جابتن ڤرانچڠن بندر دان ديسا نݢري كلنتن
JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI KELANTAN
(PLANMalaysia Kelantan)

BLUEPRINT
BANDAR PINTAR NEGERI KELANTAN 2040

كلنتن ڤينتر



BLUEPRINT BANDAR PINTAR NEGERI KELANTAN 2040



Hak Cipta Terpelihara

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

Diterbitkan di Malaysia oleh:

جابتن ڤرانچغن بندر دان ديسا نكري كلنتن
JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI KELANTAN
(PLANMalaysia Kelantan)

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan
(PLANMalaysia Kelantan)
Blok 6, Aras Atas, Kompleks Kota Darulnaim
15503 Kota Bharu, Kelantan

Tel	: +6 09-748 1957
Faks	: +6 09-744 4454
Emel	: jpbd@kelantan.gov.my
Portal Jabatan	: https://jpbd.kelantan.gov.my

Walaupun ketepatan fakta dipatuhi semasa pengumpulan maklumat dan kajian ini dijalankan, pihak Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan tidak bertanggungjawab atas sebarang kemungkinan yang berlaku akibat kesilapan yang tidak dimaksudkan.

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

جابتن ڤرانچڠن بندر دان ديسا نکري کلنتن

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI KELANTAN

(PLANMalaysia Kelantan)

dengan kerjasama

PLANMalaysia

Perancangan Melangkaui Kelaziman

Planning : Beyond Conventional

PERUTUSAN

YANG AMAT BERHORMAT DATO' MENTERI BESAR KELANTAN

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Firman Allah SWT:

۞وَإِلَىٰ ثَمُودَ أَخَاهُمْ صَٰلِحًا ۚ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ مَا لَكُم
مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥ ۖ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا
فَٱسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوٓا۟ إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّى قَرِيبٌ مُّجِيبٌ

Maksudnya: "Dan kepada kaum Thamud, kami utuskan saudara mereka: Nabi Salih ia berkata: "Wahai kaumku! Sembahlah kamu akan Allah! Sebenarnya tiada Tuhan bagi kamu selain daripadaNya. Dialah yang menjadikan kamu dari bahan-bahan bumi, serta menghendaki kamu memakmurkannya. Oleh itu mintalah ampun kepada Allah dari perbuatan syirik, kemudian kembalilah kepadaNya dengan taat dan tauhid. Sesungguhnya Tuhanku sentiasa dekat, lagi sentiasa memperkenankan permohonan hambaNya".

(Surah Hud:61)

Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurniaNya, Kerajaan Negeri Kelantan berjaya menerbitkan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 (BPNK 2040) sebagai panduan komprehensif ke arah pembangunan digital dan transformasi negeri ini menuju status Negeri Pintar menjelang tahun 2040.

Pelaksanaan BPNK 2040 adalah sejajar dengan hasrat kerajaan untuk membangunkan negeri ini ke arah negeri pintar berlandaskan pendekatan Membangun Bersama Islam yang telah menjadi dasar utama pentadbiran sejak sekian lama. Pendekatan ini memberi penekanan kepada pembangunan berteraskan nilai-nilai Islam, keadilan sosial, kesejahteraan rakyat, pemeliharaan alam sekitar serta kemajuan yang beretika dan berintegriti.

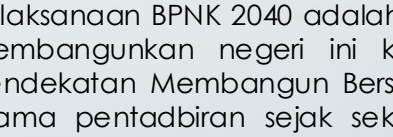
Dalam era revolusi teknologi, aspirasi bandar pintar bukan sekadar memperkasakan perkhidmatan bandar menerusi kemudahan seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI) dan infrastruktur digital moden, malah ia turut merangkumi pembinaan masyarakat celik teknologi, berdaya saing serta berakhlak tinggi.

Penerbitan dokumen ini merupakan bukti kesungguhan Kerajaan Negeri untuk menjadikan Kelantan sebagai negeri contoh yang memanfaatkan kemajuan teknologi digital, sambil kekal berpaksikan prinsip syariah dan nilai-nilai Islam yang sejati.

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan komitmen serta sumbangan dalam penghasilan blueprint. Semoga BPNK 2040 menjadi pemacu utama dalam merealisasikan pembangunan Kelantan yang pintar, sejahtera dan diberkati, Insya-Allah.

Terima kasih.

"ISLAM DIJUNJUNG, RAKYAT BERSATU, NEGERI BERKAT, RAJA BERDAULAT"
"PENGHAYATAN MEMBANGUN BERSAMA ISLAM (PMBI)"



DATO' PANGLIMA PERANG
USTAZ DATO' HAJI MOHD NASSURUDDIN BIN HAJI DAUD
S.J.M.K., D.J.M.K., J.M.K. (Kelantan)



KATA-KATA ALUAN
SETIAUSAHA KERAJAAN KELANTAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam sejahtera dan Salam Kelantan Pintar.

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya, kita berjaya menyediakan satu dokumen perancangan strategik yang amat penting iaitu *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 (BPNK 2040) yang menjadi asas dan hala tuju ke arah pembangunan bandar pintar yang mampan, inklusif dan berpaksikan nilai-nilai Islam di negeri ini.

Usaha memperkasa bandar-bandar dengan pendekatan teknologi moden perlu dirancang secara strategik, menyeluruh dan berterusan agar seiring dengan identiti serta keperluan rakyat negeri ini. Pembangunan bandar pintar bukan sahaja melibatkan aplikasi teknologi canggih, malah merangkumi penyediaan infrastruktur fizikal dan digital yang menyokong kesejahteraan hidup rakyat, keselamatan, kebolehcapaian serta kecekapan sistem penyampaian perkhidmatan awam.

BPNK 2040 ini akan menjadi rujukan utama kepada semua agensi kerajaan negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dalam merancang, menyelaras dan melaksanakan inisiatif bandar pintar secara sistematik dan berfasa. Ia juga merupakan platform penting untuk menangani cabaran perbandaran masa hadapan secara bijaksana dan bersepadu sejajar dengan aspirasi menjadikan Kelantan sebagai sebuah negeri yang diberkati, sejahtera dan pintar menjelang tahun 2040.

Saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung dalam penyediaan *blueprint* ini. Diharapkan dokumen ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh semua pemegang taruh bagi merealisasikan agenda pembangunan negeri yang lebih berimpak dan berdaya tahan.

Sekian, terima kasih.

DATO' DR. TENGKU MOHAMED FAZIHARUDEAN AL-HAJ BIN TENGKU FEISSAL
(TENGKU KAYA PERKASA)



PENDAHULUAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam sejahtera

Syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin-Nya, *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 (BPNK 2040) telah berjaya disediakan. Saya bagi pihak Jabatan merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kerjasama, komitmen dan sokongan sepanjang pelaksanaan kajian ini.

Sepanjang tempoh kajian dijalankan, kami amat menghargai segala bentuk kerjasama yang diberikan oleh pelbagai pihak. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada PLANMalaysia (Ibu Pejabat) atas sumbangan besar dalam bentuk khidmat nasihat, tunjuk ajar dan sokongan teknikal yang amat berharga dalam memperkukuh arah tuju dan kandungan dokumen ini. Turut dirakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada pasukan sokongan teknikal kajian, rakan strategik termasuk agensi kerajaan negeri dan persekutuan, pihak berkuasa tempatan, pemain industri serta institusi akademik atas segala input, pandangan dan kerjasama yang telah mencorak dokumen ini dengan lebih menyeluruh dan inklusif.

Dokumen ini merupakan satu inisiatif penting yang dirangka untuk memberi arah tuju yang jelas kepada usaha menjadikan Kelantan sebagai sebuah negeri pintar yang berdaya saing dan sejahtera menjelang tahun 2040.

Secara keseluruhan, *Blueprint* BPNK 2040 telah menggariskan 35 dasar, 107 strategi, 198 inisiatif, 238 sasaran dan penglibatan daripada 121 agensi. Dokumen ini diharapkan dapat dijadikan rujukan utama dalam menyusun langkah-langkah pelaksanaan pembangunan bandar pintar di peringkat negeri dan tempatan, khususnya sebagai panduan kepada pihak berkuasa tempatan dalam merangka dan melaksanakan Pelan Tindakan Bandar Pintar masing-masing secara tersusun, bersasar dan berimpak tinggi.

Akhir kata, saya berharap segala usaha yang telah dirintis ini akan menjadi titik tolak kepada satu perubahan yang bermakna ke arah Kelantan yang lebih pintar, inklusif dan dirahmati. Semoga dokumen ini benar-benar dimanfaatkan demi kesejahteraan rakyat dan kemajuan negeri tercinta.

Sekian, terima kasih.

TPr MAZILLAH AZLEEN BINTI MAT NOR
Pengarah
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan
(PLANMalaysia Kelantan)



PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada semua organisasi dan individu yang telah memberikan sumbangan idea, tenaga serta komitmen dalam menjayakan penerbitan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040. Terima kasih yang tidak terhingga kepada para pakar dari agensi kerajaan, industri, institusi pengajian tinggi, wakil komuniti serta individu yang turut sama menyumbang kepakaran dalam penyediaan dokumen ini. Penghargaan khas juga ditujukan kepada pasukan editor, penulis, pakar rujuk dan pereka yang telah berusaha gigih memastikan *blueprint* ini disiapkan dengan jayanya. Kerjasama erat dan semangat kolektif yang ditunjukkan amat membanggakan dan menjadi bukti keazaman bersama untuk membawa Kelantan ke arah masa depan yang lebih pintar, diberkati dan sejahtera.

PASUKAN TERAS KAJIAN

جابتن ڤرانچڠن بندر دان ديسا نݢري كلنتن
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan
(PLANMalaysia Kelantan)

PLANMalaysia
Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning : Beyond Conventional

PASUKAN SOKONGAN TEKNIKAL KAJIAN

(UPEN)
UNIT PERANCANG EKONOMI NEGERI KELANTAN

(BKT)
BAHAGIAN KERAJAAN TEMPATAN NEGERI KELANTAN

(BPTM)
BAHAGIAN PENGURUSAN TEKNOLOGI MAKLUMAT NEGERI KELANTAN

RAKAN STRATEGIK (AGENSI NEGERI)

JABATAN HAL EHWAL AGAMA ISLAM NEGERI KELANTAN

PEJABAT-PEJABAT PENTADBIR TANAH DAN JAJAHAN NEGERI KELANTAN

JKR KELANTAN

KBS

LKIM

JABATAN PERTANIAN KELANTAN

PMBK

JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN NEGERI KELANTAN

AIR KELANTAN SDN BHD

PERHUTANAN

PERBADANAN MUZIUM NEGERI KELANTAN

PPAK

YAKIN

KELANTAN UTILITIES MUDAARAKAH

Jabatan KEBAJIKAN Masyarakat

Berkat Berjasa

KPKB

KELANTAN ICT GATEWAY

RAKAN STRATEGIK (AGENSI PERSEKUTUAN)

RAKAN STRATEGIK (PEMAIN INDUSTRI)

RAKAN STRATEGIK (INSTITUSI)

باب ١

BAB 1
PENGENALAN

MENUJU ERA KELANTAN PINTAR DAN MEMBANGUN BERSAMA ISLAM **M/S**

1.1	Pengenalan	1-1
1.2	Keperluan Bandar Pintar	1-2
1.3	Agenda Global, Negara, Negeri dan Tempatan	1-5
1.4	*Blueprint* sebagai Hala Tuju Strategik	1-8
1.5	Transformasi Negeri Kelantan Ke Arah Negeri Pintar	1-8
1.6	Kronologi Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040	1-9
1.7	Rangka Tindakan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040	1-11
1.8	Fokus *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040	1-12
1.9	Komponen Utama Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040	1-13
1.10	Profil dan Informasi Negeri Kelantan	1-15
1.11	Prospek Pembangunan Negeri Kelantan	1-16
1.12	Tren Tepu Bina Perbandaran dan Kadar Urbanisasi Negeri Kelantan	1-20

باب ٢

BAB 2
CABARAN MASA DEPAN

TRANSFORMASI KELANTAN MENUJU BANDAR PINTAR		M/S
2.1	**Tahap Ketersediaan Kelantan Ke Arah Bandar Pintar**	2-1
2.1.1	Tahap Ketersediaan Penduduk Negeri Kelantan	2-2
2.1.2	Pemahaman Penduduk Kelantan terhadap Konsep Bandar Pintar	2-3
2.1.3	Pemahaman Penduduk terhadap Cabaran dan Perkhidmatan Perbandaran	2-4
2.1.4	Keutamaan Rakyat Kelantan terhadap Pembangunan Bandar Pintar	2-5
2.1.5	Penggunaan Teknologi dan Aplikasi Pintar Rakyat Kelantan	2-6
2.1.6	Harapan Rakyat Kelantan terhadap Bandar Pintar	2-7
2.2	**Bandar Pintar dari Perspektif Agensi**	2-9
2.2.1	Ketersediaan Agensi	2-10
2.2.2	Perkhidmatan Digital Agensi	2-11
2.2.3	Tahap Perkembangan Perkhidmatan Digital Agensi Kerajaan Negeri	2-12
2.2.4	Pelaksanaan Polisi Data Terbuka	2-13
2.2.5	Pelaksanaan Integrasi Data (*Data Integration*) oleh Agensi	2-14
2.2.6	Rumusan Inisiatif Bandar Pintar yang telah Dilaksanakan oleh Agensi	2-15
2.3	**Ketersediaan Infrastruktur Digital di Negeri Kelantan**	2-18
2.3.1	Perancangan JENDELA bagi Negeri Kelantan	2-20
2.3.2	Teknologi Sambungan Tanpa Wayar Generasi Kelima (5G) Negeri Kelantan	2-21
2.3.3	Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) di Negeri Kelantan	2-22
2.4	**Isu dan Cabaran dalam Pengurusan Bandar Pintar**	2-24

باب ٣

BAB 3
KE ARAH KELANTAN PINTAR

MEMANDU ARAH PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR NEGERI KELANTAN **M/S**

3.1 Hala Tuju Kelantan Pintar 2040 3-1

3.1.1 Visi *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 3-2

3.2 Pemacu Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan 3-3

3.3 Kerangka Hala Tuju Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan 3-4

3.4 Rumusan Dasar, Strategi, Inisiatif dan Indikator Sasaran 3-6

i. *Smart People* 3-10

ii. *Smart Government* 3-26

iii. *Smart Economy* 3-34

iv. *Smart Digital Infrastructure* 3-48

v. *Smart Environment* 3-53

vi. *Smart Living* 3-64

vii. *Smart Mobility* 3-71

3.5 Projek Perintis Bandar Pintar Mengikut PBT 3-78

3.6 Penjajaran Projek/Program Bandar Pintar Negeri Kelantan dan MSISO37122:2019 (Standard Indikator Bandar Pintar) 3-82

3.7 Kelantan Menuju Negeri Pintar 3-87

3.7.1 Pengurusan Masjid Pintar/Pendigitalan Masjid 3-88

3.7.2 Pendidikan Pintar 3-102

3.7.3 Tenaga Boleh Diperbaharui 3-104

3.7.4 Teknologi Hijau 3-106

باب ٤

BAB 4
TADBIR URUS PINTAR

PENGURUSAN STRATEGIK DAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR		M/S
4.1	**Tadbir Urus Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030**	4-1
4.2	**Cadangan Struktur Tadbir Urus Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan**	4-3
4.2.1	Peranan dan Fungsi Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan	4-4
4.2.2	Cadangan Organisasi Peringkat Negeri Kelantan	4-5
4.3	**Cadangan Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP)**	4-6
4.3.1	Fungsi Utama UPP-BP	4-7
4.4	**Cadangan Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Tempatan**	4-9
4.4.1	Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Bandaraya	4-9
4.4.2	Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Perbandaran	4-10
4.4.3	Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Daerah	4-10
4.5	**Mekanisma Pelaksanaan**	4-11
4.5.1	Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar	4-12
4.5.2	Model Pelaksanaan Pembiayaan Projek Bandar Pintar	4-13
4.5.3	Landskap Sokongan Strategik bagi Pembangunan Bandar Pintar	4-14
4.6	**Roadmap Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040**	4-15
4.7	**Teras Penilaian Tahap Kematangan Bandar Pintar**	4-16
4.8	**Sasaran Negeri Pintar 2040 Mengikut Tahap Pensijilan**	4-17
4.9	**Gagasan Membangun Bersama Islam**	4-19
4.10	**Bandar Pintar dari Lensa Pemikiran Tok Guru**	4-21
4.11	**Pendekatan Pembangunan Rakyat Pintar**	4-23
4.11.1	Konsep Medan Ilmu dalam Konteks Bandar Pintar	4-23
4.11.2	Cadangan Memperkasa Ke Arah *Smart* Medan Ilmu	4-24

باب ٥

BAB 5
PENUTUP

AKHIR KATA	M/S
5.1 Penutup	5-1
5.2 Ekosistem Kelantan Pintar	5-2

SENARAI RAJAH

باب ٢	2.1	Ranking Keutamaan Pembangunan Bandar Pintar	2-5
	2.2	Peranti Pintar yang Digunakan oleh Isi Rumah di Negeri Kelantan	2-6
	2.3	Tujuan Penggunaan Peranti Pintar oleh Setiap Isi Rumah	2-6
	2.4	Ranking Tahap Kesiapsiagaan Pelaksanaan Bandar Pintar	2-9
	2.5	Ranking utama antara 7 komponen dalam bandar pintar	2-9
	2.6	Ketersediaan Agensi dalam penyediaan Dasar, Inisiatif atau Pelan Tindakan Bandar Pintar	2-10
	2.7	Perkhidmatan Digital Secara (End-to-End, E2E) di Peringkat Kerajaan Negeri Kelantan	2-11
	2.8	Ketersediaan Agensi dalam Pelaksanaan Polisi Data Terbuka	2-13
	2.9	Tahap Integrasi Data oleh Agensi	2-14
	2.10	Tahap Persetujuan Agensi bagi Integrasi Data	2-14
باب ٣	3.1	Elemen-elemen Pemacu Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan	3-3
	3.2	Pecahan Cadangan Inisiatif (Projek/Program) Berdasarkan Fasa Pelaksanaan	3-7
باب ٤	4.1	Struktur Tadbir Urus Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN)	4-1
	4.2	Peranan dan Tanggungjawab Struktur Tadbir Urus MTMN	4-2
	4.3	Objektif Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan	4-3
	4.4	Cadangan Organisasi Peringkat Negeri Kelantan	4-5
	4.5	Struktur Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP)	4-6
	4.6	Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Bandaraya	4-9
	4.7	Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Perbandaran	4-10
	4.8	Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Daerah	4-10
	4.9	Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar	4-11
	4.10	Model Pelaksanaan *Public Funding* (PF)	4-12
	4.11	Model Pelaksanaan *Public and Private Funding* (PPF)	4-12
	4.12	Model Pelaksanaan Private Funding Initiative (PFI)	4-13
	4.13	Landskap Sokongan Strategik Pembangunan Bandar Pintar	4-14
	4.14	Lokasi Medan Ilmu di Negeri Kelantan	4-23

SENARAI JADUAL

باب ١	1.1	Tren Pembangunan Perbandaran di Negeri Kelantan	1-21
باب ٢	2.1	Tahap Kepuasan Perkhidmatan Perbandaran PBT berdasarkan Skop Kajian	2-4
	2.2	Ketersediaan Sambungan Gentian Optik (FTTH) di Negeri Kelantan	2-18
	2.3	Status Perancangan JENDELA 4G/LTE bagi Negeri Kelantan	2-20
	2.4	Status Perancangan JENDELA 5G bagi Negeri Kelantan	2-21
	2.5	Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) di Jajahan Kelantan	2-23
باب ٣	3.1	Senarai Projek Perintis Bandar Pintar Negeri Kelantan	3-78
	3.3	Perincian Penjajaran Projek/Program Mengikut Standard Indikator Bandar Pintar (MS ISO 37122 : 2019)	3-83
باب ٤	4.1	Cadangan Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Tahap Pensijilan	4-17

GLOSARI

JAWATANKUASA KERAJAAN NEGERI KELANTAN

J. Pendidikan	Jawatankuasa Pendidikan, Pengajian Tinggi, Teknologi Hijau, Digital dan Inovasi
J. Kebajikan	Jawatankuasa Kebajikan, Pembangunan Keluarga dan Wanita
J. Pelaburan	Jawatankuasa Pelaburan, Perindustrian, Sumber Manusia, Perdagangan dan Keusahawanan
J. Kerajaan Tempatan	Jawatankuasa Kerajaan Tempatan, Perumahan, Kesihatan dan Alam Sekitar
J. Pertanian	Jawatankuasa Pertanian, Industri Agromakanan dan Komoditi
J. Infrastruktur	Jawatankuasa Kerjaraya, Infrastruktur, Air dan Pembangunan Luar Bandar
J. Sumber Asli	Jawatankuasa Pembangunan Wilayah, Sumber Asli, Integriti, Pembangunan Insan dan Undang-Undang
J. Pelancongan	Jawatankuasa Pelancongan, Kebudayaan, Kesenian dan Warisan
J. Belia & Sukan	Jawatankuasa Belia, Sukan, NGO dan Perpaduan Masyarakat
J. Ekonomi	Jawatankuasa Perancangan, Pentadbiran Awam, Kewangan, Ekonomi dan Tanah
J. Dakwah	Jawatankuasa Pembangunan Islam, Dakwah, Penerangan dan Hubungan Seranta

NOMBOR

2G	Generasi Kedua Teknologi Rangkaian Selular Jalur Lebar
3G	Generasi Ketiga Teknologi Rangkaian Selular Jalur Lebar
3R	Pengurangan, Guna Semula dan Kitar Semula
4G	Generasi Keempat Teknologi Rangkaian Selular Jalur Lebar
5G	Generasi Keempat Teknologi Rangkaian Selular Jalur Lebar

A

APAD	Agensi Pengangkutan Awam Darat
APM	Angkatan Pertahanan Awam Malaysia
ARC	Advanced Research Communication Sdn. Bhd.
AKSB	Air Kelantan Sdn. Bhd.

