempatan dan peluang pekerjaan melalui *startup* yang inovatif.

Fasa pelaksanaan inisiatif bandar pintar melalui PPP dirangka berdasarkan kepada penyediaan *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan dan memerlukan satu ketetapan keputusan yang diluluskan bagi membiayai dan menguruskan inisiatif ini melalui PPP. Pelaksanaan melalui PPP dapat diringkaskan kepada 3 fasa iaitu:

FASA 1

Memperkukuhkan Institusi

1. Kerajaan perlu memastikan peraturan, dasar, polisi dan undang-undang menyokong kaedah yang akan dijalankan, memberi fleksibiliti dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan teknologi baharu dan menggelakkan jurang dan masalah undang-undang.

2. Mempunyai keupayaan organisasi dan teknikal dalaman di dalam merangka kajian awal / *feasibility* bagi pelaksanaan inisiatif dan pengenalpastian teknologi pintar di dalam mempengaruhi peraturan perolehan Kerajaan.

3. Memastikan aspek privasi dan perlindungan data diberi keutamaan selaras dengan seperti Dasar Keselamatan ICT, Dasar Perkongsian Data Terbuka Sektor Awam dan sebagainya.

4. Mengenalpasti kemungkinan untuk memperkenalkan syarat atau klausa peraturan / undang-undang berkaitan di dalam pelaksanaan inisiatif.

5. Aspek latihan perlu diberi perhatian di dalam melatih sumber manusia dan kepakaran melalui universiti tempatan, pusat penyelidikan, bekerjasama dengan pihak berkepentingan, menjalankan kajian penanda aras bagi melihat pengalaman bandar-bandar lain atau semasa tempoh pelaksanaan inisiatif melalui PPP.

Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar Melalui PPP



FASA 2

Rundingan dan Kerjasama

Pemilihan Rakan Strategik (*Strategic Partnership*) penting bagi memastikan sesuatu inisiatif yang dirancang dapat dilaksanakan dan memberi hasil yang dikehendaki. Sebelum sesuatu rundingan dan kerjasama dijalankan, perlu mengenal pasti aspek berikut:

1

Menjalankan kajian pasaran bagi memahami produk dan perkhidmatan inovatif yang ditawarkan serta berunding dengan pihak pemain industri atau mendapatkan pandangan pihak yang telah mendapatkan perkhidmatan serupa.

2

Menilai dan mengurus risiko dengan membahagikan tanggungjawab dan peranan antara pihak Kerajaan dan Swasta bagi mengelakkan kegagalan pelaksanaan.

3

Melihat penawaran cadangan inisiatif melalui perolehan terbuka bagi mendapatkan tawaran yang terbaik penyelesaian pintar dan teknologi, melihat keupayaan pembekal dan menggalakkan persaingan.

4

Cabaran utama dalam rundingan dan penyediaan kontrak PPP adalah berkaitan dengan teknologi yang sentiasa berubah. Sehubungan itu, aspek seperti penilaian dan pengagihan risiko yang adil, pemilikan intelektual pelaksanaan inisiatif perlu ditentukan dengan jelas, jangka masa pelaksanaan dan tempoh kerjasama, perlindungan data dan privasi, pemindahan kemahiran dan teknologi dan penyelenggaraan.

FASA 3

Pelaksanaan dan Pengurusan

Pelaksanaan dan pengurusan merangkumi aspek tadbir urus yang melibatkan pasukan pengurusan projek dan PPP bagi memantau pelaksanaan dan menjalankan penilaian semula serta Jawatankuasa yang membincangkan pelaksanaan dan keberkesanan inisiatif.

Menyediakan *co-working space* sebagai tempat individu, perusahaan / *start-up* dan pemain industri berkumpul dan memperkenalkan inovasi, kreativiti, teknologi dan ICT.

Mewujudkan peluang kerjasama melalui *Smart* PPP di peringkat tempatan dan antarabangsa serta, berpotensi mendapat pembiayaan dan sokongan teknikal di dalam pembangunan bandar pintar.