B

B40	Bawah 40%
BAHUU	Bahagian Undang-Undang
BERNAS	Padiberas Nasional Berhad
BIMB	Bank Islam Malaysia Berhad
BKI-GIS	Bahagian Koridor Infrastruktur – Sistem Maklumat Geospatial
BKPK	Bahagian Koordinasi Dan Program Khas
BKP	Bahagian Khidmat Pengurusan
BKT	Bahagian Kerajaan Tempatan
BNM	Bank Negara Malaysia
BPSM	Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
BPTM	Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat

C

CCTV	Televisyen Litar Tertutup
CIAST	Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan
CIDB	Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan
CPTED	Pencegahan Jenayah Melalui Reka Bentuk Persekitaran
CSO	Sektor Swasta dan Pertubuhan Masyarakat Sivil

D

DOA	Jabatan Pertanian Malaysia
DOF	Jabatan Perikanan Malaysia

E

ECERDC	East Coast Economic Region Development Council
ECER	Wilayah Ekonomi Pantai Timur
ECRL	Laluan Rel Pantai Timur
EPU	Unit Perancang Ekonomi
EV	Kenderaan Elektrik

F

FAMA	Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan
FELCRA	Lembaga Penyatuan dan Pemulihan Tanah Persekutuan
FELDA	Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan
FIT	*Feed-in Tariff*
FTTH	Ketersediaan Sambungan Gentian Optik

G

GIS	Sistem Maklumat Perancangan
GLC	*Government Link Company*
GPS	Sistem Kedudukan Sejagat

I

IADA	Kawasan Pembangunan Pertanian Bersepadu
IBC	*In Building Coverage*
IBK	Infrastruktur Komunikasi Berskala Kecil
ICU	Unit Penyelarasan Pelaksanaan
IKBN	Institut Kemahiran Belia Negara
ILDAN	Institut Latihan Darul Naim
ILP	Institut Latihan Perindustrian
IMT-GT	*Indonesia Malaysia Thailand Growth Triangle*
INTAN	Institut Tadbiran Awam Negara
IPTA	Institusi Pengajian Tinggi Awam
IPTG	Institut Pemikiran Tok Guru Dato' Bentara Setia
IPTS	Institusi Pengajian Tinggi Swasta
IQSB	Infra Quest Sdn. Bhd

IWK	Indah Water Konsortium

J

JAKOA	Jabatan Kemajuan Orang Asli
JAPEN	Jabatan Penerangan Malaysia
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JDN	Jabatan Digital Negara
JHEIK	Jabatan Hal Ehwal Agama Islam Kelantan
JKKN	Jabatan Kebudayaan dan Kesenian Negara Kelantan
JKM	Jabatan Kebajikan Masyarakat
JKNK	Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan
JKT	Jabatan Kerajaan Tempatan
JKR	Jabatan Kerja Raya
JLN	Jabatan Landskap Negara
JPA	Jabatan Perkhidmatan Awam
JPDP	Jabatan Perlindungan Data Peribadi
JPJ	Jabatan Pengangkutan Jalan
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
JPNK	Jabatan Perhutanan Negeri Kelantan
JPP	Jabatan Perkhidmatan Pembentungan
JPS	Jabatan Pengairan dan Saliran
JPV	Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia
JPVNK	Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Kelantan
JSANK	Jabatan Sumber Air Negeri Kelantan
JTK	Jabatan Tenaga Kerja
JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia

K

KADA	Lembaga Kemajuan Pertanian Kemubu
KBCSB	Kelantan Biotech Corporation Sdn. Bhd.
KBS	Kementerian Belia dan Sukan
KDNK	Kementerian Dalam Negeri Kasar
KESEDAR	Lembaga Kemajuan Kelantan Selatan
KIAS	Kolej Islam Antarabangsa
KIGSB	Kelantan ICT Gateway Sdn. Bhd.
KKDW	Kementerian Kemajuan Desa dan Wilayah Malaysia
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
KPDN	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup
KPDNKK	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan
KPKAS	Kementerian Pelancongan, Kebudayaan dan Alam Sekitar
KPKB	Kumpulan Pertanian Kelantan Berhad
KPKM	Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan
KPKT	Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
KPLB	Kementerian Pembangunan Luar Bandar
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KPTM	Kolej Poly-Tech MARA
KPWKM	Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat
KSAS	Kawasan Sensitif Alam Sekitar

KSM	Kementerian Sumber Manusia
KTMB	Keretapi Tanah Melayu Berhad
KUM	Kelantan Utilities Mubarakan Holdings Sdn. Bhd.
KUSKOP	Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi
KWSP	Kumpulan Wang Simpanan Pekerja

L

LED	Diod Pemancar Cahaya
LGM	Lembaga Getah Malaysia
LKIM	Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia
LLM	Lembaga Lebuhraya Malaysia
LPP	Lembaga Pertubuhan Peladang
LPPKN	Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara
LPT	Lebuh Raya Pantai Timur
LTE	*Long Term Evolution*

M

MAFI	Kementerian Pertanian dan Industri Makanan
MAHB	Malaysia Airports Holdings Berhad
MAGIC	Malaysian Global Innovation and Creativity Centre
MAIK	Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan
MARA	Majlis Amanah Rakyat
MAQIS	Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia
MARA	Majlis Amanah Rakyat
MARDI	Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia
MATRADE	Perbadanan Pembangunan Perdagangan Luar Malaysia
MDD	Majlis Daerah Dabong
MDEC	Perbadanan Ekonomi Digital Malaysia
MDKK	Majlis Daerah Kuala Krai
MDKPI	Majlis Daerah Ketereh Perbandaran Islam
MDPP	Majlis Daerah Pasir Puteh
MDGM	Majlis Daerah Gua Musang
MDTM	Majlis Daerah Tanah Merah
MEDAC	Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi
MeSRA	Pembangunan Keluarga dan Wanita Negeri Kelantan dan Pertubuhan Sukarelawan Rakyat Kelantan
METMalaysia	Jabatan Meteorologi Malaysia
MGTC	*Malaysian Green Technology and Climate Change Corporation*
MIDA	Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia
MIROS	Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
MITI	Kementerian Pelaburan, Perdagangan dan Industri
MMA	*Malaysian Medical Association*
MOF	Kementerian Kewangan
MOSTI	Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
MOT	Kementerian Pengangkutan Malaysia
MOTAC	Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya
MPIB	Lembaga Perindustrian Nanas Malaysia
MPUK	Majlis Pembangunan Usahawan Kelantan
MRL	Malaysia Rail Link Sdn. Bhd.

MRSM	Maktab Rendah Sains MARA
MyIPO	Perbadanan Harta Intelek Malaysia

N

NADMA	Agensi Pengurusan Bencana Negara
NADI	Pusat Sebaran Maklumat Nasional
NASCA	Agensi Keselamatan Siber Negara
NFP	Penyedia Kemudahan Rangkaian
NGV	Kenderaan Gas Asli
NGO	Pertubuhan bukan Kerajaan/ pemerintah
NUA	Agenda Perbandaran Baharu

O

OKU	Orang Kurang Upaya
OSD	*On-Site Detention*

P

PAWE	Pusat Aktiviti Warga Emas
PayNet	Payments Network Malaysia Sdn. Bhd.
PBBT	Perbadanan Bandar Baru Tunjong
PBN	Pihak Berkuasa Negeri
PBT	Pihak Berkuasa Tempatan
PDRM	Polis Diraja Malaysia
PE	Kesetaraan Penduduk
PERKESO	Pertubuhan Keselamatan Sosial
PHICTNK	Pelan Halatuju ICT Negeri Kelantan
PKINK	Perbadanan Kemajuan Iktisad Negeri Kelantan
PKK	Pusat Khidmat Kontraktor
PKPNK	Perbadanan Kemajuan Pertanian Negeri Kelantan
PKS	Perbadanan Perusahan Kecil Dan Sederhana
PMBK	Pejabat Menteri Besar Kelantan
PMK	PLANMalaysia Kelantan
PMKS	Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana
PNM	Perpustakaan Negara Malaysia
PPAK	Perbadanan Perpustakaan Awam Kelantan
PPN	Pejabat Pembangunan Negeri
PSKMK	Pelan Strategik Kelantan Melangkah Kehadapan
PSPSUKNK	Pelan Strategik Pejabat Setiausaha Negeri Kelantan
PTG	Pejabat Pengarah Tanah dan Galian Negeri Kelantan
PTJ	Pejabat Tanah Jajahan
PTJKK	Pejabat Tanah Jajahan Kuala Krai
PTJKB	Pejabat Tanah Jajahan Kota Bharu

Q

QR	Tindak Balas Cepat

R

RISDA	Pihak Berkuasa Kemajuan Pekebun Kecil Perusahaan Getah
R&D	*Reseach and Development*
RFN	Rancangan Fizikal Negara
RKBPM	Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia
RMKe	Rancangan Malaysia Ke-12
RSNK	Rancangan Struktur Negeri Kelantan

RTJJ	Rancangan Tempatan Jajahan Jeli
RTJKK	Rancangan Tempatan Jajahan Kuala Krai
RTJPM	Rancangan Tempatan Jajahan Pasir Mas
RTMDKPI	Rancangan Tempatan Majlis Daerah Ketereh Perbandaran Islam

S

SEDA	Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari
SIRIM	Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia
SKMM	Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
SME CORP	Perbadanan Perusahan Kecil dan Sederhana Malaysia
SPAH	Sistem Penuaian Air Hujan
SPAN	Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara
SPARK	Unit Pelaksanaan dan Pemantauan Strategik Negeri
SSM	Suruhanjaya Syarikat Malaysia
ST	Suruhanjaya Tenaga
STEM	*Science, Technology, Engineering and Mathematics*
SUK	Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan
SWCorp	Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam

T

TIC	Pusat Penerangan Pelancongan Negeri Kelantan
TKPM	Taman Kekal Pengeluaran Makanan
TLK	Tempat Letak Kereta
TM	Telekom Malaysia
TnG	Touch 'n Go
TOD	Pembangunan Berorientasi Transit
TNB	Tenaga Nasional Berhad
TVET	*Technical and Vocation Education Trainning*
TS	Teras Strategik

U

U-KeKWa	Urus Setia Kebajikan, Pembangunan Keluarga dan Wanita Kerajaan Negeri Kelantan
UMK	Universiti Malaysia Kelantan
UMT	Universiti Malaysia Terengganu
UPEN	Unit Perancang Ekonomi Negeri
UTC	Pusat Transformasi Bandar
U-BeS	Urus Setia Belia dan Sukan
USB	*Universal Serial Bus*

V

VSP	*Volunteer Smartphone Patrol*
VSaaS	*Video Surveillance as a Service*

W

WTE	Sisa Buangan Kepada Tenaga
Wi-Fi	Rangkaian kawasan setempat tanpa wayar

Y

YAKIN	Pinjaman Yayasan Kelantan Darulnaim
YIK	Yayasan Islam Kelantan
YIM	Yayasan Inovasi Malaysia

بندر ڤينتر نكري كلنتن ٢٠٤٠

© PLANMalaysia Kelantan

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

BAB

1



PENGENALAN

PENGHAYATAN
MEMBANGUN BERSAMA ISLAM

منوجو ايرا كلنتن ڤينتر دان ممباڠون برسام اسلام

1.1

PENGENALAN

Blueprint **Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 dirangka untuk menyokong agenda bandar pintar yang berteraskan nilai-nilai Islam, dengan memanfaatkan teknologi pintar secara harmoni dan seimbang, demi kesejahteraan masyarakat dan kemajuan negeri.**

“MERANGKA DAN MEMANDU ARAH PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR BAGI NEGERI KELANTAN SEHINGGA 2040”

Blueprint **ini merupakan satu manifestasi Kerajaan Negeri Kelantan dalam memandu arah perancangan bandar-bandar baharu dan menyokong pembangunan bandar-bandar sedia ada, dengan tujuan menempatkan (*situating*) kedudukan Negeri Kelantan seiring dengan negeri atau bandar yang maju diperingkat nasional mahupun antarabangsa.**

1.2

KEPERLUAN
BANDAR PINTAR

Menjelang tahun 2050, Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) meramalkan hampir 70% penduduk dunia akan tertumpu di bandar utama. Peningkatan populasi bandar global dijangka berkembang sehingga 90% di rantau Asia.

Seiring dengan itu, konsep bandar pintar dijadikan salah satu pendekatan utama untuk menangani isu-isu perbandaran, meningkatkan kualiti hidup, menggalakkan pertumbuhan ekonomi, membangunkan persekitaran mampan dan selamat, serta memacu pertumbuhan bandar yang cekap melalui pemanfaatan teknologi (Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2019-2025, 2019).

Hala tuju perancangan ini berpandukan kepada **konsep "*People Creative Standard City*" dan "Ukhuwah Islamiyah".**

Teknologi dijadikan sebagai wasilah utama, dengan tujuan **menormalisasikan penggunaan teknologi dalam setiap pembangunan perbandaran** bagi meningkatkan keberkesanan pengurusan bandar.

Pendekatan berteraskan prinsip Ukhuwah Islamiyah, iaitu pembangunan bandar pintar yang mengutamakan **penyertaan, keperluan dan aspirasi rakyat Kelantan.**

Memperkasakan Perancangan Bandar Pintar

Hierarki perancangan dan pembangunan negara berasaskan pelbagai peringkat yang menyediakan rangka kerja komprehensif untuk memperkasa perancangan bandar pintar. Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172) merupakan instrumen utama dalam pelaksanaan perancangan bandar pintar. Dengan merujuk kepada hierarki perancangan dan pembangunan negara, perancangan bandar pintar Negeri Kelantan dapat dilaksanakan secara inklusif, mampan, dan selaras dengan aspirasi pembangunan yang memberi muafakat kepada rakyat.

Hierarki Perancangan dan Pembangunan Negara

Peringkat 1 Perancangan Peringkat Negara/Kementerian

١

- Rancangan Malaysia 5 Tahun
- Rancangan Fizikal Negara
- Dasar Sektoral

Peringkat 2 Perancangan Peringkat Wilayah/Negeri

٢

- Pelan Pembangunan Wilayah/Negeri
- Rancangan Struktur Negeri
- Dasar atau Pelan Sektoral

Peringkat 3 Perancangan Peringkat Tempatan

٣

- Rancangan Tempatan Jajahan
- Rancangan Kawasan Khas

Peringkat 4 Permohonan Pemajuan

٤

- Kebenaran Merancang
- Pelan Kejuruteraan
- Pelan Bangunan

Inisiatif bandar pintar merujuk kepada penggunaan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan kualiti hidup penduduk, mengoptimumkan pengurusan bandar, serta memastikan pembangunan yang efisien dan lestari. Di Kelantan, inisiatif ini merangkumi pelaksanaan Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia, *Blueprint* Bandar Pintar, dan Pelan Tindakan Bandar Pintar, yang bertujuan memperkenalkan teknologi dan inovasi dalam pengurusan bandar. Selain itu, Kawalan Pembangunan juga diambil kira untuk memastikan pematuhan dalam setiap projek yang dilaksanakan.

Inisiatif Berkaitan Bandar Pintar



Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia

Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia merupakan panduan dan rujukan khususnya kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), kerajaan negeri, kementerian dan jabatan, pemain industri serta pihak berkepentingan untuk merancang dan membangunkan bandar pintar yang holistik di Malaysia dan seiring dengan perkembangan semasa.



Blueprint Bandar Pintar

***Blueprint* bandar pintar** disediakan di peringkat negeri (*state-wide*) yang menjadi '*guiding policy*' dalam memandu negeri membangunkan agenda bandar pintar mengikut keutamaan negeri dan menetapkan sasaran pencapaian bandar-bandar utama dalam tempoh perancangan.



Pelan Tindakan Bandar Pintar

Pelan Tindakan '*city-wide*' ini bertujuan memandu pelaksanaan bandar pintar, dipimpin oleh PBT sebagai pengurus bandar. Ia merangkumi pendekatan holistik untuk merancang dan melaksanakan inisiatif teknologi pintar, dengan fokus meningkatkan kualiti hidup masyarakat.

Kawalan Pembangunan

Cadangan Pemajuan boleh dijadikan alat untuk mempertimbangkan inisiatif bandar pintar sebagai syarat dan pematuhan terhadap keperluan pemajuan, memastikan pembangunan yang seiring dengan prinsip bandar pintar.

1.3 Agenda Global, Negara, Negeri dan Tempatan

Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs) 2030 merupakan kerangka pembangunan global yang digariskan oleh negara-negara di seluruh dunia bagi memastikan pembangunan yang dilaksanakan dapat memenuhi keperluan semasa tanpa menjejaskan kebolehan generasi akan datang untuk memenuhi keperluan mereka. Dalam usaha mencapai matlamat ini, pendekatan bandar pintar yang digariskan dalam *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 telah mengambil kira agenda global, negara, negeri dan tempatan untuk memastikan pencapaian objektif pembangunan mampan yang holistik dan berkesinambungan.

AGENDA GLOBAL

Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs)



SDGs menjadi panduan utama ke arah pembangunan yang mampan, inklusif, dan berdaya tahan. Kajian mendapati 84% aplikasi Internet of Things (IoT) berpotensi menyokong pelaksanaan SDGs, manakala 70% daripada 169 sasaran SDGs boleh direalisasikan melalui penggunaan teknologi Revolusi Industri Keempat (4IR).

Sumber: http://www.weforum.org/press/2020/01/fourth

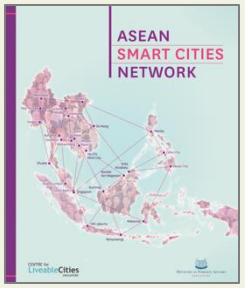
Agenda Perbandaran Baharu (NUA)



NUA merupakan dokumen global yang menetapkan garis panduan bagi pembangunan bandar yang inklusif, lestari, dan sejahtera. Dokumen ini bertujuan memastikan bandar menjadi persekitaran yang kondusif untuk generasi masa kini dan akan datang.

Sumber: New Urban Agenda, 2016

ASEAN Smart Cities Network (ASCN)



ASCN Panduan untuk memudahkan pembangunan bandar pintar di setiap bandar. Rangka kerja ini bertujuan melengkapkan rancangan pembangunan negara sedia ada dan menbentuk rancangan baru bagi penyelaran bandar pintar dengan objektif serantau dan global.

Sumber: ASEAN Smart Cities Network (ASCN), 2018

AGENDA NEGARA

Rancangan Malaysia Ke-12 (2021-2025)



Bab 6 bidang keutamaan 13: Strategi B1
Menggalakkan pendekatan bandar mampan dan pintar serta standard indikator bandar pintar
Tema 3: Melonjakkan Kemampuan
Perkongsian tanggungjawab bersama bagi mencapai matlmat negara rendah karbon

Sumber: Rancangan Malaysia ke-12, 2021

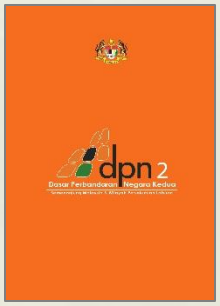
Rancangan Fizikal Negara Ke-4 (RFN 4)



Memperkukuhkan teras pembangunan melalui ekosistem spatial komprehensif, dengan fokus pada keselamatan negara, pembangunan bandar pintar, dan neutral karbon.
T1 – PD4: Peningkatan infrastruktur digital dan pintar
T2 – KD3: Pembangunan Ke arah Negara Neutral Karbon

Sumber: Rancangan Fizikal Negara ke-4, 2020

Dasar Perbandaran Negara ke-2 (DPN 2)



Prinsip 5: Pembangunan Hijau dan persekitaran bersih
- Penggunaan teknologi hijau dalam pengurusan
- Pengurusan alam sekitar dan sisa pepejal yang mampan
- Penyedian persekitaran kejiranan yang selamat, bersih dengan gaya hidup rendah karbon.

Sumber: ASEAN Smart Cities Network (ASCN), 2018

Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia



"**Bandar pintar** merujuk kepada bandar yang mengintegrasikan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) serta pemajuan teknologi dan inovasi dalam menangani isu-isu perbandaran. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualiti hidup penduduk serta menggalakkan pengurusan bandar yang lebih cekap dan lestari."

Sumber: Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia, 2019

Standard Indikator Bandar Pintar



(MS ISO37122: 2019)

ISO ini berfungsi sebagai penanda aras dalam merancang dan menilai tahap pelaksanaan bandar pintar di Malaysia, dengan tujuan memastikan keselarasan dengan piawaian global. Ia juga dijadikan panduan utama, terutamanya bagi PBT, dalam merancang dan melaksanakan inisiatif bandar pintar secara sistematik.

Sumber: Standard Indikator Bandar Pintar, 2019

Lain-lain Dasar



AGENDA NEGERI

Rancangan Struktur Negeri Kelantan 2040



Dasar berkaitan:
SD 1.1: Meningkatkan Potensi Wilayah Kelantan Utara sebagai wilayah pertumbuhan yang bercirikan bandar pintar
KP 2.1.4: Menggiatkan pembangunan yang menerapkan komponen seperti IoT dan lain-lain

Sumber: Rancangan Malaysia ke-12, 2021

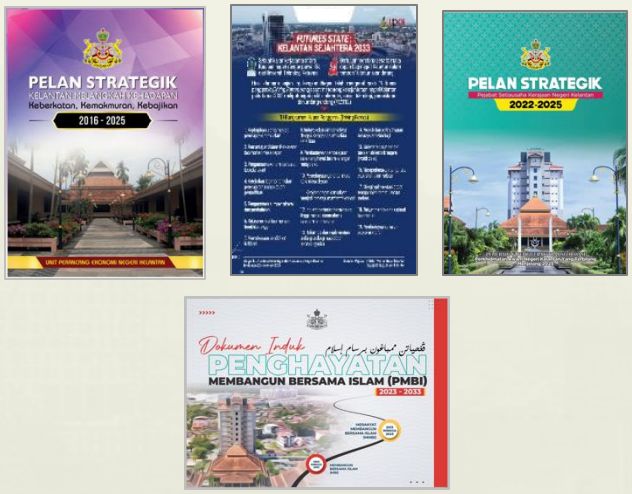
Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030



PTEDNK 2030 memberi penekanan kepada komponen utama ekonomi digital bagi merangkumi kerajaan digital, bakat digital, masyarakat digital, infrastruktur digital dan persekitaran digital yang memberi manfaat kepada rakyat kelantan.

Sumber:
Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030

Lain-lain Dasar



AGENDA TEMPATAN

Rancangan Tempatan Negeri Kelantan

1. RT MP **Kota Bharu** Bandar Raya Islam 2035 (Penggantian)
2. RT MD **Ketereh** Perbandaran Islam 2035 (Penggantian)
3. RT Jajahan **Tumpat** 2035 (Penggantian)
4. RT Jajahan **Pasir Puteh** 2035 (Penggantian)
5. RT Jajahan **Kuala Krai** 2035 (Penggantian)
6. RT Jajahan **Gua Musang** 2020*
7. RT Jajahan **Tanah Merah** 2020*
8. RT Jajahan **Machang** 2020*
9. RT Jajahan **Bachok** 2020*
10. RT Jajahan **Pasir Mas** 2020*
11. RT Jajahan **Jeli** 2020*

Nota: * Pelanjutan tempoh dokumen rancangan tempatan sehingga tahun 2030

Lain-lain Dokumen

1. Pelan Tindakan
2. Garis Panduan Perancangan/Piawaian
3. Dasar PBT

ASPIRASI KELANTAN PINTAR 2040

“Dalam konteks global, bandar pintar merupakan satu pendekatan strategik bagi menangani cabaran perbandaran serta meningkatkan kualiti hidup rakyat. Sejajar dengan itu, pembangunan bandar pintar dilaksanakan secara cekap, inovatif dan berasaskan teknologi terkini dalam usaha mencapai kelestarian persekitaran dan kesejahteraan masyarakat.”