Sebagai tempat yang menyediakan kemudahan seperti internet berkelajuan tinggi, tempat mesyuarat / perbincangan dan mempamerkan produk inovasi.



Sumber : Freepik.com



Sumber : sharpheels.com

Berfungsi sebagai pusat data / maklumat berkaitan perancangan, pelaksanaan inisiatif bandar pintar dan amalan terbaik.

Menyediakan program latihan berstruktur bagi membantu perusahaan / *startup* mengembangkan inovasi, produk atau perkhidmatan baharu.

Menyediakan program peningkatan bakat termasuk bimbingan dan latihan bagi meningkatkan modal insan berbakat.



Sumber : Freepik.com

4.4 Penubuhan *Innovation Hub* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan

ROADMAP
BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN (2021-2030)

Tempoh Pelaksanaan
dan Indikator Sasaran

5

5.0 *ROADMAP* BANDAR PINTAR WILAYAH PERSEKUTUAN

5.1 *Roadmap* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan (2021 – 2030)

PERINGKAT AWAL	FASA 1	FASA 2	FASA 3
2019 - 2020	2021	2022 - 2030	2026 - 2030
Penyediaan *Blueprint* Wilayah Persekutuan	 **Peringkat Perancangan**	 **Peringkat Pelaksanaan**	 **Peringkat Pemantauan dan Hasil**
Disember 2019 - Mesyuarat Agenda Bandar Pintar KWP Bil 1/ keputusan Mesyuarat Pasca Kabinet KWP Bil 38/2019 telah bersetuju penyediaan *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan sebagai manifestasi strategik KWP 2019 dalam melaksanakan bandar pintar. **29 Januari 2020 -** Mesyuarat *Kick-Off* pada 29 Januari 2020 bagi mendapatkan pandangan awal berkaitan pelaksanaan *Blueprint* Bandar Pintar KWP. **Februari 2020 -** Mesyuarat Pasca Kabinet Bil 5/2020 telah bersetuju keperluan penubuhan Jawatankuasa Bandar Pintar Wilayah Persekutuan. **Februari – November 2020 -** Penyediaan Draf *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan **7-9 September 2020 -** *Focus Group Discussion* (FGD) agensi KWP dan pihak berkepentingan **3 Mac 2021 –** Pembentangan Draf Akhir *Blueprint* Bandar Pintar Wilayah Persekutuan kepada Pengurusan Tertinggi.	1. Pengukuhan struktur organisasi melalui penubuhan Jawatankuasa Bandar Pintar Wilayah Persekutuan 2. Penubuhan *Smart City Project Management Office* (SCPMO) 3. Penubuhan *Innovation Hub* Wilayah Persekutuan bagi kerjasama agensi dan pihak berkepentingan 4. Penyediaan Pelan Tindakan Bandar Pintar yang merangkumi Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan 5. Penetapan cadangan inisiatif projek bandar pintar, jangka masa pelaksanaan mengikut keutamaan (*quick win, short, medium* dan *long term)* dan peranan agensi serta pihak berkepentingan. 6. Pengenalpastian kaedah pelaksanaan, sumber pembiayaan dan peluang kolaborasi dan kerjasama strategik. 7. Menggalakkan penglibatan komuniti dalam pelaksanaan bandar pintar	1. Mengenal pasti inisiatif yang boleh diterapkan dalam permohonan pembangunan 2. Menambahbaik ketersediaan infrastruktur digital bagi mencapai tahap liputan yang menyeluruh dan jalur lebar berkelajuan tinggi. 3. Kerjasama agensi dan pihak berkepentingan dalam pelaksanaan inisiatif bandar pintar	1. Pemantauan pelaksanaan inisiatif dan penambahbaikan berterusan 2. Penilaian *outcome* dan keberkesanan inisiatif untuk diselaraskan dengan RMLT serta pelaporan kepada Jawatankuasa Bandar Pintar Wilayah Persekutuan 3. Penilaian penarafan bandar pintar berdasarkan kepada standard-standard yang diterima pakai