Mesyuarat Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) Kelantan Ke-90 (Bil. 2/2024) I 22 Julai 2024
Dipengerusikan oleh:
YAB Dato' Panglima Perang Ustaz Dato' Haji Mohd Nassuruddin bin Haji Daud
Menteri Besar Kelantan

1.4 *Blueprint* sebagai Hala Tuju Strategik

Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 disediakan untuk merangka hala tuju pembangunan negeri yang mampan dan inklusif selaras dengan aspirasi untuk memanfaatkan teknologi pintar serta memperkukuhkan prinsip-prinsip Islam dalam pengurusan bandar.



Menyediakan **panduan dan hala tuju bagi perancangan serta pembangunan** bandar pintar di Negeri Kelantan sehingga tahun 2040.



Mempersiapkan bandar-bandar di Negeri Kelantan dengan elemen pintar agar **setanding dengan bandar pintar di peringkat global, selari dengan penerapan nilai-nilai Islam** sebagai teras pembangunan.



Mewujudkan **platform kolaborasi** antara kerajaan negeri, agensi pelaksana, pihak berkuasa tempatan (PBT) dan penyedia penyelesaian pintar dalam usaha menangani cabaran perbandaran secara holistik dan bersepadu.

1.5 Transformasi Negeri Kelantan Ke Arah Negeri Pintar

1 Rancangan Malaysia ke-12 (RMK12)

Dokumen Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMK-12) menetapkan dasar untuk pembangunan bandar pintar dengan matlamat untuk mencapai negara yang inklusif, mampan dan berteknologi tinggi.

- **Bab 3:** Memperkukuh ekonomi digital
- **Bab 4:** Menangani cabaran urbanisasi
- **Bab 6:** Mempertingkatkan Infrastruktur mobiliti
- **Bab 7:** Meningkatkan kualiti hidup rakyat
- **Bab 10:** Memacu matlamat Pembangunan lestari

2 Rancangan Fizikal Negara Ke-4 (RFN 4)

Memastikan pembangunan infrastruktur yang **selari dengan aspirasi '*Smart Nation*'** melalui pelaksanaan perancangan bandar pintar yang menyeluruh dan berimpak tinggi.

3 Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia 2025 (RKBPM 2025)

Berfungsi sebagai **panduan utama dalam melaksanakan agenda bandar pintar negara**. Ia bertujuan untuk mewujudkan bandar-bandar di Malaysia yang setara dengan bandar pintar global.

4 Rancangan Struktur Negeri Kelantan 2040 (RSN 2040)

Menggalakkan **Pembangunan berkonsepkan *smart city*** di dalam perancangan dan pembangunan Negeri Kelantan

- Menerapkan komponen *Internet of things* (IoT)
- Mempelbagaikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi

5 Mesyuarat JPN Kelantan Ke-90 (BIL. 2/2024)

Pada 22 Julai 2024, **Mesyuarat Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) Kelantan Ke-90 (BIL. 2/2024)** yang dipengerusikan oleh Menteri Besar Kelantan menyarankan agar usaha dilaksanakan untuk menyediakan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan.

6 *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Satu dokumen ***Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040** yang mengandungi Dasar, Strategi, Inisiatif dan Tindakan sebagai rujukan dan panduan Kerajaan Negeri, PBT, agensi-agensi negeri dan pihak-pihak berkepentingan dalam perancangan dan pembangunan bandar pintar untuk tempoh sehingga 2040.

Tok Bali Supply Base

© Invest Kelantan

1.6 KRONOLOGI PENYEDIAAN *BLUEPRINT* BANDAR PINTAR NEGERI KELANTAN 2040

Peringkat Mobilisasi



Mula

19 Mac 2024

Mesyuarat Penyelarasan Penyediaan *Blueprint* dan Pelan Tindakan Bandar Pintar

28 April 2024

Sesi '*Knowledge Sharing*' konsep perancangan dan pintar menurut perspektif pembangunan bandar Islam

Mei 2024

Penyediaan Laporan Terma Rujukan (TOR)

25 Jun 2024

Sesi '*Knowledge Sharing*' bersama PLANMalaysia Terengganu (PMT)

16 Jul - 16 Sept 2024

Program Soal Selidk Orang Awam, Agensi dan Pemain Industri
(Tempoh : Dua (2) bulan)

Akhir

Peringkat Draf Akhir

29 Okt 2025

Pelancaran *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

9 Sept 2025

Mesyuarat Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) Kelantan Ke-94 (Bil. 2/2025)

penerimaan dokumen blueprint sebagai rujukan rasmi

13 Jul 2025

Pembentangan Draf Akhir Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu

25 Jun 2025

Pembentangan Draf Awal Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal

4 Jun 2025

Pemurnian Draf Awal *'in-house'*



Peringkat Draf Awal

22 Jul 2024

Pembentangan Terma Rujukan Mesyuarat Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) Kelantan Ke-90 (Bil. 2/2024)

14 Ogos - 4 Sept 2024

Program Jelajah Jajahan Negeri Kelantan bersama Komuniti

Okt – Nov 2024

Penyediaan analisis berdasarkan dapatan soal selidik serta penjajaran dokumen-dokumen dasar peringkat Negeri Kelantan yang berkaitan

31 Dis 2024

Pemurnian Laporan bersama PMT (Sesi 1)

6 Mei 2025

Perbincangan Smart Medan Ilmu

9 April 2025

Pemurnian Laporan bersama PMT (Sesi 2)

3 & 4 Feb 2025

Sesi Libat Urus bersama Agensi dan Pemain Industri

28 Jan 2025

Mesyuarat Penyelarasan Urus Setia BPNK 2040 bersama UPEN & PLANMalaysia

6 & 7 Jan 2025

Sesi penjajaran akhir dan penyusunan semula dokumen-dokumen dasar Negeri Kelantan

1.7 Rangka Tindakan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Penyediaan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 dirangka secara strategik dan inklusif untuk memenuhi keperluan semasa dan masa depan negeri dengan melaksanakan pendekatan holistik berikut:

1 Cabaran Urbanisasi dan Pembangunan



Mengenal pasti cabaran urbanisasi dan ketidakseimbangan pembangunan bagi memanfaatkan potensi sumber yang sedia ada.

2 Penilaian Inisiatif Bandar Pintar



Kenal pasti inisiatif bandar pintar yang telah dilaksanakan melalui pelan strategik sedia ada bagi menilai tahap keberkesanan dan memperkukuh usaha pembangunan pada masa hadapan.



3 Kerjasama Strategik

Melibatkan pelbagai pihak berkepentingan termasuk **Kerajaan Negeri, PBT, sektor swasta, institusi akademik, masyarakat dan pemain industri** melalui sesi dialog atau libat urus.

4 Pendekatan Islam dalam Teknologi Pintar

Pendekatan berteraskan nilai Islam dan kesediaan teknologi pintar menggabungkan prinsip-prinsip Islam dengan kemajuan teknologi dapat memberikan impak positif dalam pengurusan bandar pintar.

5 Ketersediaan Infrastruktur Digital



Tahap kesiapsiagaan **infrastruktur digital, termasuk penggunaan internet berkelajuan tinggi dan ketersediaan platform telekomunikasi pintar.**

6 Penetapan Aspirasi

Bagi mencapai matlamat bandar pintar melalui **visi dan objektif yang jelas.**

7 Penyelarasan Perancangan Bandar Pintar



Kesinambungan dan pelaksanaan perancangan bandar pintar diselaraskan dengan dasar utama di peringkat global, nasional dan tempatan.

1.8 Fokus *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Pembangunan bandar pintar yang menyeluruh bagi Negeri Kelantan akan memfokuskan kepada empat (4) peringkat utama iaitu pengguna, perkhidmatan, data dan infrastruktur digital (Moscow Smart City, 2030).

Pendekatan Menyeluruh Dalam Mencapai Kelantan Pintar 2040

1 Peringkat 1: Pengguna

Asas kepada ***"people-centric smart city"*** adalah penekanan terhadap kesejahteraan, keperluan dan kepentingan penduduk dengan fokus utama pada peningkatan kualiti hidup sebagai pengguna utama persekitaran bandar.

2 Peringkat 2: Perkhidmatan

Perkhidmatan berteraskan digitalisasi merangkumi aspek ekonomi digital yang **memfokuskan kepada inovasi dan pertumbuhan ekonomi serta penyampaian perkhidmatan** yang lebih efisien dan mudah diakses oleh rakyat kelantan.

3 Peringkat 3: Data

Platform data dikongsi, diproses, dan dianalisis melalui sistem analitik untuk menyediakan **data masa nyata (*real time data*)** yang menyokong keperluan rakyat.

4 Peringkat 4: Infrastruktur Digital

Rangkaian dan sistem diperlukan untuk **menyokong, mengintegrasikan dan menghubungkan** pelbagai perkhidmatan digital serta telekomunikasi.



Padang Merdeka, Kota Bharu

© Expedia.com

بندر ڤينتر نكري كلنتن ٢٠٤٠

Dataran Rehal, Kota Bharu

“Kelantan komited ke arah pembangunan maju dan lestari melalui pelaksanaan bandar pintar yang menyokong kecekapan, kemampanan dan kesejahteraan rakyat.”

© Expedia.com

1.9 Komponen Utama Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Penekanan kepada tujuh (7) komponen utama dalam pembangunan Kelantan Pintar 2040.

Smart Environment

Pengurusan sumber dan pemantauan alam sekitar pintar mewujudkan masyarakat rendah karbon dan meningkatkan kecekapan tenaga dan tenaga boleh diperbaharui.

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Sumber tenaga
2. Pertanian bandar/ tempatan dan keselamatan makanan
3. Pengurusan sisa pepejal
4. Air kumbahan
5. Air

Smart People

Pengembangan bakat digital dan berkemahiran tinggi bagi menggalakkan inovasi dan memenuhi keperluan industri dan pemerkasaan komuniti pintar melalui teknologi dan penglibatan dalam membuat keputusan.

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Pendidikan

Smart Mobility

Mobiliti sebagai perkhidmatan, pengurusan trafik dan pengangkutan pintar melalui penggunaan IoT dan platform analytics, mobiliti rendah karbon bagi mengurangkan pelepasan karbon dan meningkatkan kecekapan First Mile Last Mile.

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Pengurusan lalu lintas

Smart Governance

Connected Government melalui transformasi digital perkhidmatan, *Data Driven Decision Making* melalui perkongsian data, data terbuka dan Platform Data Raya Negeri bagi *big data analytic* dan Platform Kerjasama Pintar *(Smart Partnership)*

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Urus Tadbir
2. Perancangan bandar

7 KOMPONEN BANDAR PINTAR

Smart Living

Meningkatkan keselamatan dan kecekapan pencegahan jenayah melalui tindak balas kecemasan dan keselamatan menggunakan teknologi pintar dan reka bentuk pembangunan.

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Penduduk & Sosial
2. Budaya & Tradisi
3. Sukan Rekreasi
4. Kesihatan
5. Perumahan
6. Keselamatan

Smart Digital Infrastructure

Meningkatkan kesalinghubungan (Tahap liputan, kapasiti dan kualiti) dan Pelaksanaan Generasi Baru Teknologi Jalur Lebar *(Next Generation Communication Technology)*

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Telekomunikasi

Smart Economy

Inovasi dan digitalisasi (contoh *co-working, business hubs*, e-dagang bagi memudahcara perniagaan, menggalakkan syarikat pemula)

Indikator (MS ISO 37122:2019)
1. Ekonomi
2. Kewangan

Profil Negeri Kelantan



15,033 km2
Keluasan Negeri



10 Jajahan
1 Jajahan Kecil
12 PBT



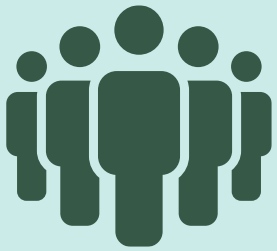
50,853.72 ha
Tepu Bina



124 per km2
Kepadatan Penduduk

Sumber: Rancangan Struktur Negeri Kelantan 2040

Demografi Penduduk Negeri Kelantan



50.2%
49.8%
1.89 Juta
Jumlah Penduduk

Berdasarkan statistik populasi dan demografi negeri, *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 **memberi keutamaan kepada rakyat sebagai pengguna utama elemen bandar pintar,** berkonsepkan *people-centric smart city*.



69.9 **76.5**
Jangkaan Hayat

Struktur umur dan jangka hayat penduduk mencerminkan komposisi demografi yang akan **mempengaruhi keperluan pelaksanaan bandar pintar yang inklusif dan responsif terhadap pelbagai lapisan masyarakat.**

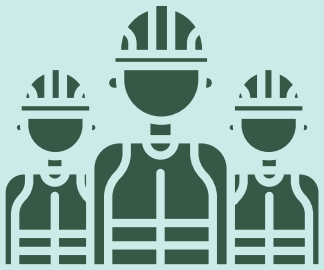


2.7
Kadar Kesuburan

Bagi setiap perempuan berumur 15 hingga 49 tahun. Nisbah kelahiran lelaki ke perempuan berada sekitar 106 : 100.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, 2024

Statistik Tenaga Buruh



57.3%
Kadar Penyertaan Tenaga Buruh

Statistik tenaga buruh menyediakan asas kukuh untuk merangka strategi bandar pintar yang mampu **meningkatkan kualiti hidup secara inklusif dan responsif terhadap keperluan rakyat**.



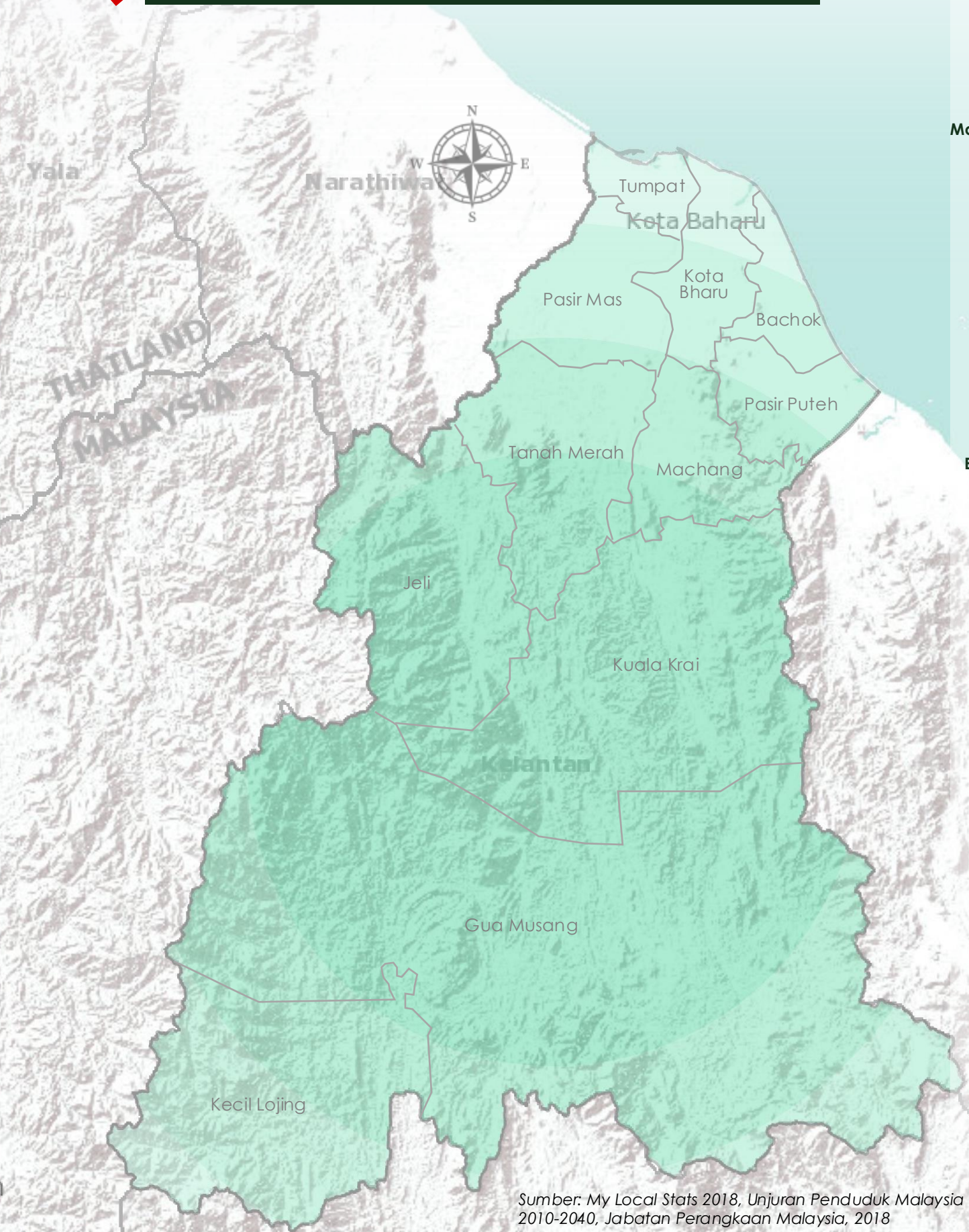
661.1 ribu
Penduduk Bekerja



3.5%
Kadar Pengangguran

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021

1.10 Profil dan Informasi Negeri Kelantan



Kota Bharu

Majlis Perbandaran Kota Bharu Bandar Raya Islam
Luas : 19,543 ha

Majlis Daerah Ketereh Perbandaran Islam
Luas : 15,590 ha

Keseluruhan
Penduduk: 575,400

Bachok

Majlis Daerah Bachok Bandar Pelancongan Islam
Luas : 27,540.51 ha
Penduduk: 162,900

Pasir Puteh

Majlis Daerah Pasir Puteh
Luas : 42,513.13 ha
Penduduk: 143,000

Pasir Mas

Majlis Daerah Pasir Mas
Luas : 57,520.51 ha
Penduduk: 237,200

Tumpat

Majlis Daerah Tumpat
Luas : 18,111.15 ha
Penduduk: 186,300

Machang

Majlis Daerah Machang
Luas : 52,955.38 ha
Penduduk: 115,200

Tanah Merah

Majlis Daerah Tanah Merah
Luas : 87,153 ha
Penduduk: 155,800

Kuala Krai

Majlis Daerah Kuala Krai Majlis Daerah Dabong
Luas : 226,145 ha
Penduduk: 109,100

Jeli

Majlis Daerah Jeli
Luas : 133,331.69 ha
Penduduk: 56,800

Gua Musang

Majlis Daerah Gua Musang
Luas : 635,901.36 ha
Penduduk: 107,100

Kecil Lojing

Majlis Daerah Gua Musang
Luas : 181,700 ha

Sumber: My Local Stats 2018, Unjuran Penduduk Malaysia 2010-2040, Jabatan Perangkaan Malaysia, 2018

1.11 Prospek Pembangunan Negeri Kelantan

Prospek Ekonomi Negeri Kelantan

Kelantan bukan sahaja kaya dengan warisan budaya, malah terus memberi tumpuan kepada pembangunan ekonomi yang mampan dan inklusif menerusi pelaksanaan belanjawan strategik. Dalam Belanjawan Negeri Kelantan 2023 yang bertemakan "Kelantan Maju, Rakyat Sejahtera", kerajaan negeri telah memperuntukkan sebanyak RM1.62 bilion bagi melaksanakan pelbagai inisiatif pembangunan untuk merancakkan pertumbuhan ekonomi negeri. Pada tahun 2023, ekonomi Kelantan mencatatkan pertumbuhan sebanyak 2.6%, sedikit menurun berbanding 4.5% pada tahun 2022. Nilai ditambah ekonomi negeri meningkat kepada RM27.6 bilion (2022: RM26.9 bilion). Dari segi komposisi, sektor Perkhidmatan terus menjadi penyumbang utama kepada ekonomi negeri dengan sumbangan sebanyak 71.6%, diikuti oleh sektor Pertanian (20.3%), Pembuatan (4.6%), Pembinaan (1.9%), serta Perlombongan dan Pengkuarian (1.5%).

KDNK 2022

4.5%

RM 26.9b

KDNK 2023

Meningkat

2.6%

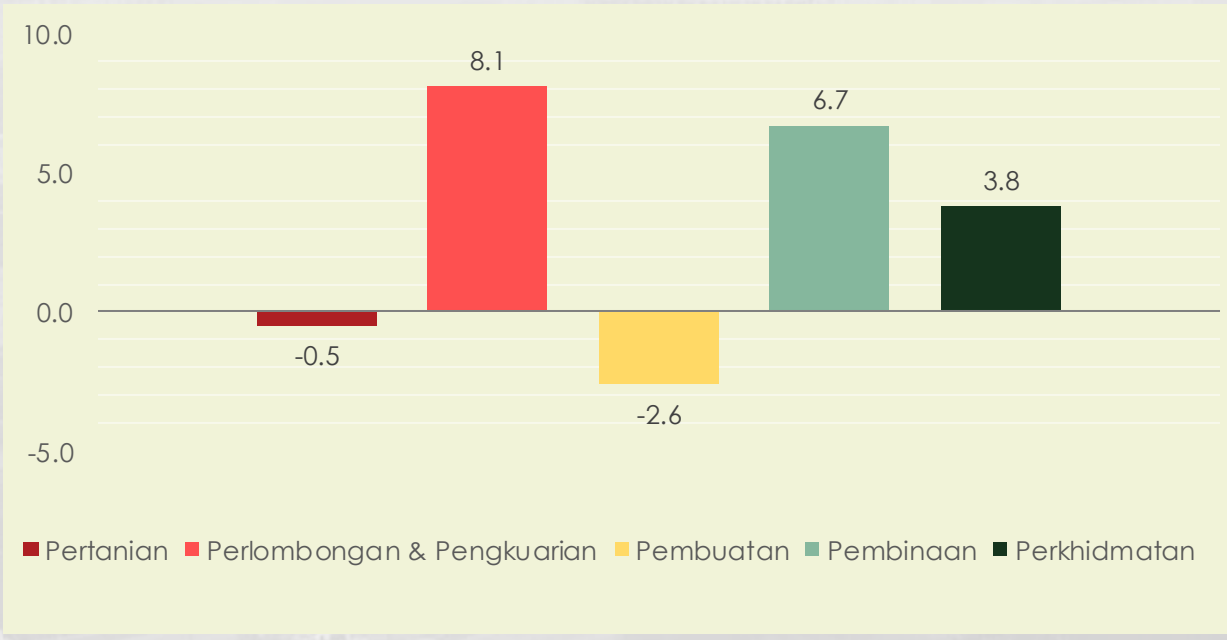
RM 27.6b

Nilai Ditambah dan Peratus Sumbangan Mengikut Sektor Kelantan 2023

Sektor Perlombongan dan Pengkuarian	Sektor Pertanian	Sektor Perkhidmatan	Sektor Pembinaan	Sektor Pembuatan
1.5 %	20.3 %	71.6 %	1.9 %	4.6 %
RM 425 Juta	RM 5.6 billion	RM 19.8 billion	RM 512 juta	RM 1.3 billion

Sumber: Laporan Sosioekonomi Negeri Kelantan, 2023

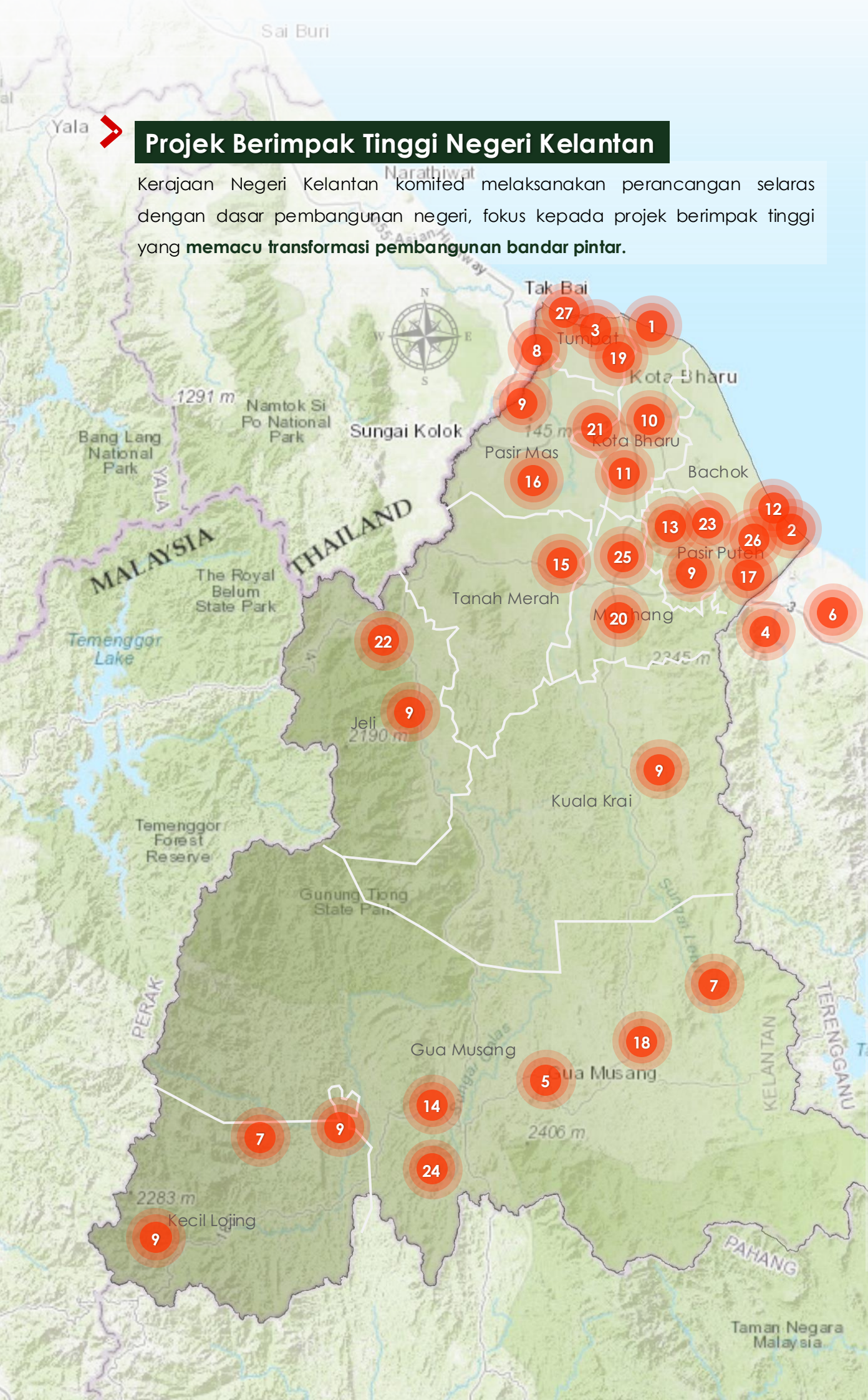
Kadar Pertumbuhan Mengikut Sektor, Kelantan, 2022 - 2023



Sumber: Laporan Sosioekonomi Negeri Kelantan, 2023

Projek Berimpak Tinggi Negeri Kelantan

Kerajaan Negeri Kelantan komited melaksanakan perancangan selaras dengan dasar pembangunan negeri, fokus kepada projek berimpak tinggi yang **memacu transformasi pembangunan bandar pintar.**



1. Menaik taraf Lapangan Terbang Sultan Ismail Petra (LTSIP)
2. Pembangunan Terminal Laut Bersepadu di Bandar Maritim Tok Bali
3. Projek Pembangunan Bandar Sempadan Pantai Geting
4. Lebuhraya Pantai Timur 3 (LPT 3)
5. Lebuhraya Utama Tengah (*Central Spine Road*)
6. Projek Hubungan Rel Pantai Timur (ECRL)
7. Pembinaan Empangan Hidroelektrik Nenggiri dan Empangan Hidroelektrik Lebir
8. Projek Pembangunan Lembangan Sungai Bersepadu Sg. Golok
9. Pembangunan Sektor Agromakanan Agensi Peneraju
10. Pembangunan Madinah Al Salam
11. Pembangunan Bangunan Gunasama Persekutuan
12. Pembangunan Markas Pasukan Polis Marin (PPM) Wilayah Tiga
13. Pembangunan Madinatul Al-Riadah
14. Pembangunan Perindustrian Madinatul Al-Athasi
15. Projek Pembangunan Lembangan Sungai Bersepadu Sungai Kelantan
16. Projek Pemasangan Sistem Solar Terapung
17. Stesen ECRL Pasir Puteh
18. Pembangunan Kluster Industri
19. Projek Pembinaan Jambatan Palekbang dan Jalan Penghubung Antara Jajahan
20. Pembangunan "Taman Perindustrian IBS "Persatuan Kontrak Perumahan Negeri Kelantan (PKPK)"
21. Membina Stesen ECRL Bertingkat Kota Bharu
22. Membina Kompleks Sukan Bandar Belia
23. Pembangunan Taman Industri Tok Bali
24. Pembangunan Bercampur Industri Ringan dan Sederhana (IKS) dan Komersil
25. Membina dan Menyiapkan Pembangunan Sebuah Bangunan Hospital 7 Tingkat
26. Tok Balli Intergrated Fisheries Park (TBIFP)
27. Pembangunan Taman Bandar Kg. Baru Nelayan

Prospek Pelancongan Negeri Kelantan

Prospek pembangunan Negeri Kelantan dapat dilihat melalui potensi pelancongan yang kaya dengan budaya, tradisi dan keindahan alam semula jadi. Negeri Kelantan berpotensi dalam pelancongan bandar, kebudayaan, warisan, sejarah, kesenian, eko-pelancongan, agropelancongan dan pelancongan persisir pantai. Sektor pelancongan ini berpotensi tinggi untuk meningkatkan daya saing Negeri Kelantan, bukan hanya sebagai destinasi pelancongan, tetapi juga menyokong transformasi ke arah bandar pintar.

Statistik Pelancongan Domestik

7.55 Juta

Bilangan Pelawat Domestik

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, 2023



Kota Bharu
1. Pasar Siti Khadijah
2. Taman Telok Puteri
3. Bandar D'Raja Al-Muhammadi
4. Padang Merdeka

Tumpat
5. Pengkalan Kubor
6. Istana Bukit Tanah
7. Pantai Geting
8. Masjid Kampung Laut

Pasir Mas
9. ZBC Rantau Panjang
10. Pasar Tasik Raja
11. Masjid Beijing
12. Taman Tengku Anis

Tanah Merah
13. Pasar Besar Tanah Merah
14. Lata Biji
15. Lata Hujan
16. Jambatan Guillemard

Jeli
17. Lata Janggut
18. Lata Kashmir
19. Bukit Salor
20. Gunung Reng

Gua Musang
21. R&R Eco Lojing
22. Taman Etnobotani
23. Gua Chiku
24. Masjid Razaleigh

Kuala Krai
25. Pasar Besar
26. Taman Masjid Bandar
27. Mini Zoo
28. Dataran Dato' Bentara Kanan

Machang
29. Pasar Machang
30. Air Panas Tok Bok
31. Jeram Linang
32. Dataran Kemahkotaan

Pasir Puteh
33. Bandar Tok Janggut
34. Dataran Bahtera Tok Bali
35. Air Terjun Jeram Pasu
36. Jeram Mengaji

Bachok
37. Pantai Irama
38. Pantai Kemayang
39. Pantai Senok
40. Pantai Melawi

بندر قينتر نكري كلنتن ٢٠٤٠

JELAJAH KEUNIKAN

Kelantan

© Expedia.com

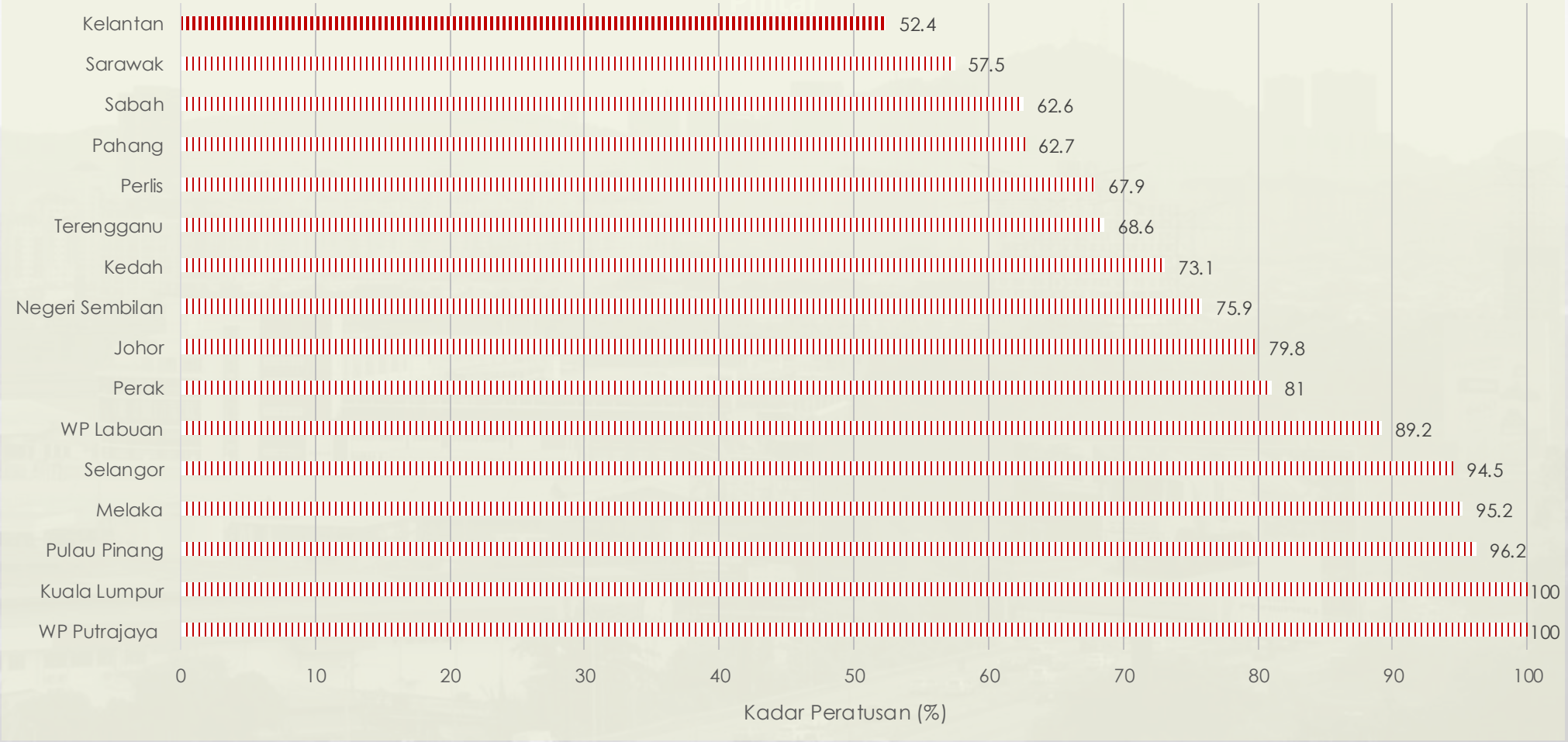
1.12 Tren Tepu Bina Perbandaran dan Kadar Urbanisasi Negeri Kelantan

Tren pembangunan perbandaran di Negeri Kelantan menunjukkan peningkatan yang begitu pesat iaitu daripada 8,906 hektar atau 0.6% (2001) meningkat kepada 82,404.15 hektar atau 6.6% (2018) dengan peningkatan sebanyak 73,498.15 hektar. Berdasarkan unjuran 2040, tepu bina ini dijangka bertambah sebanyak 11,601.51 hektar dan dijangka meningkatkan kadar urbanisasi perbandaran iaitu perubahan sesuatu kawasan daripada luar bandar kepada bandar serta penduduk yang tinggal di dalam sesuatu kawasan perbandaran atau kawasan yang telah ditetapkan sebagai kawasan bandar. Kadar urbanisasi di Negeri Kelantan adalah 52.4%.

Jadual 1.1: Tren Pembangunan Perbandaran di Negeri Kelantan

Tahun	Keluasan Tepu Bina (Hektar)	Perubahan (+/-) Ha	Pertambahan Purata Setahun (Ha)	Penduduk (orang)
2001	8,906			
2008	39,200	30,294	4,328.71	1,539,601
2018	82,404.15	43,204.15	4320.42	1,860,500
2040 (unjuran)	94,005.66	11,601.51	527.34	2,490,000

Sumber: Physical Planning, Urban Hierarchy Technical Report, 2001, Data GIS/JPBDSM 2009, LTRSNK 2025, Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021

Senario Tren Perubahan Tahun 2020-2040 Negeri Kelantan menunjukkan bahawa jumlah penduduk Negeri Kelantan dijangka meningkat daripada 1.95 juta pada tahun 2020 kepada 2.73 juta menjelang 2040, menunjukkan pertumbuhan penduduk yang positif untuk rakyat Kelantan. Kadar perbandaran pula dijangka meningkat daripada 52.4% pada tahun 2021, dengan unjuran tidak melebihi 85% pada tahun 2040. Sementara itu, guna tanah hutan dijangka kekal pada 41.9%, menunjukkan komitmen berterusan Negeri Kelantan dalam memastikan kelestarian alam sekitar tetap terpelihara meskipun menghadapi tekanan pembangunan yang pesat.

Senario Tren Perubahan Tahun 2020-2040







Penduduk Negeri Kelantan

Tahun	Tahun
2020	2040
1.95 Juta	2.73 Juta

Sumber : DOSM, RFN4, RSNK2040

Kadar Perbandaran

Tahun	Tahun
2021	2040
52.4%	Tidak Melebihi 85%

Sumber : RFN4, RSNK2040

Guna Tanah Hutan

Tahun	Tahun
2020	2040
41.9%	Kekal 41.9%

Sumber : RSNK2040

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

BAB 2



CABARAN MASA DEPAN

TRANSFORMASI KELANTAN MENUJU BANDAR PINTAR

ترنسفورماسي كلنتن منوجو بندر ڤينتر

2.1

TAHAP KETERSEDIAAN KELANTAN KE ARAH

BANDAR PINTAR

Tahap ketersediaan Bandar Pintar Negeri Kelantan dinilai berdasarkan tahap pembangunan, penggunaan teknologi dan ketersediaan infrastruktur. Penilaian ini mengambil kira tiga (3) aspek utama:

١ **Ketersediaan Penduduk Negeri Kelantan**

٢ **Ketersediaan Agensi Kerajaan**

٣ **Ketersediaan Infrastruktur Digital**

Ketersediaan ketiga-tiga aspek ini memainkan peranan penting sebagai tulang belakang pembangunan bandar pintar. Tanpa elemen-elemen ini, fungsi bandar pintar tidak dapat dimaksimumkan. Ia memastikan integrasi sistem bandar yang efektif, memperkukuhkan komunikasi antara komponen bandar serta menjamin kelancaran pelaksanaan inisiatif bandar pintar. Dengan langkah yang tepat dan strategik, Negeri Kelantan dapat menilai tahap kesiapsiagaan sebagai bandar pintar dan berpotensi mencapai status tersebut menjelang tahun 2040.

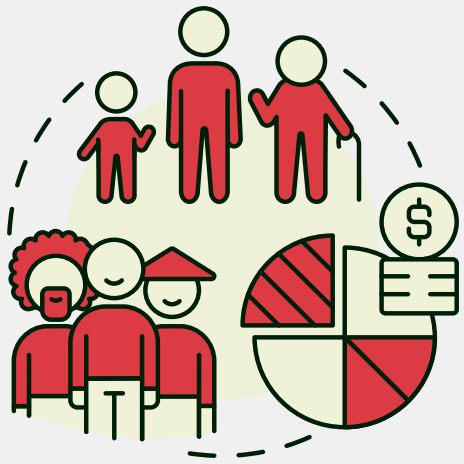
2.1.1 Tahap Ketersediaan Penduduk Negeri Kelantan

Dalam konteks bandar pintar, tahap ketersediaan penduduk dinilai bagi menentukan sejauh mana mereka bersedia, berkeupayaan dan berkeinginan untuk menerima serta mengadaptasi teknologi pintar dalam kehidupan seharian.

Kaji selidik awam

Satu kaji selidik awam telah dilaksanakan bagi mendapatkan pandangan dan perspektif masyarakat Negeri Kelantan terhadap konsep bandar pintar. Kajian ini memberi tumpuan kepada dua peluang utama iaitu **tahap ketersediaan penduduk** dan **ketahanan komuniti dalam menghadapi perubahan ke arah persekitaran bandar yang lebih pintar dan mampan**.

Ketersediaan Penduduk

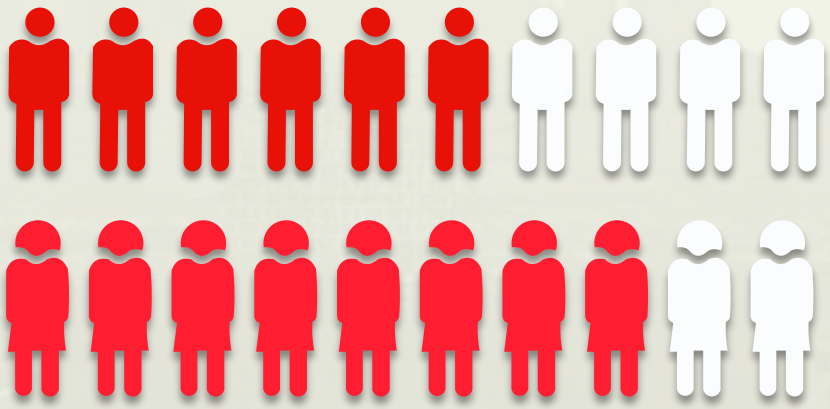


Ketahanan Penduduk



Bilangan Responden

3379 orang



Kaji selidik melibatkan 3,379 responden yang dipilih secara rawak berdasarkan populasi Negeri Kelantan (1.89 juta, tahun 2024), menggunakan perisian Raosoft bagi menentukan saiz sampel yang sesuai.

Sebanyak **98.3% rakyat Negeri Kelantan** menunjukkan kesediaan untuk menuju kehidupan yang lebih maju, terutamanya dalam aspek penggunaan teknologi, capaian internet dan gaya hidup digital. Kesediaan rakyat ini sangat penting dalam menjayakan bandar pintar agar semua lapisan masyarakat dapat menikmati manfaat yang sama daripada pembangunan tersebut. Penilaian ini juga membantu mempersiapkan rakyat ke arah kehidupan masa depan yang berteknologi tinggi dan berdaya saing, selaras dengan aspirasi ke arah Masyarakat 5.0.

2.1.2 Pemahaman Penduduk Kelantan terhadap Konsep Bandar Pintar

Pemahaman tentang bandar pintar sangat penting agar penduduk dapat bersama menjayakan perubahan ke arah kehidupan digital dan pembangunan bandar yang lebih maju. Berdasarkan kaji selidik, **sebanyak 73.5% penduduk Kelantan** sudah mempunyai pengetahuan dan fahaman tentang konsep ini, hasil daripada pengalaman mereka sendiri dalam mengurus keperluan, masalah dan urusan kehidupan seharian.

SEJAUH MANA PEMAHAMAN RAKYAT KELANTAN TERHADAP KONSEP BANDAR PINTAR?

1	Penggunaan teknologi dalam menguruskan isu perbandaran	97%
2	Penggunaan perkhidmatan secara menyeluruh dalam semua alternatif perbandaran	83%
3	Era teknologi yang boleh mengatasi isu dan cabaran perbandaran	82%
4	Perkongsian data yang Cekap	75%
5	Bandar selamat, mampan dan sejahtera	62%
6	Bandar yang boleh menyelesaikan tugas harian dengan lebih cepat dan mudah	53%
7	Melahirkan rakyat yang berbakat dan mahir	52%

Sumber: Soal Selidik Pandangan Orang Awam Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

2.1.3 Pemahaman Penduduk Terhadap Cabaran dan Perkhidmatan Perbandaran

Perkhidmatan perbandaran merupakan elemen penting dalam memastikan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian persekitaran bandar. Berdasarkan kaji selidik yang telah dijalankan, didapati terdapat beberapa aspek yang memerlukan perhatian khusus oleh pihak berkuasa tempatan (PBT) bagi memastikan perkhidmatan yang disediakan memenuhi keperluan serta jangkaan rakyat. Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa tahap kepuasan rakyat terhadap perkhidmatan perbandaran berada pada kadar **44.7% dalam kategori memuaskan** hingga sederhana memuaskan, manakala **55.3% responden menyatakan tidak memuaskan** terhadap perkhidmatan yang diterima.