5.2 Petunjuk Prestasi Utama (*Key Performance Indicator*)

100%

DASAR 1
Digitalisasi Perkhidmatan

KPI 1
Digitalisasi perkhidmatan berbanding jumlah perkhidmatan yang ditawarkan

100%

DASAR 2
Perkongsian & Data Terbuka

KPI 2
Peratusan kontrak perkhidmatan bandar yang merangkumi dasar data terbuka

100%

DASAR 3
Penjanaan Data Bandar

KPI 3
Tindakan terhadap aduan / pertanyaan

10
Setiap Tahun

DASAR 4
Kerjasama Pintar *(Smart Partnership)*

KPI 4
Kerjasama dengan pihak berkepentingan, pemain industri *start-up, entrepreneurs* dan *innovators*

100%

DASAR 5
Hub Ekonomi Digital Yang Menarik dan Berdaya Saing

KPI 5
Peningkatan perniagaan yang menyediakan kemudahan pembayaran secara digital

Setiap Tahun

DASAR 6
Bakat Digital

KPI 6
Peningkatan jumlah program berkaitan perkembangan kemahiran teknikal dan digital

1
Produk Setahun

DASAR 7
Inkubator Makmal Bandar Pintar

KPI 7
Jumlah pengkomersilan inovasi berbanding tahun sebelumnya.

< 5%
Setiap Tahun

DASAR 8
Tindak Balas Kecemasan dan Pencegahan Jenayah Pintar yang Efektif

KPI 8
Pengurangan indeks jenayah berbanding tahun sebelumnya

Setiap Tahun

DASAR 9
Perkhidmatan Kesihatan melalui Teknologi Digital

KPI 9
Peningkatan temu janji kesihatan dalam talian

Setiap Tahun

DASAR 10
Rekan Bentuk Bangunan Pintar

KPI 10
Peningkatan pembangunan baharu yang menerapkan elemen pintar.

DASAR 11
Pengurusan Alam Sekitar

KPI 11
Jumlah stesen kualiti udara masa sebenar bagi setiap km^2

Setiap Tahun

DASAR 12
Kecekapan Penggunaan Tenaga & Tenaga Boleh Diperbaharui

KPI 12
Jumlah pembangunan baharu yang menerapkan pelaksanaan kecekapan tenaga & tenaga boleh diperbaharui

DASAR 13
Pengurusan Sisa Pepejal Pintar

40%
Dasar Kebangsaan

KPI 13
Peratus kadar kitar semula berbanding jumlah sisa pepejal yang dijana

DASAR 14
Pengurusan Air Pintar

20%
MURNInets

KPI 14
Pengurangan Kadar Kehilangan Air Tidak Berhasil (NRW)

DASAR 15
Smart Urban Farming

2
Lokasi baru setiap tahun

KPI 15
Peningkatan pertanian bandar yang menerapkan konsep *Smart and Precision Urban Farming.*

DASAR 16
Smart Green & Open Space

Setiap Tahun

KPI 16
Bilangan taman awam yang melaksanakan sistem pemantauan pintar.

DASAR 17
Modal Insan Berbakat & Berkemahiran Tinggi

60%
Sasaran Negara

KPI 17
Peningkatan program yang berasaskan STEM.

DASAR 18
Komuniti Pintar

Setiap Tahun

KPI 18
Peningkatan jumlah penduduk menggunakan teknologi digital.

DASAR 19
Mobility-As-A- Services

Setiap Tahun

KPI 19
Peratus tahap liputan rangkaian pengangkutan awam bagi kawasan pembangunan.

DASAR 20
Perkongsian Data Mobiliti Digital Kearah Inovasi Bandar Pintar

Setiap Tahun

KPI 20
Peningkatan kerjasama perkongsian data *mobility digital*

DASAR 21
Mobiliti Rendah Karbon

Setiap Tahun

KPI 21
Peningkatan panjang laluan basikal (KM)

DASAR 22
Pengurusan Trafik & Pengangkutan Pintar

Setiap Tahun

KPI 22
Peratus jalan yang dilengkapi dengan *Intelligent Transport System* (ITS)

DASAR 23
Kemudahan Sokongan Pengangkutan Pintar

Setiap Tahun

KPI 23
Peratusan tempat letak kenderaan awam yang dilengkapi dengan bayaran digital.

DASAR 24
Tahap Liputan & Kelajuan Jalur Lebar

100%

KPI 24
Memastikan pembangunan baharu menyediakan *In Building Coverage (IBC).*

DASAR 25
Wilayah 5G

KPI 25
Kelajuan dan *Latency Rate* mengikut JENDELA

LAMPIRAN DAN PENGHARGAAN

LAMPIRAN

01 RANCANGAN FIZIKAL NEGARA KE-3 (RFN3)

Teras 1 : Pertumbuhan Dinamik Bandar dan Luar Bandar

Pertumbuhan Dinamik Bandar dan Luar Bandar adalah satu teras yang penting bagi mencapai status negara maju dan berpendapatan tinggi pada tahun 2020 serta menjamin pertumbuhan yang berterusan sehingga tahun 2040. Teras ini akan memperkukuhkan peranan bandar sebagai pemangkin utama serta membantu dalam meningkatkan keupayaan dan daya saing kawasan luar bandar dalam pembangunan ekonomi negara.

Bandar adalah nadi pembangunan negara kerana mempunyai jumlah penduduk yang tinggi dan merupakan pusat tumpuan kegiatan ekonomi. Oleh itu, penekanan akan diberikan pada kawasan bandar bagi merangsang pertumbuhan ekonomi bandar yang dinamik.

Pembangunan luar bandar juga akan diberi tumpuan melalui penyediaan infrastruktur dan utiliti termasuk jalan, elektrik, air, kemudahan sosial, pendidikan dan kesihatan bagi meningkatkan kualiti hidup penduduk dan prestasi ekonomi luar bandar. Kedua-dua strategi pembangunan tersebut bertujuan untuk memastikan keseimbangan pertumbuhan ekonomi dan merapatkan jurang pembangunan bandar dan luar bandar.

Selain itu, pembangunan infrastruktur dan utliti serta pembangunan modal insan akan diutamakan di kawasan pertumbuhan yang dikenal pasti. Pembangunan tersebut adalah penting kerana ia berperanan sebagai pemboleh (*enabler*) yang utama bagi menyokong pertumbuhan ekonomi yang dinamik dan kukuh pada masa hadapan.

Teras 2 : Kemampanan Spatial dan Daya Tahan Terhadap Perubahan Iklim

Perancangan spatial jangka masa panjang negara harus memberi pertimbangan terhadap cabaran perubahan iklim yang mampu menjejaskan kemampanan pembangunan negara dari aspek alam sekitar, masyarakat dan ekonomi. Ini bagi mengimbangi kesan pembangunan yang dijangka pesat dan mewujudkan pembangunan yang sensitif dan peka terhadap kesan kepada perubahan iklim, selaras dengan aspirasi sebuah negara berdaya tahan.

Antara kesan utama perubahan iklim yang dijangka adalah perubahan taburan hujan, kenaikan suhu dan aras laut yang berpotensi memberi impak kepada habitat semula jadi, hidupan liar dan sumber makanan. Sebagai contoh, berlakunya kejadian banjir dan kemarau luar jangka, risiko hakisan, kerosakan infrastruktur dan lain-lain yang akan menjejaskan pembangunan ekonomi negara dan setiap sektor yang berkaitan.

Teras 2 memberi penekanan kepada perancangan, pengurusan dan penggunaan sumber tanah yang merangkumi langkah-langkah mitigasi dan adaptasi terhadap kesan perubahan iklim. Ia memberi tumpuan kepada:

- Pengurusan daya tahan ekosistem semula jadi dan peranannya sebagai penampan terhadap kesan perubahan iklim;
- Pengurusan terancang sumber tanah; dan
- Penekanan pembangunan rendah karbon dan berdaya tahan dalam setiap perancangan pembangunan negara

Teras 3 : Pembentukan Komuniti Inklusif dan Berdaya Huni

Pembangunan komuniti inklusif (KI) merupakan elemen penting bagi pembentukan negara yang berdaya tahan dan berdaya huni. Teras ini bertujuan memastikan komuniti sejahtera yang terus diperkasa bagi membentuk modal sosial (social capital) yang mantap, kukuh dan menyokong pertumbuhan ekonomi serta menjamin kesejahteraan penduduk. Pembangunan komuniti ini mensasarkan komuniti yang inklusif dalam persekitaran yang berkualiti dan berdaya huni serta semangat perpaduan dan keterlibatan komuniti yang dipupuk melalui kolaborasi yang efektif.