Jadual 2.1: Tahap Kepuasan Perkhidmatan Perbandaran PBT berdasarkan Skop Kajian

PBT	Akses kepada Kemudahan Awam	Kerajaan Digital	Keselamatan	Pengangkutan & Lalulintas	Rumah Mampu Milik	Peluang Pekerjaan	Pengurusan Sampah	Pengurusan Bencana	Pengurusan Alam Sekitar	Pengurusan Tenaga	Pengurusan Air	Kesihatan	Kesaling-hubungan Internet	Persekitaran Hijau
MAJLIS PERBANDARAN KOTA BHARU BANDAR RAYA ISLAM														
MPKB-BRI	40% 60%	40% 60%	62% 38%	45% 55%	36% 64%	36% 64%	25% 75%	40% 60%	23% 77%	69% 31%	49% 51%	78% 22%	54% 46%	53% 47%
MAJLIS DAERAH KETEREH PERBANDARAN ISLAM														
MDK-PI	36% 64%	36% 64%	59% 41%	43% 57%	30% 70%	32% 68%	28% 72%	39% 61%	18% 82%	62% 38%	25% 75%	76% 24%	54% 46%	49% 51%
MAJLIS DAERAH GUA MUSANG														
MDGM	32% 68%	32% 68%	66% 34%	41% 59%	42% 58%	36% 64%	21% 79%	33% 67%	34% 76%	66% 34%	28% 72%	81% 19%	62% 38%	46% 54%
MAJLIS DAERAH TUMPAT														
MDT	40% 60%	40% 60%	61% 39%	49% 51%	40% 60%	42% 58%	26% 74%	37% 63%	21% 79%	68% 32%	28% 72%	79% 21%	59% 41%	44% 56%
MAJLIS DAERAH TANAH MERAH														
MDTM	40% 60%	40% 60%	59% 41%	41% 59%	38% 62%	28% 72%	23% 77%	34% 66%	20% 80%	64% 36%	22% 78%	78% 22%	52% 48%	46% 54%
MAJLIS DAERAH PASIR PUTEH														
MDPP	40% 60%	40% 60%	61% 39%	49% 51%	35% 65%	38% 62%	26% 74%	36% 64%	21% 79%	70% 30%	24% 76%	79% 21%	53% 47%	45% 55%
MAJLIS DAERAH MACHANG														
MDM	39% 61%	39% 61%	71% 29%	49% 51%	41% 59%	41% 59%	27% 73%	39% 61%	22% 78%	71% 29%	30% 70%	86% 14%	65% 35%	45% 55%
MAJLIS DAERAH BACHOK BANDAR PELANCONGAN ISLAM														
MDB-BPI	39% 61%	39% 61%	58% 42%	45% 55%	33% 67%	38% 62%	26% 74%	45% 55%	22% 78%	67% 33%	27% 73%	81% 19%	55% 45%	44% 56%
MAJLIS DAERAH PASIR MAS														
MDPM	37% 63%	37% 63%	58% 42%	42% 58%	40% 60%	33% 67%	26% 74%	34% 66%	34% 76%	69% 31%	27% 73%	80% 20%	50% 50%	53% 47%
MAJLIS DAERAH KUALA KRAI														
MDKK	36% 64%	36% 64%	64% 36%	49% 51%	39% 61%	42% 58%	28% 72%	38% 62%	21% 79%	68% 32%	27% 73%	79% 21%	58% 42%	55% 45%
MAJLIS DAERAH JELI														
MDJ	39% 61%	39% 61%	62% 38%	59% 41%	35% 65%	32% 68%	28% 72%	34% 66%	23% 77%	69% 31%	24% 76%	78% 22%	49% 51%	52% 48%
MAJLIS DAERAH DABONG														
MDD	34% 66%	34% 66%	62% 38%	48% 52%	35% 64%	32% 68%	30% 70%	33% 67%	25% 75%	70% 30%	31% 69%	77% 23%	55% 45%	52% 48%

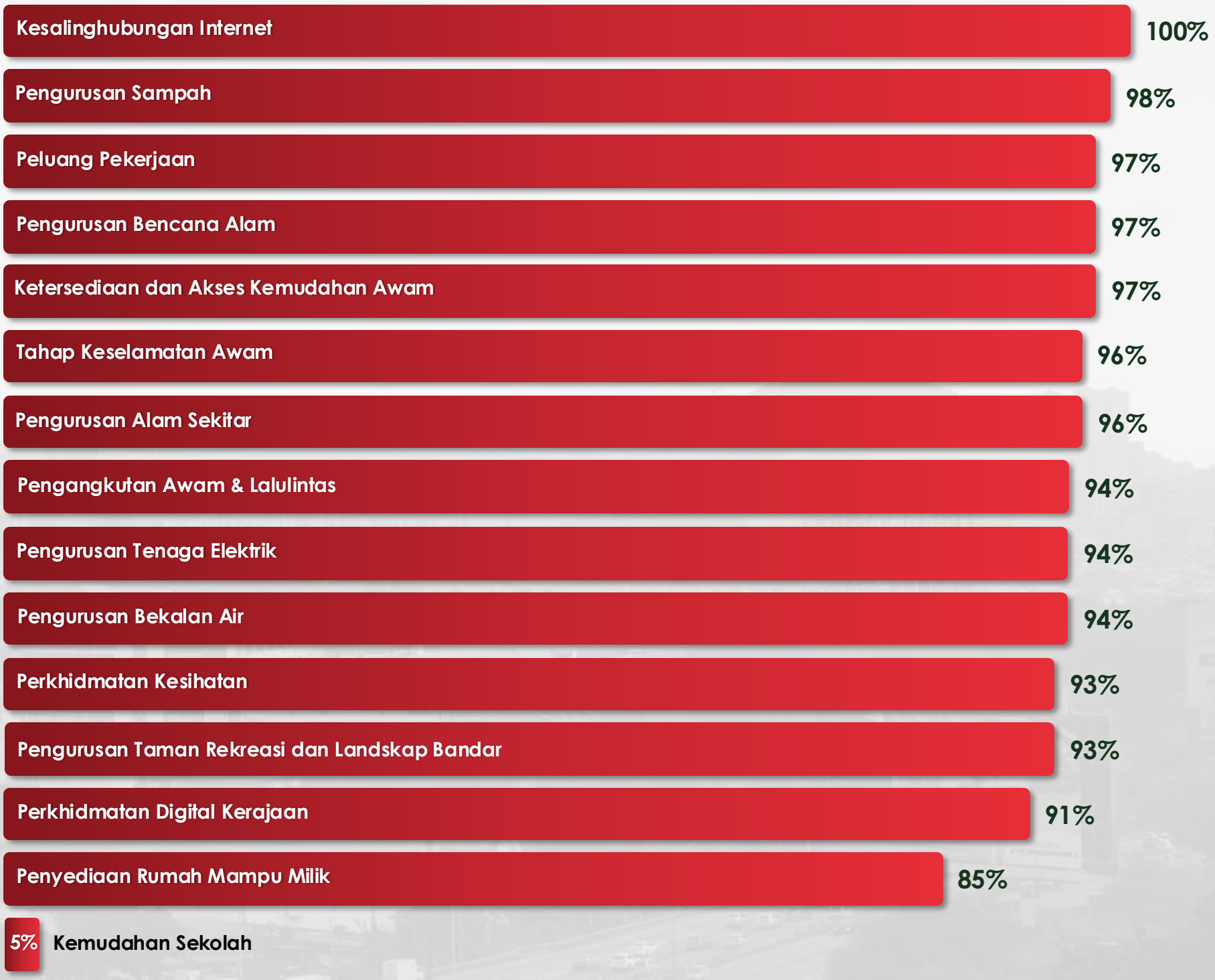
Memuaskan Tidak Memuaskan

Sumber: Soal Selidik Pandangan Orang Awam Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

2.1.4 Keutamaan Rakyat Kelantan Terhadap Pembangunan Bandar Pintar

Bagi merealisasikan aspirasi rakyat ke arah pembangunan bandar pintar yang inklusif dan berdaya tahan, keutamaan harus diberikan kepada **kesalinghubungan internet yang menyeluruh (100%).** Keterhubungan digital yang cekap akan membolehkan penduduk, sektor perniagaan dan pihak kerajaan di Negeri Kelantan berinteraksi secara dalam talian dengan lebih cekap, sekali gus **meningkatkan kecekapan perkhidmatan serta kesejahteraan masyarakat.**

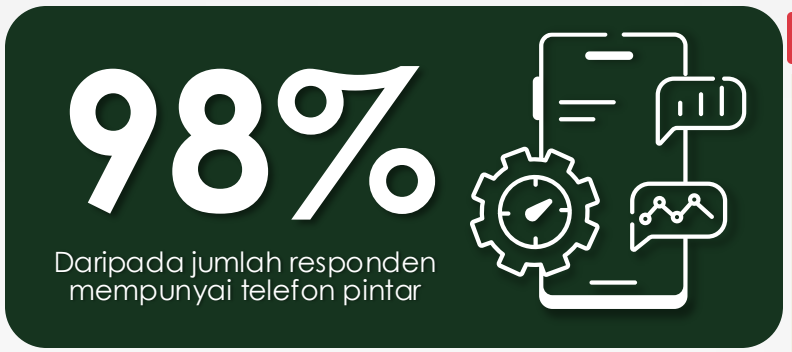
Rajah 2.1: Ranking Keutamaan Pembangunan Bandar Pintar



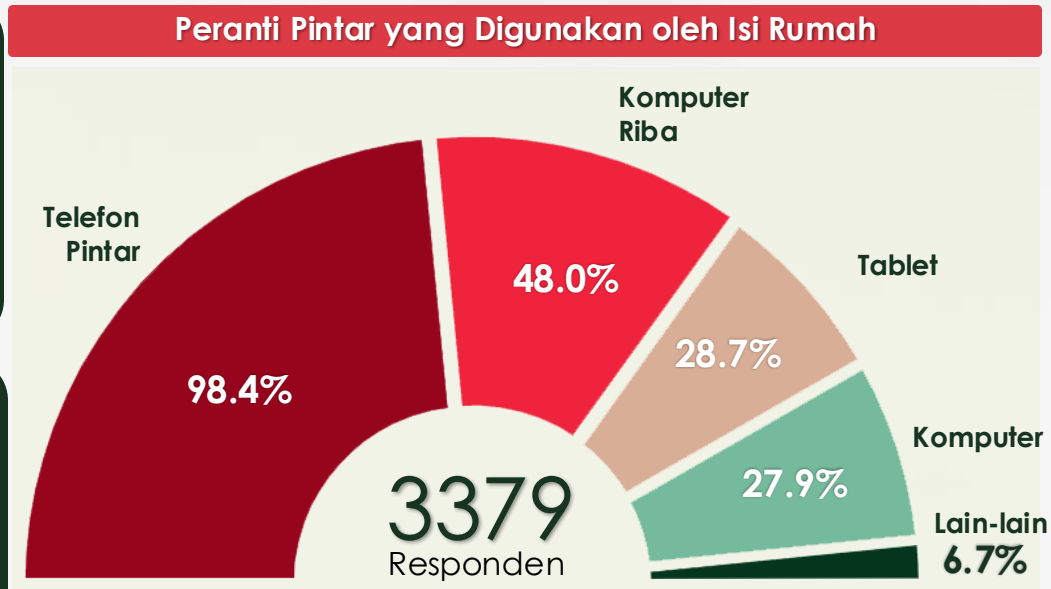
Sumber: Soal Selidik Pandangan Orang Awam Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

2.1.5 Penggunaan Teknologi dan Aplikasi Pintar Rakyat Kelantan

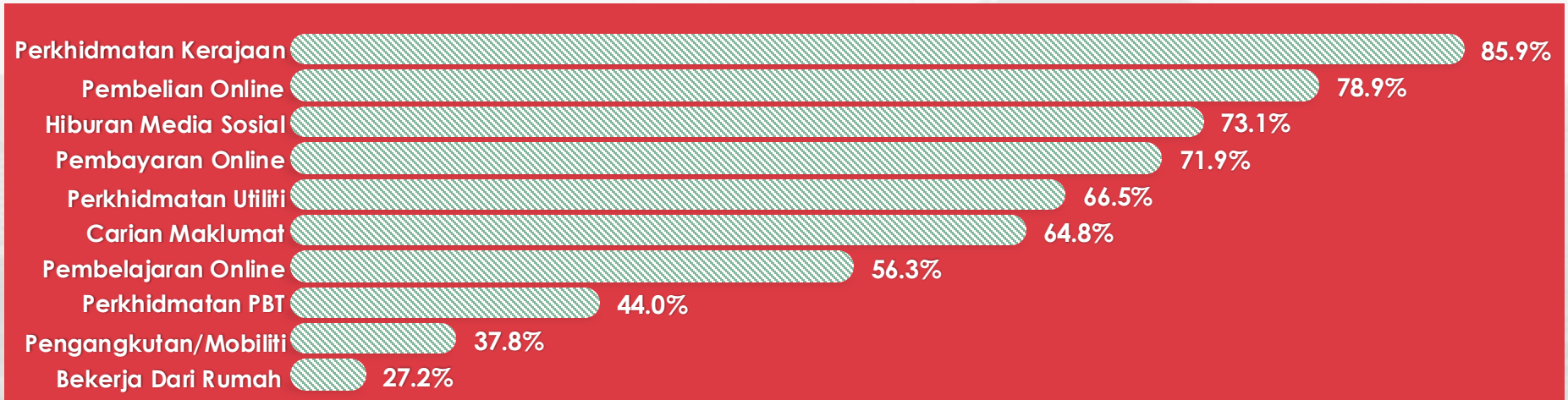
Kaji selidik ini dilaksanakan bagi menilai tahap ketersediaan rakyat dalam menggunakan teknologi digital dan aplikasi pintar. Hasil kaji selidik menunjukkan bahawa **98% daripada jumlah responden memiliki sekurang-kurangnya satu telefon pintar** yang membolehkan mereka berhubung dengan teknologi.







Rajah 2.2: Peranti Pintar yang Digunakan oleh Isi Rumah di Negeri Kelantan



Rajah 2.3: Tujuan Penggunaan Peranti Pintar oleh Setiap Isi Rumah

Tahap ketersediaan rakyat Kelantan dalam penggunaan teknologi dan aplikasi pintar adalah berbeza mengikut faktor demografik dan geografi. Walaupun terdapat potensi yang tinggi dalam kalangan golongan muda dan penduduk di kawasan bandar, tahap pengenalan serta penerimaan **teknologi di kawasan luar bandar masih memerlukan penambahbaikan.** Bagi meningkatkan ketersediaan rakyat Kelantan dalam mengadaptasi teknologi dan aplikasi pintar, pendekatan menyeluruh seperti **pelaksanaan program latihan yang lebih meluas, penyediaan infrastruktur yang lebih baik serta usaha berterusan dalam meningkatkan literasi digital adalah amat penting.**

بندر ڤينتر نكري كلنتن ٢٠٤٠

Pasar Siti Khadijah, Kota Bharu

“ Bandar pintar di Kelantan bermula dengan rakyat yang bersedia dan perancangan yang mampan untuk generasi akan datang ”

© Pusat Penerangan Pelancongan Negeri Kelantan

2.1.6

HARAPAN RAKYAT KELANTAN

TERHADAP BANDAR PINTAR

Peningkatan Kualiti Hidup

Rakyat yang Celik AI

Kemudahan Infrastruktur dan Kemudahan Asas yang Terancang

Ekonomi Sektor Pelancongan yang Lebih Baik

Kemudahan Berkonsep Pintar yang Mampu Digunakan oleh Semua Golongan

Penyediaan Dasar yang Diguna Pakai Setiap Peringkat Pentadbiran

Meningkatkan Peluang Pekerjaan Terutama Kepada Penduduk Kelantan

Pembangunan Lestari yang Dapat Dinikmati oleh Setiap Rakyat

Membuka Peluang Pelaburan bagi Peningkatan Ekonomi

Visi Pembangunan yang Jelas

Penyertaan Pembangunan Secara Menyeluruh

Rangkaian Struktur Telekomunikasi yang Menyeluruh

Sistem Pengurusan Sampah Ditambah Baik

Gaya Hidup Rendah Karbon

Bandar Pintar yang Berkonsepkan Islam atau "Islamic Smart City"

Rangkaian Lebuh Raya dan Sistem Pengangkutan yang Efisien

Mewujudkan Sistem Kecekapan Tenaga

Tadbir Urus Kerajaan yang Menyediakan Komunikasi Secara Online

TAHAP KETERSEDIAAN AGENSI

PEJABAT SETIAUSAHA KERAJAAN KELANTAN
AGENSI/BADAN BERKANUN/GLC NEGERI KELANTAN
AGENSI/BADAN BERKANUN/GLC PERSEKUTUAN NEGERI
PEJABAT TANAH JAJAHAN DAN PIHAK BERKUASA TEMPATAN
INSTITUT PENDIDIKAN/PENGAJIAN TINGGI

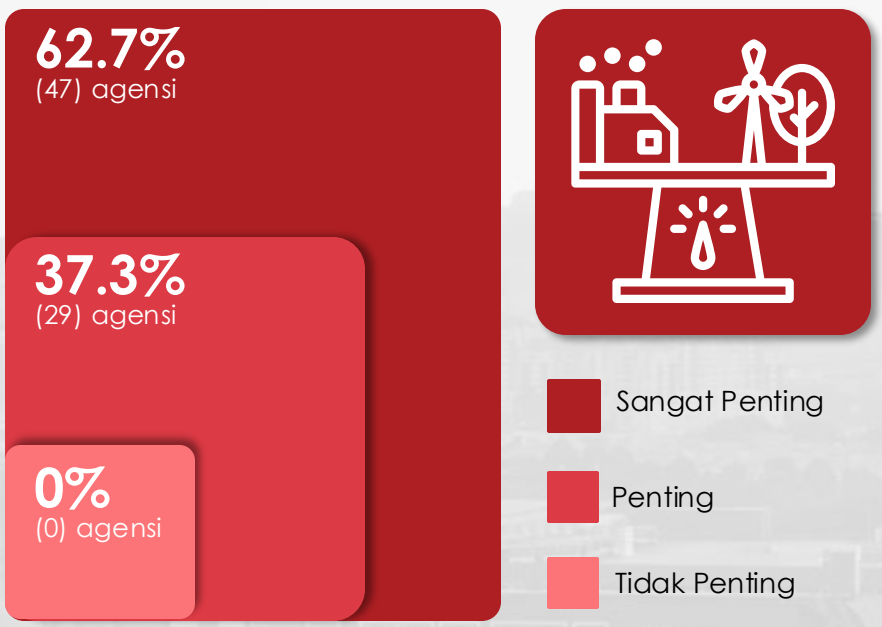
2.2 Bandar Pintar dari Perspektif Agensi

Penglibatan agensi dan pihak berkepentingan merupakan elemen utama dalam pelaksanaan bandar pintar secara holistik. Kerjasama strategik ini memastikan perancangan yang lebih efektif, keputusan yang berasaskan data serta pembangunan yang inklusif dan mampan. Dalam kaji selidik ini, **sebanyak 76 agensi dan pihak berkepentingan** telah terlibat bagi menilai tahap kesiapsiagaan mereka terhadap pelaksanaan bandar pintar di Negeri Kelantan.

100%

Agensi berpandangan bahawa pelaksanaan Bandar Pintar di Negeri Kelantan sangat penting dan perlu diberi keutamaan

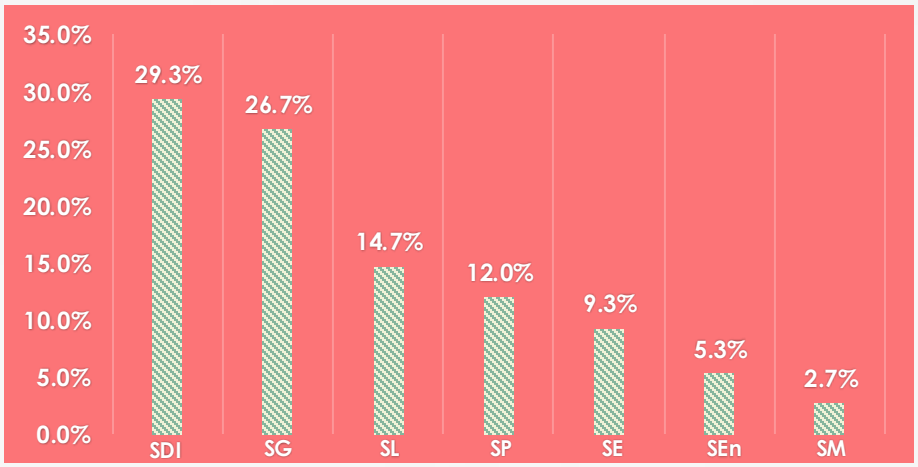
Tahap Kesiapsiagaan Pelaksanaan Bandar Pintar



Rajah 2.4: Ranking Tahap Kesiapsiagaan Pelaksanaan Bandar Pintar

Sebanyak **62.7% daripada 76 agensi** menyatakan bahawa pelaksanaan konsep bandar pintar di Negeri Kelantan adalah sangat penting, manakala **37.3% lagi menganggapnya sebagai penting**. Secara keseluruhan, semua agensi yang terlibat bersetuju mengenai kepentingan pengaplikasian bandar pintar dalam organisasi masing-masing.

Keutamaan Komponen dalam Pelaksanaan Bandar Pintar



Rajah 2.5: Ranking utama antara 7 komponen dalam bandar pintar

Sumber: Soal Selidik Pandangan Agensi Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Smart Digital Infrastructure merupakan komponen utama yang mendapat keutamaan dalam kalangan agensi bagi membentuk bandar pintar di Negeri Kelantan. Sementara itu, **Smart Government** turut memainkan peranan dengan **keutamaan sebanyak 26.7%,** manakala **Smart Living mencatatkan 14.7%.**

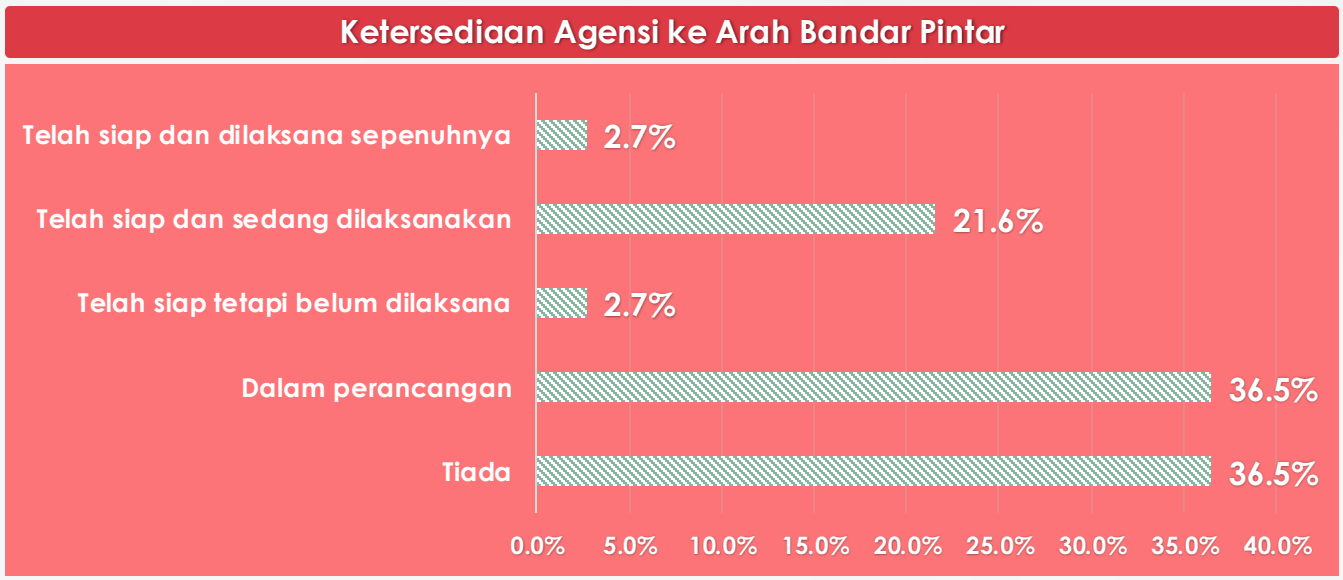


2.2.1 Ketersediaan Agensi

Sebanyak 21.6% daripada agensi yang terlibat dalam kajian ini telah mempunyai dasar, inisiatif dan pelan tindakan berkaitan bandar pintar, **manakala 36.5% lagi sedang dalam peringkat perancangan**. Data ini menunjukkan bahawa majoriti agensi di Negeri Kelantan telah bersedia untuk menerima kemajuan teknologi dan sedang giat berusaha mengadaptasi teknologi dalam urusan pentadbiran serta operasi organisasi masing-masing.