Pembangunan komuniti inklusif dan berdaya huni mempunyai tiga (3) dimensi. Dimensi pertama adalah ke arah pembangunan sosial dengan memastikan setiap lapisan komuniti mempunyai akses kepada keperluan asas termasuklah perumahan, ilmu, pekerjaan dan kemudahan komuniti yang berkualiti. Dimensi kedua adalah komuniti inklusif yang mampu mengembelingkan tenaga dan bersatu padu dalam mewujudkan kualiti persekitaran setempat yang aktif, bersih dan selamat serta memastikan kepentingan budaya dan warisan terus diketengahkan dan diperkukuhkan. Dimensi ketiga pula merupakan inisiatif dalam mempergiatkan keterlibatan komuniti dan kolaborasi pelbagai pihak dalam membentuk komuniti yang inklusif dan berdaya huni.

Menjelang tahun 2040, agenda serta sasaran pembangunan negara dan dunia perlu diambil kira agar hala tuju RFN Ke-3 relevan dan seiring dengan perkembangan terkini. Sasaran *Sustainable Development Goals* (SDGs) oleh *United Nation Conference* menjadi landasan bagi sasaran jangka masa yang panjang sementara sasaran Rancangan Malaysia Ke-11 (RMKe-11) merupakan sasaran yang perlu dicapai dalam masa lima (5) tahun akan datang. Selain itu, pembentukan komuniti inklusif turut mensasarkan prestasi terbaik dalam Indeks Pembangunan Manusia di peringkat dunia, Indeks Bandar Kompetitif, Indeks Kebahagiaan Negara dan Indeks Kesejahteraan Rakyat Malaysia. Dasar-dasar sektoral negara yang sedia ada turut diambil kira dalam menetapkan sasaran utama pembentukan komuniti inklusif dan berdaya huni.

02 DASAR PERBANDARAN NEGARA KE-2 (DPN2)

Prinsip 1 : Tadbir Urus Bandar yang Baik

Tadbir urus bandar yang baik adalah pra-syarat kepada pewujudan bandar yang berdaya huni, selamat dan berdaya saing. Kecekapan perkhidmatan yang disediakan menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang sihat di sesebuah bandar. Tadbir urus bandar yang baik akan memastikan penggunaan sumber di sesebuah bandar digunakan secara optimum dan berkesan, di samping memberi perkhidmatan bandar yang cepat dan efisien.

PBT sebagai agensi utama bertanggungjawab ke atas perancangan, pembangunan dan pengurusan bandar hendaklah sentiasa berusaha untuk meningkatkan sistem penyampaiannya supaya selari dengan kehendak komuniti. PBT perlu sentiasa mengadakan kerjasama yang berterusan dengan komuniti agar pandangan mereka mudah disampaikan dan dibincangkan untuk kesejahteraan mereka.

LAMPIRAN

Prinsip 2 : Bandar yang Berdaya Huni

Jumlah penduduk di bandar-bandar yang semakin meningkat menyebabkan kerajaan perlu merancang agar setiap bandar berkeadaan selesa, aman dan lengkap dengan kemudahan komuniti seperti klinik, sekolah, dewan orang ramai serta persekitaran yang selamat. Selain itu, dalam keadaan dunia tanpa sempadan pada masa ini, sesebuah bandar hendaklah dilengkapi dengan kemudahan telekomunikasi yang terkini bagi membolehkan kegiatan ekonomi mahupun sosial dapat dilaksanakan dengan mudah dan cepat.