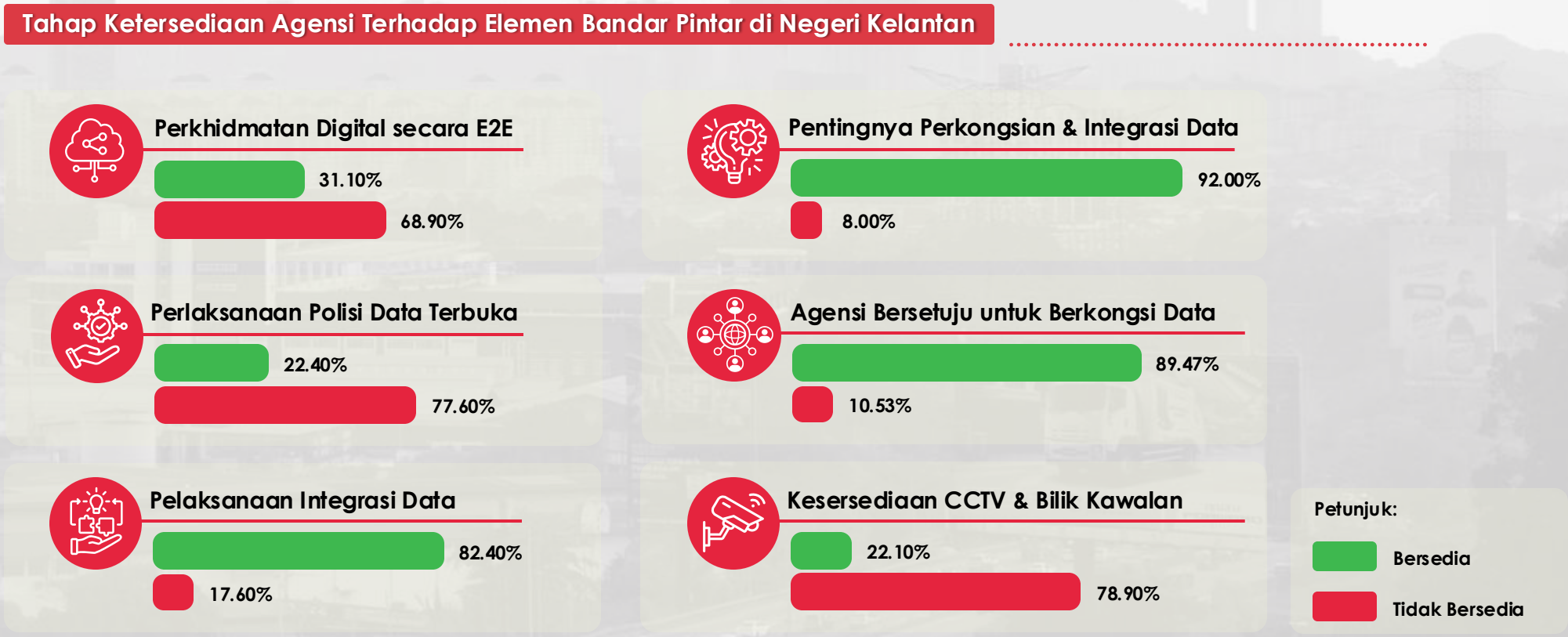
63.5%

Agensi di Negeri Kelantan telah bersedia untuk menerima kemajuan Bandar Pintar



Rajah 2.6: Ketersediaan Agensi dalam penyediaan Dasar, Inisiatif atau Pelan Tindakan Bandar Pintar

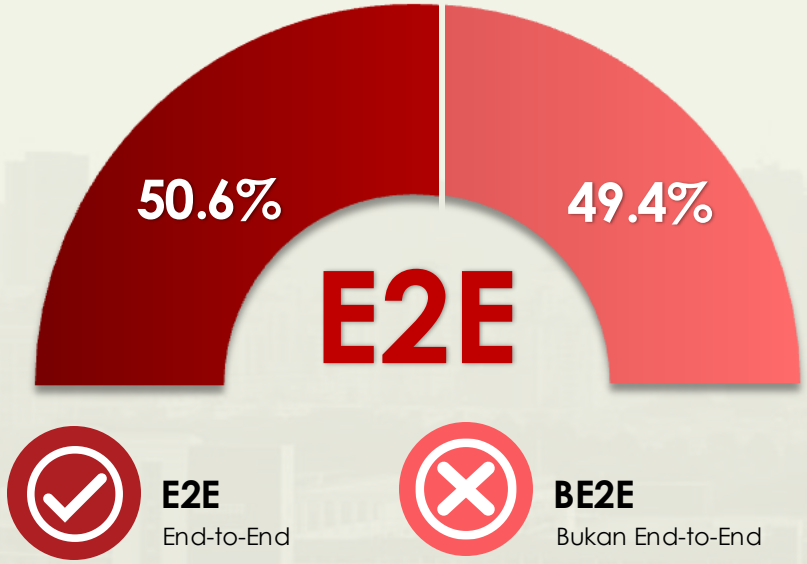
Sumber: Soal Selidik Pandangan Agensi Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040



2.2.2 Perkhidmatan Digital Secara End-To-End (E2E)

Perkhidmatan Digital secara E2E ialah perkhidmatan yang dilaksanakan secara dalam talian sepenuhnya dari mula hingga akhir, proses yang boleh diakses pada bila-bila masa dan di mana-mana tanpa berurusan secara bersemuka. Objektif pelaksanaan pendigitalan perkhidmatan secara E2E adalah untuk meningkatkan penggunaan perkhidmatan dalam talian sehingga 80% seperti yang digariskan di peringkat nasional melalui Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPSA) 2021-2025 bagi mendukung Sustainable Development Goals 2030 (SDG 2030), Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12) dan sasaran kedudukan ke-12 kerajaan dalam Online Service Index (OSI) pada tahun 2025.

Di peringkat Negeri Kelantan, kerajaan negeri juga mensasarkan pencapaian sebanyak 80% perkhidmatan kerajaan negeri dalam talian (digital) secara E2E pada tahun 2025 sebagaimana yang digariskan dalam Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan (PTEDNK) 2030. **Namun peratus pencapaian perkhidmatan digital secara E2E Negeri Kelantan sehingga April 2025 ialah sejumlah 50.6% iaitu sebanyak 2,059 daripada keseluruhan 4,068 perkhidmatan yang telah berjaya ditransformasikan sepenuhnya kepada perkhidmatan digital secara E2E**. Baki perkhidmatan yang perlu disemak untuk mencapai 80% E2E ialah 49.4% iaitu sebanyak 2,009 perkhidmatan lagi. Pencapaian ini menunjukkan peningkatan berbanding pelaporan sebelumnya iaitu sehingga Disember 2024 di mana perkhidmatan yang telah ditransformasikan secara E2E ialah sebanyak 50.28 %.



Rajah 2.7: Perkhidmatan Digital Secara (End-to-End, E2E) di Peringkat Kerajaan Negeri Kelantan

Sumber: Laporan Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat (BPTM, SUK), 2025

Walau bagaimanapun, peningkatan ini masih tidak mencapai sasaran yang ditetapkan, antara isu dan cabaran yang dikenal pasti adalah seperti berikut:

i. Akta dan polisi yang mengekang pelaksanaan perkhidmatan digital secara E2E terutamanya perkara berkaitan urusan tanah.

ii. Proses kerja sedia ada yang masih berkuatkuasa mengekang pelaksanaan perkhidmatan digital secara E2E.

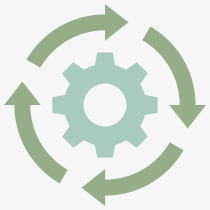
iii. Terdapat jabatan/agensi negeri yang masih belum mempunyai perkhidmatan digital secara E2E.

iv. Sumber manusia yang terhad dalam membangunkan perkhidmatan digital secara E2E di peringkat negeri.

Untuk menyelesaikan isu dan cabaran yang dihadapi, semua pihak yang terlibat disaran untuk mengambil tindakan seperti berikut:

Pindaan Dasar dan Akta

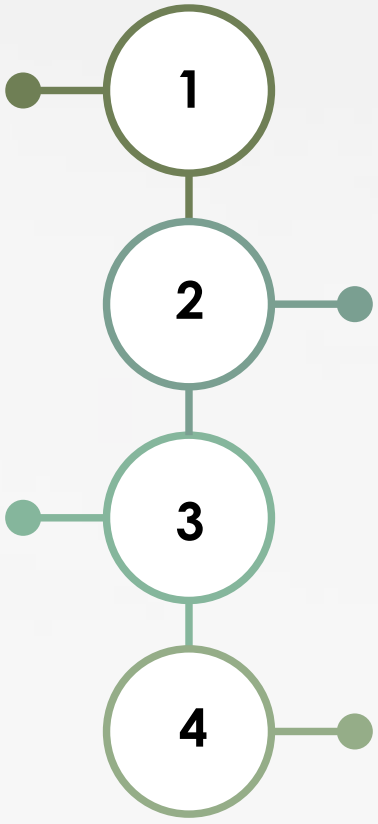
Melaksanakan pindaan ke atas akta dan polisi sedia ada yang masih berkuatkuasa yang mengekang pelaksanaan perkhidmatan digital secara E2E terutamanya perkara berkaitan urusan tanah.



Pemerkasaan Agensi

Jabatan/agensi negeri yang masih belum mempunyai perkhidmatan digital secara E2E supaya dapat melipatgandakan usaha dan memberi fokus kepada penyediaan perkhidmatan digital secara E2E masing-masing bagi menyumbang kepada peningkatan peratus pencapaian perkhidmatan digital secara E2E.







Penambahbaikan Proses Kerja

Menyemak dan menambah baik/mengubah proses kerja sedia ada yang masih berkuatkuasa melalui aktiviti semakan semula (business re-enginering) bagi membolehkan perkhidmatan digital secara E2E dapat dilaksanakan.



Pengukuhan Bahagian ICT Negeri

Cadangan untuk penstrukturan semula Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat, Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan dan pengisian perjawatan sedia ada hendaklah dipercepatkan bagi menyokong pembangunan aplikasi berasaskan E2E untuk menghasilkan perkhidmatan digital secara E2E.

2.2.3 Tahap Perkembangan Perkhidmatan Digital Agensi Kerajaan Negeri

Penggunaan perkhidmatan digital oleh agensi-agensi Kerajaan Negeri terus menunjukkan perkembangan positif dan penambahbaikan berterusan seperti yang dibuktikan melalui perkara-perkara berikut:

Penggunaan Aplikasi Kelantan.my: Sekitar 50,000 pengguna aktif sebulan (2023) yang menggunakan aplikasi untuk mendapatkan informasi tentang perkhidmatan kerajaan dan berita terkini.

Peningkatan Pembayaran Cukai Dalam Talian: Sekitar 70% pembayaran cukai tanah dan pintu di Negeri Kelantan kini dilakukan secara dalam talian (2023).

Peratusan Pengguna E-Perkhidmatan: Sekitar 40% - 50% penduduk Negeri Kelantan telah mula menggunakan platform e- perkhidmatan untuk pelbagai urusan seperti permohonan lesen, pendaftaran perniagaan, dan lain-lain.

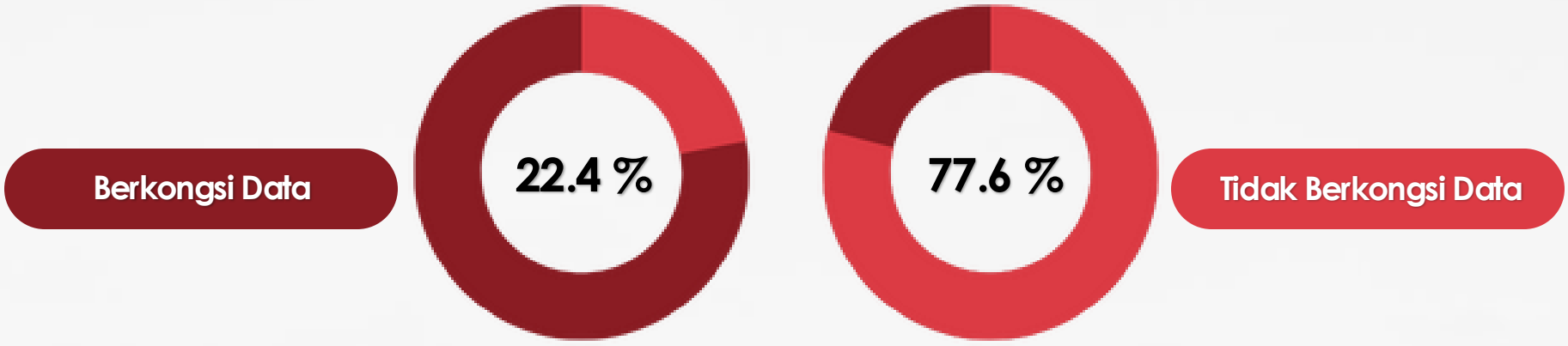
Aduan Rakyat: Sebanyak 25,000 aduan diterima melalui portal aduan awam pada tahun 2023 dengan 80% aduan diselesaikan dalam masa 30 hari.

Sumber:

i. Laporan Tahunan Kerajaan Negeri Kelantan (2023)
ii. Portal Rasmi Kerajaan Negeri Kelantan (kelantan.gov.my)
iii. Laporan Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat (BPTM,SUK), 2025
iv. Laporan Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi Dan Kepenggunaan (KPDNKK)

2.2.4 Pelaksanaan Polisi Data Terbuka

Dalam usaha membentuk bandar pintar yang progresif, perkongsian data merupakan elemen penting bagi memastikan penyampaian perkhidmatan perbandaran yang pantas, cekap dan tersusun. Namun demikian, hasil kaji selidik mendapati bahawa **pelaksanaan polisi data terbuka dalam kalangan agensi masih berada pada tahap yang rendah**. Situasi ini menunjukkan keperluan untuk perhatian khusus serta penambahbaikan yang berterusan bagi menyokong aspirasi transformasi bandar pintar.



Rajah 2.8: Ketersediaan Agensi dalam Pelaksanaan Polisi Data Terbuka

Usaha ke arah pelaksanaan perkongsian data terbuka (*open data*) wajar dijadikan antara inisiatif utama dalam memacu transformasi digital secara menyeluruh. Inisiatif ini amat penting dalam membentuk ekosistem bandar pintar yang komprehensif, cekap dan berdaya saing, di samping memastikan **penyampaian perkhidmatan yang lebih responsif dan berpaksikan data.**

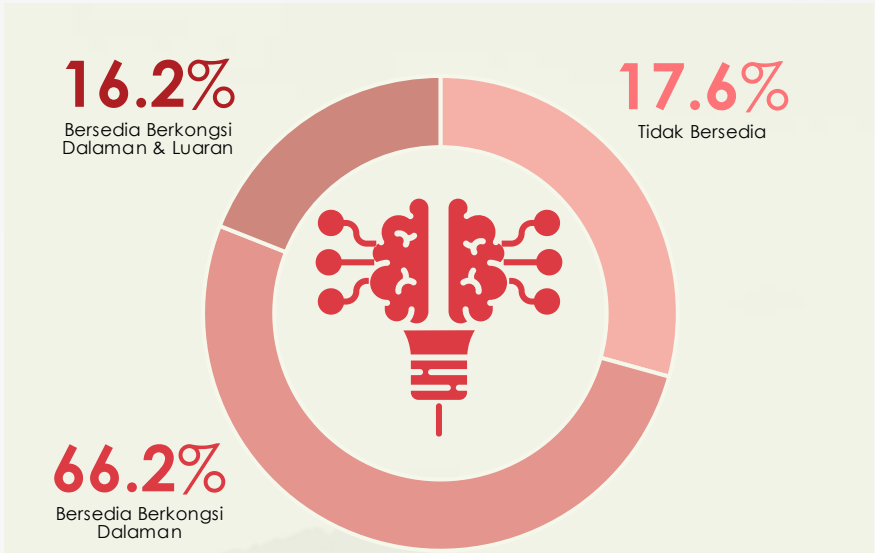
Sungai Pengkalan Datu, Kota Bharu

2.2.5 Pelaksanaan Integrasi Data (Data Integration) oleh Agensi

Bandar pintar berfungsi dengan menggabungkan teknologi dan sistem yang saling terhubung untuk mengumpul dan menganalisis data daripada pelbagai sumber. Ini termasuk data daripada sensor IoT (*Internet of Things*), sistem pengangkutan awam, penggunaan tenaga, perkhidmatan kesihatan, keselamatan dan lain-lain. Integrasi data ini membolehkan **pihak berkuasa tempatan membuat keputusan yang lebih tepat dan pantas** serta merancang perkhidmatan dan infrastruktur yang lebih efisien dan mampan.

Berdasarkan kaji selidik yang dijalankan, sebanyak **51 agensi (66.2%) melaksanakan integrasi dan perkongsian data antara jabatan dalaman**, manakala **12 agensi (16.2%) melaksanakan integrasi pada peringkat dalaman dan luaran**. Sebanyak **13 agensi (17.6%) pula tidak melaksanakan integrasi data**. Di samping itu, kaji selidik juga mendapati bahawa **68 agensi (89.5%) bersetuju untuk berkongsi data** sekiranya sebuah Dashboard/Command Centre/Urban Observatory dibangunkan untuk Negeri Kelantan, sementara **8 agensi (10.5%) tidak bersetuju.** Walau bagaimanapun, dalam melaksanakan integrasi data, beberapa aspek perlu diberi perhatian, antaranya:

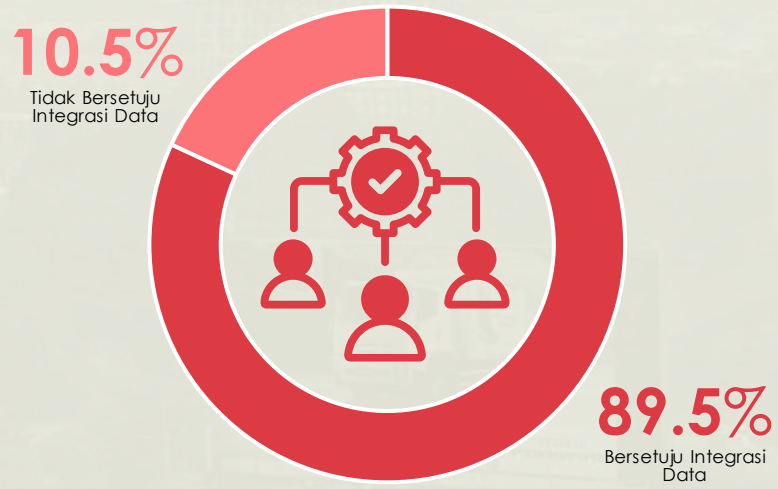
Tahap Integrasi Data oleh Agensi



Rajah 2.9: Tahap Integrasi Data oleh Agensi

1. Mendapatkan kelulusan daripada kementerian atau agensi yang terlibat, memandangkan ia berkaitan dengan polisi masing-masing.
2. Memastikan pematuhan terhadap privasi data agar tidak melanggar Akta Rahsia Rasmi.
3. Perlu melaksanakan memorandum persefahaman (MoU) dan Non-Disclosure Agreement (NDA).
4. Menyediakan Application Programming Interface (API) untuk memudahkan capaian data kepada aplikasi lain.

Persetujuan Agensi bagi Integrasi Data



Rajah 2.10: Tahap Persetujuan Agensi bagi Integrasi Data

2.2.6 Rumusan Inisiatif Bandar Pintar yang Telah Dilaksanakan oleh Agensi

٩ 9 INISIATIF SMART ECONOMY

Online Payment, Digital Payment (e-wallet), Hub Inovasi, *Investor Relations* (IR), Platform e-dagang, *Program Latihan Teknologi / Inovasi / Kreativiti / Penciptaan Kepada IKS / PKS / PMKS, Program Kerjasama Industri*

١٥ 15 INISIATIF SMART LIVING

Reka bentuk bangunan pintar, CPTED, CCTV, Butang Panik, Perpustakaan Digital, Pemetaan Jenayah, Pemantauan Jenayah (Drone), Aplikasi Komuniti, Perkhidmatan Kesihatan Digital, Rekod Perubatan Dalam Talian

٢٠ 20 INISIATIF SMART ENVIRONMENT

Meter Elektrik Pintar, Meter Air Pintar, Waste to Energy (WTE), Pertanian Bandar Pintar, Pemantauan Masa Nyata Udara, Air dan Bencana, Bangunan Hijau, Lampu Jalan Pintar, Tenaga Solar, Stesen Mengecas Kenderaan Elektrik, Pengkomposan Sisa Makanan, Real Time Air Monitoring, Real Time Water Monitoring, Real Time Disaster Monitoring, Real Time Smart Waste Management, Pemasangan Semula Bangunan, Smart Bin, Indoor Air Quality Monitoring, Grid Tenaga, Waste Water to Energy, EV Charging Station

٨ 8 INISIATIF SMART PEOPLE

Platform Pendidikan Digital, Platform Interaksi Komuniti, Pusat Inovasi Komuniti, Program Latihan Teknologi / Kreativiti / Inovasi / Penciptaan, Program Berasaskan TVET, Program Berasaskan STEM, Program Hackathon / Datathon

7 INISIATIF SMART GOVERNMENT ٧

Command Centre, Aplikasi Pintar, Portal Digital, Urban Observatory

15 INISIATIF SMART MOBILITY ١٥

Sistem Pengangkutan Pintar (ITS), Pusat Kawalan Tarfik (TCC), Lampu Isyarat Pintar, Aplikasi TLK Pintar, Micro Mobility (e-Scooter, bike sharing), Laluan Micro Mobility, Kereta/Bus Elektrik, Aplikasi Pengangkutan Awam Pintar, Bus Rapid Transit Art Integration, Autonomous Vehicle (AV), Smart Bus Stop, Smart Pedestrian Walkway, Bicyce Lane, Unified Payment System

6 INISIATIF SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE ٦

Data Centre, Cloud Computing, Wifi Percuma, Naik Taraf Manara Komunikasi, Pelaksanaan 5G, Pemantauan Masa Nyata

NOTA:

1. *Urban Observatory: Sistem Maklumat Pintar Bersepadu sebagai Mekanisma bagi Memantau Perkembangan Kawasan Bandar di Dunia*
2. *CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design*
3. *ITS: Intelligent Transportation System*
4. *TCC: Traffic Command Center*
5. *EV: Electric Vehicle*
6. *TVET: Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional*
7. *STEM: Pendidikan dan Latihan Sains, Teknologi, Kejuruteraan & Matematik*

Angka tersebut menunjukkan jumlah agensi yang melaksanakan inisiatif tersebut.

TAHAP KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL

2.3 Ketersediaan Infrastruktur Digital di Negeri Kelantan

Pembangunan infrastruktur digital dan pintar merupakan asas utama dalam merealisasikan **Aspirasi Bandar Pintar** serta pembangunan bandar pintar di Negeri Kelantan. Seiring dengan Revolusi Perindustrian Keempat (4IR), pelaburan dalam infrastruktur digital menjadi keperluan strategik bagi merangsang pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Melalui inisiatif Pelan Jalinan Digital Negara (JENDELA) di bawah Rancangan Malaysia Ke-12, pelbagai usaha sedang giat dilaksanakan **untuk memperluas liputan, meningkatkan kelajuan, serta memperkukuh kualiti capaian internet di kawasan bandar dan luar bandar**. Langkah ini menjadi pemangkin utama ke arah pembangunan bandar yang lebih mampan, berdaya saing dan berdaya huni di Negeri Kelantan.

Ketersediaan Sambungan Gentian Optik (FFTH) dan Capaian Liputan Internet Mudah Alih 4G/LTE

Rangkaian Fiber to the Home (FTTH) menyediakan sambungan internet yang pantas dan stabil, serta menyokong pelbagai aplikasi dan perkhidmatan pintar dalam pembangunan bandar pintar. Sehingga kini, kadar **penembusan jalur lebar tetap bagi setiap 100 premis di Negeri Kelantan adalah sebanyak 24.0%.** Antara kawasan yang mencatatkan kadar **penembusan tertinggi ialah Kota Bharu, Pengkalan Chepa dan Kubang Kerian.**

Jadual 2.2: Ketersediaan Sambungan Gentian Optik (FTTH) di Negeri Kelantan

BIL	JAJAHAN/ PARLIMEN	PIHAK BERKUASA TEMPATAN	FTTH TALIAN TETAP PREMIS DILIPUTI *SEPTEMBER 2024	CAPAIAN LIPUTAN MUDAH ALIH (4G/LTE) *SEPTEMBER 2024
1	Kota Bharu	MP Kota Bharu BRI	22,371	100%
	Pengkalan Chepa		12,809	100%
	Kubang Kerian		16,752	100%
2	Ketereh	MD Ketereh PI	6,480	99.99%
3	Bachok	MD Bachok BPI	5,687	99.96%
4	Pasir Puteh	MD Pasir Puteh	5,023	99.87%
5	Pasir Mas	MD Pasir Mas	5,460	99.97%
	Rantau Panjang		4,378	98.84%
6	Machang	MD Machang	5,089	99.79%
7	Tumpat	MD Tumpat	9,104	99.98%
8	Tanah Merah	MD Tanah Merah	6,862	98.38%
9	Jeli	MD Jeli	3,110	98.91%
10	Kuala Krai	MD Kuala Krai MD Dabong	4,000	97.52%
11	Gua Musang	MD Gua Musang	7,087	95.77%
	Kecil Lojing			
JUMLAH/ PURATA KESELURUHAN			**114,212**	**99.32%**

Sumber: SKMM Negeri Kelantan, Setakat Suku-3 2024

114,212
Premis diliputi gentian optik
SKMM, Setakat Suku-3 2024

99.32 %
Liputan 4G di kawasan berpenduduk
SKMM, Setakat Suku-3 2024

98.62 %
Liputan 2G di kawasan berpenduduk
SKMM, Setakat September 2024

3G
Liputan 3G telah ditutup
SKMM, Setakat September 2024

POS Simpor, Gua Musang

“ Kemajuan Kelantan sebagai sebuah negeri pintar bermula dengan ketersambungan digital yang menyeluruh dan inklusif ”

ASPIRASI DAN PENCAPAIAN

JENDELA Negara Menjelang Tahun 2025

Aspirasi utama Pelan Jalinan Digital Negara (JENDELA) 2025 adalah untuk meningkatkan kualiti dan liputan rangkaian mudah alih di Malaysia khususnya teknologi 4G dan 5G serta memperluas jalur lebar tetap bagi menyediakan perkhidmatan digital yang lebih baik kepada rakyat.

9 Juta

Premis diliputi gentian optik
Aspirasi JENDELA Menjelang 2025

100%

Liputan 4G di kawasan berpenduduk
Aspirasi JENDELA Menjelang 2025

100 mbps

Kelajuan mengadaptasi 5G
Aspirasi JENDELA Menjelang 2025

8.19 Juta

Premis diliputi gentian optik
Pencapaian JENDELA Setakat Suku-3 2023

99.3%

Liputan 4G
Pencapaian JENDELA Setakat Disember 2024

61.5 mbps

Kelajuan mengadaptasi 5G
Pencapaian JENDELA Setakat Suku-3 2023



2.3.1 Perancangan JENDELA bagi Negeri Kelantan

Pelaksanaan perluasan liputan, ketersambungan, kelajuan dan kualiti jalur lebar di Negeri Kelantan akan terus diperkasa selaras dengan aspirasi kerajaan untuk membangunkan bandar pintar yang lebih efisien dan berdaya saing. Menerusi Pelan Jalinan Digital Negara (JENDELA), pelbagai perancangan strategik telah digariskan bagi memperluas perkhidmatan jalur lebar serta membuka peluang digital kepada rakyat negeri ini.

Jadual 2.3: Status Perancangan JENDELA 4G/LTE bagi Negeri Kelantan

BIL	JAJAHAN/ PARLIMEN	PIHAK BERKUASA TEMPATAN	MENARA BARU 4G	MENAIK TARAF STESEN 4G/LTE
1	Kota Bharu	MP Kota Bharu BRI	2	179
	Pengkalan Chepa		5	187
	Kubang Kerian		5	168
2	Ketereh	MD Ketereh PI	8	93
3	Bachok	MD Bachok BPI	6	194
4	Pasir Puteh	MD Pasir Puteh	7	151
5	Pasir Mas	MD Pasir Mas	6	106
	Rantau Panjang		8	125
6	Machang	MD Machang	13	100
7	Tumpat	MD Tumpat	11	257
8	Tanah Merah	MD Tanah Merah	13	125
9	Jeli	MD Jeli	12	99
10	Kuala Krai	MD Kuala Krai MD Dabong	31	184
11	Gua Musang	MD Gua Musang	24	247
	Kecil Lojing			
JUMLAH/ PURATA KESELURUHAN			**151**	**2,215**

Sumber: SKMM Negeri Kelantan, Setakat Suku-3 2024

115

Sehingga 16 Disember 2024, sebanyak 115 menara telekomunikasi baharu telah siap dibina manakala 36 lagi sedang dalam fasa pelaksanaan.

2,215

Sehingga 16 Disember 2024, stesen pemancar sedia ada telah dinaik taraf daripada rangkaian 2G/3G kepada 4G di kawasan luar bandar, pedalaman dan kampung tradisi.

18

Stesen (Jalur Lebar Tanpa Wayar – BWA) di Gua Musang mula beroperasi sejak suku kedua 2022 selepas siap dibina sepenuhnya.

167

Projek Point of Presence (POP) sedang giat dilaksanakan bagi kategori sekolah di mana sebanyak 56 POP telah siap dibina. Bagi kategori kawasan industri, tiga (3) projek telah siap sepenuhnya setakat 16 Disember 2024.

2.3.2 Teknologi Sambungan Tanpa Wayar Generasi Kelima (5G) Negeri Kelantan

Rangkaian 5G adalah generasi teknologi selular yang terkini bertujuan untuk menyampaikan sambungan yang lebih pantas, lebih dipercayai dengan latensi lebih rendah dari generasi sebelumnya. Kerajaan Negeri Kelantan memberi tumpuan meningkatkan rangkaian 5G di kawasan bandar dan mempertingkat kemudahan 4G ke seluruh kawasan pedalaman bagi memperluaskan liputan internet bagi kemudahan orang ramai. Sebanyak 228 menara struktur telekomunikasi liputan 5G telah siap dinaik taraf. Daripada jumlah tersebut dan baki 5 menara struktur masih dalam fasa pelaksanaan setakat 31 Oktober 2024.

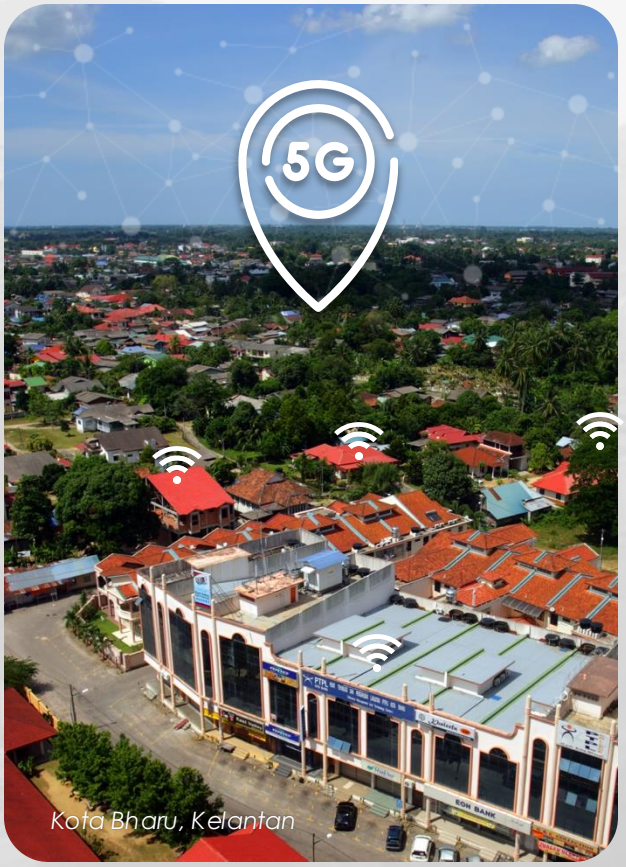
Jadual 2.4: Status Perancangan JENDELA 5G bagi Negeri Kelantan

BIL	JAJAHAN/ PARLIMEN	PIHAK BERKUASA TEMPATAN	MENARA BARU 5G
1	Kota Bharu	MP Kota Bharu BRI	40
	Pengkalan Chepa		33
	Kubang Kerian		30
2	Ketereh	MD Ketereh PI	22
3	Bachok	MD Bachok BPI	5
4	Pasir Puteh	MD Pasir Puteh	9
5	Pasir Mas	MD Pasir Mas	14
	Rantau Panjang		9
6	Machang	MD Machang	10
7	Tumpat	MD Tumpat	31
8	Tanah Merah	MD Tanah Merah	15
9	Jeli	MD Jeli	6
10	Kuala Krai	MD Kuala Krai MD Dabong	3
11	Gua Musang	MD Gua Musang	6
	Kecil Lojing		
JUMLAH/ PURATA KESELURUHAN			**233**

Sumber: SKMM Negeri Kelantan, Setakat Suku-4 2024

233
Struktur Menara Baru Telekomunikasi
(Liputan 5G)

67%
Capaian Liputan 5G (Integrated)
di Negeri Kelantan



Kota Bharu, Kelantan

2.3.3

PUSAT SEBARAN MAKLUMAT NASIONAL

(NADI) di Negeri Kelantan

Capaian Internet Secara Kolektif

NADI memperkasakan komuniti melalui asimilasi teknologi dalam kehidupan seharian komuniti. NADI juga menyediakan capaian Internet secara kolektif kepada komuniti khususnya di luar bandar dan dari kawasan yang kurang liputan perkhidmatan.

Memperkasa Komuniti

NADI berperanan memupuk keterangkuman dan memperkasa komuniti setempat melalui program keusahawanan, e-pembelajaran, kesejahteraan kendiri dan kematangan penggunaan internet. Inisiatif ini membantu merapatkan jurang digital, pengetahuan dan sosioekonomi.

Sebaran Maklumat

NADI berperanan merapatkan jurang maklumat dalam kalangan masyarakat khususnya di kawasan luar bandar, dengan menyediakan maklumat yang tepat dan terkini. Ia turut membantu menyebarluaskan inisiatif Kerajaan seperti portal Manfaat MADANI dan BUDI MADANI kepada rakyat.

Sumber: SKMM Negeri Kelantan, Setakat Suku-4 2024

“ NADI memperkasa komuniti digital sebagai asas kepada pembangunan Bandar Pintar Kelantan yang inklusif, berdaya saing dan celik teknologi ”



Jadual 2.5: Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) di Jajahan Kelantan

BIL	JAJAHAN/PARLIMEN	PIHAK BERKUASA TEMPATAN	PUSAT SEBARAN MAKLUMAT NASIONAL (NADI)
1	Kota Bharu	MP Kota Bharu BRI	3
	Pengkalan Chepa		1
2	Ketereh	MD Ketereh PI	3
3	Bachok	MD Bachok BPI	8
4	Pasir Puteh	MD Pasir Puteh	6
5	Pasir Mas	MD Pasir Mas	2
	Rantau Panjang		3
6	Machang	MD Machang	4
7	Tumpat	MD Tumpat	5
8	Tanah Merah	MD Tanah Merah	5
9	Jeli	MD Jeli	11
10	Kuala Krai	MD Kuala Krai MD Dabong	8
11	Gua Musang	MD Gua Musang	13
	Kecil Lojing		
JUMLAH/ PURATA KESELURUHAN			**72**

Statistik Penyertaan Komuniti NADI Negeri Kelantan

135,254 Jumlah pengguna NADI

265,308 Penyertaan komuniti dalam pelbagai latihan yang dijalankan

2,515 Usahawan yang dibimbing oleh NADI

Sumber: SKMM Negeri Kelantan, Setakat Suku-4 2024

Kepentingan Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) dalam Bandar Pintar

Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) memainkan peranan penting dalam menyokong pembangunan Bandar Pintar Kelantan, khususnya dalam aspek pengurusan dan penyebaran maklumat yang cekap dan berkesan kepada masyarakat serta pihak berkuasa tempatan. Sebagai pusat yang berfungsi untuk mengumpul, menganalisis dan menyalurkan data, NADI memperkukuh keupayaan digital bandar melalui penyediaan maklumat yang tepat pada masa nyata, sekali gus menyokong proses perancangan, pelaksanaan dan pemantauan perkhidmatan bandar secara lebih efisien. Dalam konteks Negeri Kelantan, NADI turut menjadi medium penting bagi meningkatkan literasi digital, memperluas kesedaran rakyat terhadap inisiatif kerajaan serta merapatkan jurang maklumat antara kawasan bandar dan luar bandar. Peranan ini sejajar dengan aspirasi negeri untuk membangunkan bandar pintar yang berdaya saing, inklusif dan berorientasikan rakyat, selaras dengan arus Revolusi Perindustrian Keempat (4IR) dan transformasi digital negara.

Capaian Internet
ICT & Multimedia, STEM & IoT, Keusahawanan, Advokasi, E-Pembelajaran, Kemahiran Insaniah.

Pemerkasaan Komuniti
Latihan Kemahiran dan Vokasional (TVET), MyFutureJobs (PERKESO)

Sebaran Maklumat
Bantuan dan Dana, Hebahan Maklumat, Akses kepada aplikasi dan perkhidmatan dalam talian, Penggunaan internet yang selamat.

ISU DAN CABARAN

DALAM PENGURUSAN BANDAR PINTAR

2.4 Isu dan Cabaran Perbandaran di Negeri Kelantan

Hasil dapatan daripada dasar sedia ada, sesi libat urus dan analisis kaji selidik telah mengenal pasti beberapa isu dan cabaran utama yang perlu diberi perhatian, khususnya bagi memastikan **penyelarasan dasar yang lebih berkesan dan menyeluruh**.



1 Meningkatkan Penggunaan Air Yang Mampan

Tahun 2021
- Kadar penggunaan air 265 MLD (juta liter sehari)
- (Kadar air tidak terhasil (NRW) 52.6%)

Tahun 2017
- Kadar penggunaan air 240 MLD (juta liter sehari)
- Kadar air tidak terhasil (NRW) 49.3%) tahun 2017)

Sumber: Laporan Tahunan SPAN 2017, 2021



2 Meningkatkan Perkhidmatan End-to-End (E2E)

Sebanyak 487 perkhidmatan yang disediakan kepada rakyat. Daripada jumlah tersebut, 97 (19.92%) perkhidmatan menyediakan E2E manakala 390 (80.08%) bukan E2E

Sumber: Pencapaian Perkhidmatan E2E SUK Negeri, MAMPU 2021



3 Kekurangan Penawaran Peluang Pekerjaan Dan Tenaga Mahir

Tenaga buruh meningkat 0.1% dan kadar pengangguran bertambah 4.3%. Bilangan siswazah di Kelantan bertambah seramai 180.1 ribu orang. Dari jumlah tersebut, seramai 146.4 ribu orang adalah tenaga buruh siswazah

Sumber: Laporan Sosioekonomi Negeri Kelantan, 2020



4 Kesesakan Lalulintas, Kenderaan Persendirian

Sebanyak 929,033 ribu kenderaan pada 2020 berbanding 663,852 ribu pada Tahun 2010

Sumber: Statistik Pengangkutan 2010 & 2020



5 Meningkatkan Perniagaan Dalam Talian

Penyertaan komuniti NADI di Negeri Kelantan adalah 135,254 orang.
Usahawan yang dibimbing oleh NADI adalah 2,515 orang dan sebanyak 265,308 orang menyertai pelbagai program latihan

Sumber: SKMM, 2024



6 Mengurangkan Risiko Bencana Banjir

Kelantan merekodkan 29 kejadian banjir secara keseluruhan pada Tahun 2021 berbanding dengan 19 kejadian pada Tahun 2020.
(9 kejadian banjir monsun dan 10 kejadian banjir kilat)

Sumber: Pusat Ramalan dan Amaran Banjir Negara (PRABN), JPS, Malaysia



7 Penjagaan Kesihatan Yang Baik

Doktor 1 : 451
Jururawat 1 : 321
Katil 1:616 org
(RMK12 Doktor – 1:400)

Sumber: MyLocalStat 2022



8 Pencemaran Sungai

3/28 (Sg Raja Gali, Alor B & Alor Lintah)
Kualiti air masih berada di dalam Kelas III (Sederhana Tercemar)

Sumber: RSNK 2040



9 Meningkatkan Kelajuan Dan Tahap Liputan Jalur Lebar

Q4, 2023:
- Talian Tetap 26.4 %
- Talian Mudah Alih 115.2%
- Capaian Liputan Mudah Alih 4G - 96.71%

Q1,2024:
- 5G Coverage 66.4%

Sumber: SKMM



10 Pengurusan Sisa Pepejal Yang Mampan

Terdapat peningkatan sisa pepejal di Negeri Kelantan iaitu 823,694 tan pada tahun 2021 781,074 tan pada tahun 2017

Sumber: Statistik Siri Masa KPKT



11 Penggunaan Sumber Tenaga Elektrik

Peningkatan penggunaan sumber tenaga elektrik di Negeri Kelantan iaitu sebanyak 2,650 GWj- 2020 2,352 GWj- 2016

Sumber: ST - MAISPEM_2020



12 Peningkatan Golongan Muda (0-14)

Sebanyak 30.0% daripada keseluruhan penduduk terdiri daripada golongan muda (0-14 tahun)

Sumber: Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 2020

Hasil dapatan daripada dasar sedia ada, sesi libat urus dan analisis kaji selidik telah mengenal pasti beberapa isu dan cabaran utama yang perlu diberi perhatian, khususnya bagi memastikan **penyelarasan dasar yang lebih berkesan dan menyeluruh**.

SMART PEOPLE

1. **Kekurangan bakat digital** khususnya dalam bidang industri kandungan kreatif dan keselamatan siber.
2. **Jurang digital dalam kalangan masyarakat** disebabkan oleh tahap kemahiran digital yang masih rendah.
3. **Jurang digital dalam kalangan usahawan** berpunca daripada kekangan masa dan kemampuan kewangan.
4. **Latihan dan bimbingan secara praktikal (hands-on)** yang memberi impak segera masih kurang dilaksanakan.



SMART ENVIRONMENT

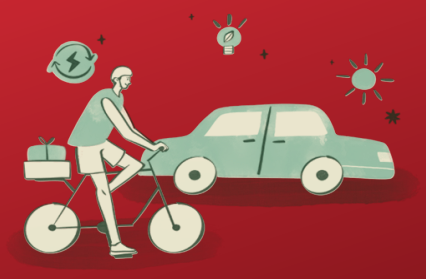
1. Pengurusan sisa pepejal masih mengamalkan kaedah **pelupusan terbuka (open dumping) yang tidak mampan**.
2. **Penggunaan teknologi hijau masih rendah** dalam pengurusan sisa pepejal, air, sisa kumbahan dan tenaga elektrik.
3. **Pencemaran air sungai** akibat aktiviti kerja tanah yang tidak terkawal.
4. **Pengurusan air kumbahan tidak teratur** disebabkan pembangunan yang berlaku secara berperingkat (piecemeal).
5. **Tindak balas kecemasan semasa bencana alam** seperti tanah runtuh, banjir, jerebu dan kebakaran masih tidak sistematik.

SMART GOVERNMENT

1. **Tahap penerimagunaan teknologi digital masih sederhana** dan tidak menyeluruh, termasuk dalam urusan pentadbiran, perkhidmatan, pembayaran tanpa tunai, penggunaan cloud dan lain-lain.
2. **Sistem jabatan masih beroperasi secara berasingan (silo)** tanpa perkongsian data yang bersepadu.
3. **Keupayaan infrastruktur ICT** perlu dipertingkatkan bagi menyokong transformasi digital yang lebih efisien.
4. **Tahap penyampaian perkhidmatan hujung ke hujung (End-to-End, E2E)** dalam sektor awam masih rendah.

SMART MOBILITY

1. **Pertambahan jumlah kenderaan** menyebabkan kesesakan lalu lintas, terutamanya semasa musim perayaan dan cuti sekolah.
2. **Ketiadaan pusat kawalan trafik bersepadu (Central Command Centre)** di peringkat PBT menyukarkan pemantauan dan pengurusan trafik secara masa nyata.
3. **Kekurangan tempat letak kenderaan** di kawasan bandar menjejaskan kelancaran pergerakan dan keselesaan pengguna.
4. **Penyediaan perkhidmatan pengangkutan awam** masih di tahap yang rendah dan tidak menyeluruh.
5. **Peningkatan kadar kemalangan jalan raya** khususnya di kawasan berpenduduk padat dan berisiko tinggi.