Bandar yang dilengkapi dengan kemudahan asas, infrastruktur, sistem pengangkutan yang baik, kejiranan yang selesa, keselamatan yang terjamin dan persekitaran yang bersih adalah sebuah bandar yang berdaya huni. Sehubungan itu, Pihak Berkuasa Negeri, PBT dan agensi yang terlibat perlu mengambil tindakan yang wajar ke arah membekalkan kediaman yang mampu dimiliki oleh semua lapisan rakyat dan penyediaan aktiviti kejiranan yang sesuai ke arah membentuk masyarakat yang sihat dan bersatu padu.

Prinsip 3 : Ekonomi Bandar yang Berdaya Saing

Bandar memainkan peranan penting dalam pembangunan ekonomi negara. Pada masa ini, bandar bukan sahaja perlu berdaya huni tetapi juga perlu berdaya saing iaitu berupaya menarik pelaburan asing. Bandar yang berdaya saing perlu mampu meningkatkan keupayaan dan kedudukannya sebagai sebuah lokasi pelaburan strategik yang mempunyai keberkesanan kos bagi menggalak dan membantu membangunkan firma-firma yang berdaya saing. Keadaan ini akan meningkatkan prestasi yang baik daripada segi faedah ekonomi.

Bandar yang berdaya saing juga boleh menggalakkan kreativiti dan inovasi di kalangan firma dan institusi yang dapat meningkatkan produktiviti negara, di samping mewujudkan masyarakat yang berpengetahuan. Sehubungan itu, agensi berkaitan dan PBT hendaklah memastikan bandar-bandar di Malaysia dilengkapi dengan teknologi terkini dan kemudahan logistik yang efektif.

Prinsip 4: Pembangunan Bandar yang Inklusif dan Saksama

Inklusif bermaksud semua usaha pembangunan boleh dinikmati oleh semua lapisan masyarakat iaitu dari segi umur, etnik, jantina, status sosio-ekonomi, taraf pendidikan dan agama. Manakala saksama pula merujuk kepada keadaan yang mana semua lapisan masyarakat mempunyai hak dan peluang yang sama untuk melibatkan diri dalam pembangunan ekonomi mahupun pembangunan fizikal dan sosial.

Penduduk tanpa mengira lokasi dan kedudukan sosio-ekonomi hendaklah berpeluang menikmati akses yang saksama kepada infrastruktur dan kemudahan asas. Ini akan melahirkan masyarakat yang lebih progresif dan inklusif seiring dengan semangat 1Malaysia.

Prinsip 5: Pembangunan Hijau dan Persekitaran Bersih

Malaysia telah berikrar untuk mengurangkan intensiti pelepasan karbon sehingga 45% menjelang 2030. Selaras dengan ini, Putrajaya dan Cyberjaya telah dipilih sebagai pelopor kepada bandar berteknologi hijau di negara ini. Antara inisiatif kerajaan untuk menerapkan pembangunan hijau adalah kewujudan kejiranan hijau yang berfokuskan kepada gaya hidup rendah karbon seperti penggunaan pengangkutan awam, berbasikal, reka bentuk bangunan rendah karbon dan kebun komuniti.

Pembangunan hijau akan memastikan persekitaran yang selesa dan iklim yang sihat, manakala konsep kebun komuniti akan menggalakkan kerjasama yang erat di kalangan penduduk di kejiranan berkaitan. Selain itu, pembangunan hijau akan dapat mengawal penggunaan tenaga yang lebih mampan dan efisien.

03 RANCANGAN MALAYSIA KE-11 (RMK-11)

Teras 1 : Memperkukuh Inklusiviti ke Arah Masyarakat yang Saksama

Inklusiviti merupakan prinsip penting dalam agenda pembangunan Malaysia bagi memastikan hasil pertumbuhan dan pembangunan dinikmati oleh rakyat tanpa mengira gender, etnik, status sosioekonomi dan kedudukan geografi. Ikon ini menunjukkan bahawa peningkatan kesejahteraan bagi semua komuniti akan membolehkan rakyat bergerak seiring ke arah perkongsian matlamat Wawasan 2020.

Teras 2: Meningkatkan Kesejahteraan Rakyat

Pembangunan holistik dari segi fizikal, psikologi, sosial dan kerohanian adalah teras kepada kualiti hidup dan peningkatan kesejahteraan rakyat Malaysia. Ikon ini mencerminkan peningkatan mobiliti dan produktiviti setiap isi rumah yang akan mengukuhkan kesepaduan sosial dan perpaduan nasional.

Teras 3 : Meningkatkan Pembangunan Modal Insan untuk Negara Maju

Pembangunan modal insan merupakan pemboleh penting bagi Malaysia mencapai status negara maju. Ikon ini mewakili penggemblengan minda dan hati rakyat untuk menyokong peralihan ke arah ekonomi berintensif pengetahuan yang berdaya saing pada peringkat antarabangsa.

Teras 4 : Menuju ke Arah Pertumbuhan Hijau bagi Meningkatkan Kemampanan dan Daya Tahan

Pertumbuhan hijau adalah penting bagi memastikan kemampanan dan daya tahan negara. Ia merupakan anjakan paradigma yang mencabar pendekatan lama, “grow first, clean-up later” dan beralih kepada pendekatan yang mana kemampanan merupakan teras kepada pembangunan berterusan untuk menjamin kehidupan masa hadapan. Ikon daun menggambarkan pembangunan yang berdaya tahan, berpaksikan kepada hubungan yang lebih rapat dengan alam dan persekitaran.

LAMPIRAN

Teras 5 : Memperkukuh Infrastruktur bagi Menyokong Pertumbuhan Ekonomi

Pembangunan infrastruktur merupakan asas kepada penyertaan sosial, perkembangan dan pertumbuhan ekonomi. Ini bagi memastikan rakyat memiliki akses kepada kemudahan asas dan perkhidmatan seperti pengangkutan, komunikasi, bekalan elektrik dan air bersih. Ikon ini menggambarkan peranan penting infrastruktur dalam mengintegrasikan kelancaran ketersambungan bagi penumpang dan barangan.

Teras 6 : Merekayasa Pertumbuhan Ekonomi untuk Peningkatan Kemakmuran

Peralihan Malaysia ke arah negara maju akan menjadikan struktur ekonomi tertumpu kepada aktiviti berintensif pengetahuan merentasi semua sektor. Ikon ini mewakili pelbagai pihak berkepentingan dalam sektor awam dan swasta yang memainkan peranan mereka untuk merekayasa ekosistem secara menyeluruh bagi memacu pertumbuhan ekonomi ke arah kemakmuran untuk semua.

PENGHARGAAN

01 Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL)

02 Perbadanan Putrajaya (PPj)

03 Perbadanan Labuan (PL)

04 Pejabat Tanah dan Galian Wilayah Persekutuan (PTGWPKL)

05 Perbadanan Pembangunan Kampong Bharu (PKB)

06 Majlis Sukan Wilayah Persekutuan (WIPERS)

07 Bahagian Dasar dan Inspektorat, Kementerian Perumahan Dan Kerajaan Tempatan

08 PLAN Malaysia (Jabatan Perancangan Bandar dan Desa)

09 Suruhanjaya Komunikasi Multimedia Malaysia (Ibu Pejabat)

10 Suruhanjaya Komunikasi Multimedia Malaysia (Pengarah Pejabat Negeri Sabah & Wilayah Persekutuan Labuan)

11 Telekom Malaysia Berhad (TM)

12 Prasarana Malaysia Berhad

13 Persatuan Pemaju Hartanah dan Perumahan Malaysia (REHDA)

14 *Malaysia Green Technology and Climate Change Center* (MGTC)

15 *Malaysia Global Innovation and Creativity Center* (MaGIC)

16 *Malaysia Industry-Government Group for High Technology* (MIGHT)

KEMENTERIAN WILAYAH PERSEKUTUAN (KWP)
Bahagian Perbandaran dan Khidmat Teknikal
Aras 6, Blok 2,
Menara Seri Wilayah, Presint 2,
62100 Putrajaya

t 03 8889 7626
f 03 8889 7921
www.kwp.gov.my



ISBN 978-967-17323-4-2