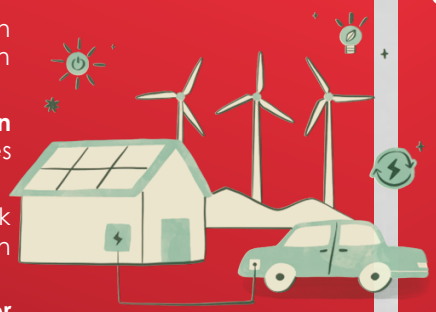
SMART LIVING

1. **Isu keselamatan dan kadar jenayah** yang memerlukan pemantauan dan intervensi berterusan.
2. **Permintaan terhadap perkhidmatan kesihatan** semakin meningkat, sejajar dengan pertambahan penduduk dan perubahan gaya hidup.
3. **Peningkatan jumlah warga emas dan Orang Kurang Upaya (OKU)** memerlukan kemudahan bandar yang lebih inklusif dan mesra pengguna.
4. **Kekurangan perintis dan sokongan kepada penggiat seni** serta aktiviti kebudayaan tempatan.
5. **Penggunaan tenaga elektrik yang meningkat** memerlukan perancangan sumber tenaga yang cekap dan mampan.
6. **Kadar Air Tidak Berhasil (Non-Revenue Water, NRW) dan permintaan air dijangka terus meningkat** memberi tekanan kepada sistem bekalan air sedia ada.



SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

1. **Liputan infrastruktur komunikasi masih belum menyeluruh** dan keupayaan penggunaan teknologi digital yang bersesuaian masih terhad di beberapa kawasan.
2. **Sambungan internet yang terbatas di kawasan luar bandar dan pedalaman** terus menjadi halangan utama dalam mencapai akses digital yang inklusif.
3. **Pelaburan dalam infrastruktur digital** seperti rangkaian gentian optik dan stesen pemancar, masih belum mencukupi untuk meliputi seluruh kawasan dengan berkesan.
4. **Kesedaran, pengetahuan dan pelaburan dalam keselamatan siber** termasuk amalan beretika dalam penggunaan data dan teknologi digital masih rendah dan memerlukan penekanan yang lebih serius.



SMART ECONOMY

1. Kedudukan dan prestasi **Indeks Ekonomi Digital Negeri Kelantan (IEDN)** masih berada di bawah paras median nasional.
2. **Tahap penerimagunaan teknologi digital dalam kalangan industri dan usahawan** masih berada di peringkat awal.
3. **Ekosistem pendigitalan yang menyokong sektor perniagaan dan industri** masih belum berkembang sepenuhnya.
4. **Ketersediaan perkhidmatan digital untuk industri dan usahawan** juga masih terhad dan memerlukan perluasan capaian serta sokongan teknikal.

Sumber: Soal Selidik Pandangan Agensi Terhadap Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

بندر ڤينتر نڬري كلنتن ٢٠٤٠



© Expedia.com

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

BAB

3



KE ARAH KELANTAN PINTAR

MEMANDU ARAH PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR NEGERI KELANTAN

ممندو اره ڤمباڠونن بندر ڤينتر نڬري كلنتن

3.1

HALA TUJU

KELANTAN PINTAR 2040

Kelantan Pintar 2040 ialah perancangan jangka panjang Kerajaan Negeri Kelantan untuk menjadikan negeri ini lebih maju, moden dan selesa melalui penggunaan teknologi. Usaha ini memberi fokus kepada peningkatan kualiti hidup rakyat untuk menjadikan urusan harian lebih mudah, perkhidmatan lebih cekap dan bandar lebih selamat. Dalam masa yang sama, nilai budaya, adat dan cara hidup masyarakat Kelantan akan terus dipelihara. Semua pihak yang terdiri daripada kerajaan, pihak berkuasa tempatan, sektor swasta dan rakyat akan bekerjasama bagi merealisasikan Kelantan sebagai negeri pintar, selamat dan sejahtera menjelang tahun 2040.



AL-BAQARAH: 269 «

يُؤْتِى ٱلْحِكْمَةَ مَن يَشَآءُ ۚ وَمَن يُؤْتَ ٱلْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِىَ خَيْرًا كَثِيرًا ۗ
وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّآ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ

Firman Allah SWT mafhumnya; ***"Dia (Allah) memberikan hikmah kepada sesiapa yang dikehendakinya, dan sesiapa yang diberikan hikmah itu, maka sesungguhnya dia telah diberikan kebajikan yang banyak"***

3.1.1 Visi *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

VISI

Blueprint ini menggambarkan komitmen Kerajaan Negeri Kelantan dalam menangani cabaran perbandaran melalui perancangan dan pelaksanaan pembangunan bandar pintar yang sistematik, inovatif dan berteraskan teknologi. Segala inisiatif yang dirancang adalah berpaksikan kepada kepentingan dan kesejahteraan rakyat, sejajar dengan nilai-nilai **Penghayatan Membangun Bersama Islam (PMBI)** yang menjadi asas pentadbiran Negeri Kelantan.

" Memacu Kelantan ke Arah Negeri Pintar, Diberkati dan Sejahtera Menjelang 2040 "



PINTAR

Menunjukkan keupayaan negeri dan rakyat memanfaatkan teknologi, inovasi dan data secara strategik dalam pentadbiran, perkhidmatan serta kehidupan seharian. Ia juga merangkumi pembentukan rakyat yang berpengetahuan, beretika dan berdaya saing dalam era digital.



DIBERKATI

Melambangkan sebuah negeri yang dibangunkan berasaskan nilai-nilai Islam, keadilan sosial dan prinsip moral di samping menekankan kepimpinan yang amanah, pentadbiran yang adil serta pembangunan yang membawa keberkatan dan selaras dengan syariat.



SEJAHTERA

Menggambarkan kehidupan rakyat yang harmoni, selamat, stabil dan berkualiti dari segi ekonomi, sosial, alam sekitar dan kesihatan mental-spiritual. Konsep ini turut mencerminkan keharmonian antara pembangunan fizikal dan keseimbangan hidup masyarakat.

3.2 Pemacu Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan

Pembangunan bandar pintar bukan hanya bergantung kepada kemajuan teknologi semata-mata, tetapi turut mengambil kira pelbagai elemen penting yang menyumbang kepada kesejahteraan rakyat dan kemampanan pembangunan. Antara pemacu utama yang dikenal pasti ialah:

١

Teknologi Terkini *(State of the Art Technology)*

State of the Art Technology merujuk kepada teknologi dan inovasi terkini yang merangkumi pelbagai bidang, dari penggunaan aplikasi pintar, IoT (Internet of Things), cloud computing, big data, kecerdasan buatan (AI), machine learning hingga infrastruktur digital. Penggunaan teknologi dalam bandar pintar membantu meningkatkan kecekapan, daya saing, dan kualiti hidup rakyat Kelantan.



٢

Modal Insan Berbakat dan Berkemahiran Tinggi

Modal insan merupakan nadi utama dalam pembangunan ekonomi yang mampan dan berdaya saing. Ketersediaan tenaga kerja berkemahiran tinggi adalah penting untuk menyokong peralihan semua sektor ekonomi ke arah aktiviti berintensifkan pengetahuan,teknologi dan inovasi. Inisiatif ini juga untuk mempersiapkan rakyat dengan kemahiran digital berteraskan konsep Islam yang menjadi pemangkin kepada inovasi dan teknologi, terutamanya dalam era Revolusi Industri 4.0



٣

Kerjasama Pintar (*Smart Partnership*)

Kerjasama dan penyelarasan pelbagai peringkat agensi, pihak berkepentingan, penyedia teknologi terutama di dalam perkongsian dan integrasi data dapat menyumbang kepada analitik data raya (*Big Data Analytic)* dan memudahcara proses membuat keputusan dan menyediakan penyelesaian pintar berasaskan data. Kerjasama ini dapat meningkatkan kecekapan tadbir urus, penyampaian perkhidmatan, membuka peluang inovasi baru dan mengurangkan kos pelaksanaan inisiatif bandar pintar.



٤

Penglibatan dan Penyertaan Masyarakat

Penglibatan dan penyertaan pelbagai peringkat masyarakat dalam pelaksanaan bandar pintar (*People Centric Smart City*) dapat meningkatkan kesedaran mengenai manfaat teknologi untuk kehidupan harian. Selain itu, penduduk akan mendapat manfaat daripada penerimagunaan teknologi moden dan penyelesaian digital dalam mengatasi cabaran perbandaran bagi meningkatkan kualiti hidup.



٥

Ketersediaan Infrastruktur Digital

Ketersediaan dan ketersambungan jalur lebar yang berkualiti penting bagi memastikan manfaat ekonomi dan pertumbuhan saksama dapat dinikmati di kawasan bandar dan luar bandar dalam menjalani kehidupan norma baharu. Penyediaan infrastruktur ini dapat menyokong pelaksanaan inisiatif bandar pintar dan *end to-end data communication* dengan menggunapakai peranti IoT.



Rajah 3.1: Elemen-elemen Pemacu Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan

3.3 Kerangka Hala Tuju Pembangunan Bandar Pintar Negeri Kelantan

SMART PEOPLE

Rakyat Berilmu, Celik Digital, Berkemahiran Tinggi, Kalis MasaHadapan

8D - 38ST

Pemacuan Transformasi Digital Sektor Awam Negeri Kelantan	**Dasar 1**
Pembangunan Bakat Digital yang Tangkas dan Kompeten	**Dasar 2**
Pewujudan Masyarakat Digital yang Inklusif	**Dasar 3**
Pembinaan Persekitaran Digital yang Dipercayai, Selamat dan Beretika	**Dasar 4**
Melahirkan Usahawan Muda yang Berdaya Saing dan Berdaya Tahan	**Dasar 5**
Pembangunan dan Kualiti Modal Insan Semua Generasi Negeri Kelantan akan Dipertingkatkan	**Dasar 6**
Kelantan Sebagai Pusat Pengajian dan Pendidikan Islam yang Ulung untuk Semua Peringkat	**Dasar 7**
Pemerkasaan Generasi Muda Kalis Masa Depan	**Dasar 8**

SMART GOVERNMENT

Kerajaan Digital Pintar, Membangun Bersama Islam, Rakyat Didahulukan

5D - 14ST

Dasar 9	Transformasi Penyampaian Perkhidmatan melalui Inisiatif Pendigitalan
Dasar 10	Tadbir Urus yang Berfokuskan kepada Kepimpinan yang Berwawasan
Dasar 11	Memanfaatkan Data untuk Menambah Baik Perkhidmatan Kerajaan Negeri.
Dasar 12	Pembangunan Tools Untuk Membantu Membuat Keputusan
Dasar 13	Menjadikan Good Governance Sebagai Aplikasi Pengurusan Perancangan

SMART ECONOMY

Persekitaran Ekonomi Digital, Daya Tahan Ekonomi Domistik

6D - 26ST

Dasar 14	Aktiviti Perdagangan Negeri Kelantan akan Diperluaskan di Peringkat Wilayah Asean dan Antarabangsa
Dasar 15	Pembangunan Asas Ekonomi Negeri Kelantan Akan Dipertingkatkan
Dasar 16	Peningkatan Daya Saing Ekonomi Melalui Pendigitalan
Dasar 17	Merevolusikan Sektor Industri Negeri Kelantan Selaras Dengan Dasar Negara IR 4.0
Dasar 18	Mengadaptasi Pendigitalan di dalam Perniagaan
Dasar 19	Penggunaan Teknologi Bagi Peningkatan Hasil Pertanian, Penternakan dan Perikanan

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Meningkatkan Ketersambungan Jalur Lebar, Memacu Pertumbuhan Akses Digital Baharu

2D - 5ST



Mempertingkatkan Kemudahan Jalur Lebar agar Bersesuaian dengan Perkembangan Teknologi Masa Kini — **Dasar 20**

Penggunaan *Communication Gateway* bagi Menghubungkan Protokol Rangkaian Pelbagai Peranti Pintar — **Dasar 21**

SMART ENVIRONMENT

Persekitaran Bersih, Pengurusan Mampan, Rendah Karbon dan Berdaya Tahan

3D - 10ST



Menggalakkan Pertumbuhan Teknologi Hijau — **Dasar 22**

Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti serta Amalan Teknologi Hijau — **Dasar 23**

Perlindungan dan Pemeliharaan Alam Sekitar melalui Pengurusan Efektif — **Dasar 24**

SMART LIVING

Menuju Ke Arah Persekitaran Kehidupan Pintar, Selamat, Berteknologi dan Digital

6D - 8ST



Dasar 25 Pembinaan Persekitaran Digital yang Dipercayai, Selamat dan Beretika

Dasar 26 Mempercepatkan Transformasi Pendigitalan Kesihatan

Dasar 27 Penyediaan Kemudahan Masyarakat dan Kawasan Rekreasi yang Komprehensif, Kondusif, Moden dan Terkini

Dasar 28 Melonjakkan Potensi Aset Warisan Sebagai Sumber Ekonomi Baharu Negeri Kelantan

Dasar 29 Menyediakan Kemudahan Bekalan Elektrik yang Mencukupi dan Berkesan bagi Menampung Permintaan Masa Hadapan

Dasar 30 Mengaplikasikan Teknologi Terkini dalam Sistem Rawatan Air

SMART MOBILITY

Ketersambungan Yang Lancar, Rangkaian Pengangkutan Yang Cekap dan Pintar

5D - 6ST



Dasar 31 Pengurusan Trafik dan Pengangkutan yang Pintar bagi Meningkatkan Tahap Kemudahsampaian

Dasar 32 Mobiliti Sebagai Perkhidmatan (MaaS) bagi Meningkatkan Kebolehcapaian Pengangkutan Awam

Dasar 33 Menyediakan Kemudahan Sokongan Pengangkutan Pintar Secara Menyeluruh

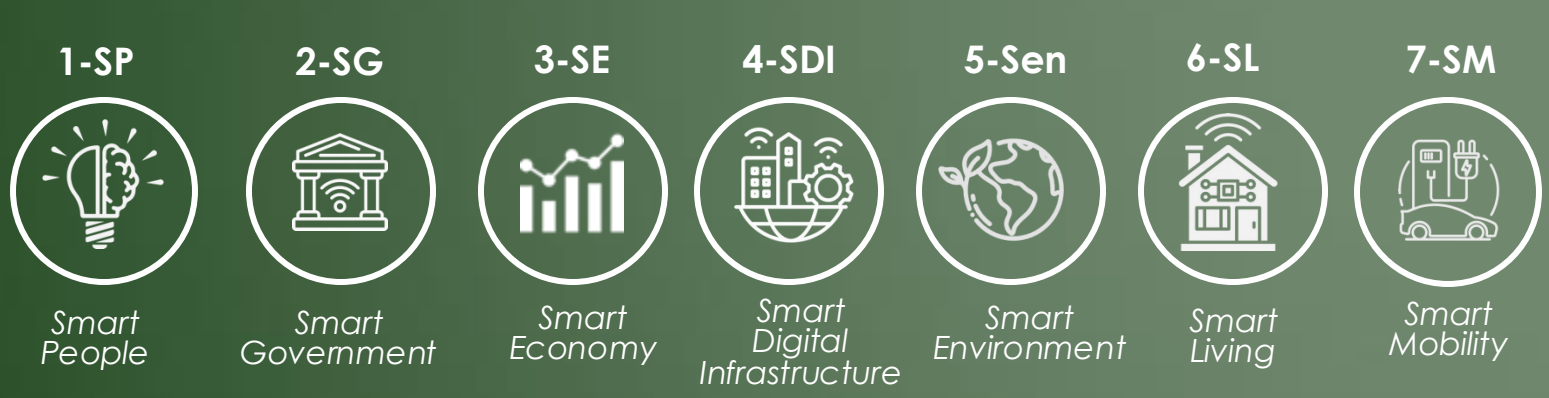
Dasar 34 Meningkatkan Penggunaan Mobiliti Hijau dan Rendah Karbon

Dasar 35 Penyediaan Sistem Pengangkutan dan Perhubungan yang Cekap, Pintar dan Selamat bagi Meningkatkan Tahap Kemudahsampaian

3.4 Rumusan Dasar, Strategi, Inisiatif dan Indikator Sasaran

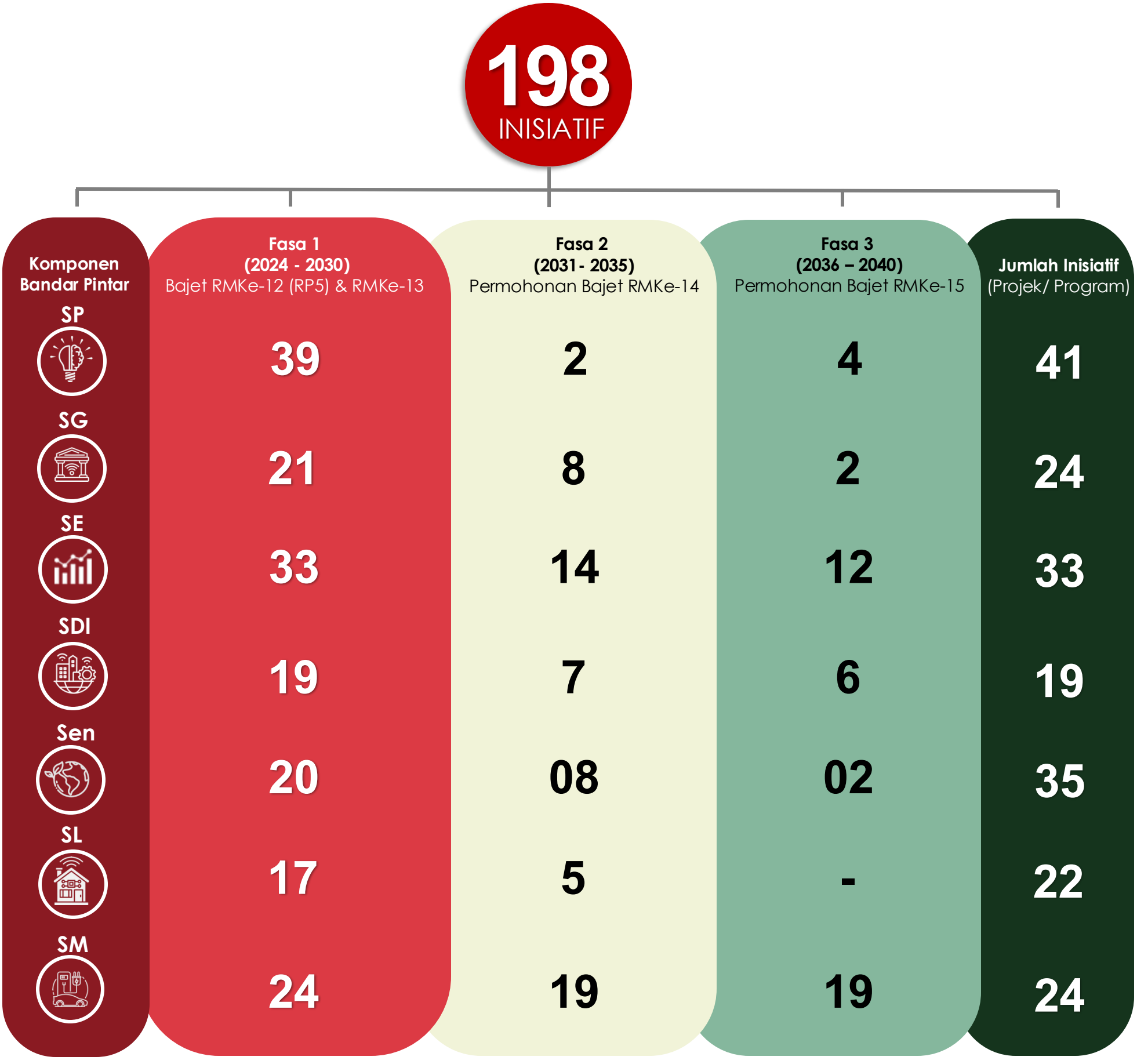
***Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040** menggariskan perancangan pembangunan secara menyeluruh merangkumi pelbagai aspek penting bagi mempersiapkan Negeri Kelantan **ke arah sebuah negeri yang Diberkati, Sejahtera dan Pintar menjelang tahun 2040**. Bagi memacu pembangunan yang holistik dan berimpak tinggi, pelbagai dasar, strategi serta inisiatif projek dan program telah dirangka sebagai panduan pelaksanaan kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), agensi kerajaan dan semua pihak berkepentingan. Dokumen ini menjadi rujukan utama dalam menetapkan hala tuju tindakan yang perlu diambil untuk merealisasikan pelaksanaan bandar pintar di Negeri Kelantan.







Rajah 3.2: Pecahan Cadangan Inisiatif (Projek/Program) Berdasarkan Fasa Pelaksanaan



MS ISO 37122:2019



STANDARD INDIKATOR BANDAR PINTAR MS ISO 37122:2019

Penarafan MS ISO Bandar Pintar 37122:2019 digunakan bagi membantu merangka dasar dan hala tuju perancangan bandar pintar di samping menggalakkan penyertaan swasta serta meningkatkan kesedaran awam dalam pelaksanaan bandar pintar.

1

ECONOMY (4)

ISO1: Open Data City Service
ISO2: New Businesses
ISO3: ICT Labour Force
ISO4: Education and R&D Labour Force

2

EDUCATION (3)

ISO-5: Proficiency in 1 Language
ISO-6: Digital Learning Devices
ISO-7: Higher Education Degrees

3

ENERGY (10)

ISO-8: Electrical Energy Produced from Wastewater / Solid Waste/ Liquid Waste /Heat Waste
ISO-9: Electrical & Thermal Energy Produced from Wastewater
ISO-10: Energy from Solid Waste/ Liquid Water Treatment
ISO-11: Electricity from Decentralized Production System
ISO-12: Storage Capacity Energy Grid
ISO-13: Smart Street Light with Performances System
ISO-14: Refurbished / Newly Installed Street Lighting
ISO-15: Refurbished / Renovated Public Building
ISO-16: Smart Energy Meter (Buildings)
ISO-17: EV Charging Station

4

ENVIRONMENT & CLIMATE CHANGE (3)

ISO-18: Newly Built/ Refurbished Green Building
ISO-19: Real Time (Air Quality Station)
ISO-20: Indoor Air Quality System

5

FINANCE (2)

ISO-21: Revenues – Sharing Economy
ISO-22: E-Payment to City

6

GOVERNMENT (4)

ISO-23: Online Visit to Municipal Open Data
ISO-24: City Services Requested Online
ISO-25: Non-Emergency Response Time
ISO-26: IT Infra Downtime

7

HEALTH (3)

ISO-27: Online Unified Health File
ISO-28: Medical appointment Conducted Remotely
ISO-29: Real Time Alert System for Air & Water Quality

8

HOUSING (2)

ISO-30: House with Smart Energy Meter
ISO-31: House with Smart Water Meter

9

POPULATION & SOCIAL (4)

ISO-32: Building Accessible by Special Needs
ISO-33: Budget for Special Needs
ISO-34: Pedestrian Crossing with Signals
ISO-35: Budget for Bridging Digital Divide

10

SPORTS & RECREATION (1)

ISO-36: Online Booking for Public Recreation

11

SAFETY (5)

ISO-37: Digital Surveillance Camera
ISO-38: Volunteer Smartphone Patrol
ISO-39: High Risk Building – Fire Certificate
ISO-40: Response Time-Fire & Rescue
ISO-41: Crime Index Threshold Value

12

SOLID WASTE (7)

ISO-42: Waste Drop-Off with Telemetering
ISO-43: Household Garbage Monitoring Device
ISO-44: Waste Vehicles with System
ISO-45: Waste to Energy
ISO-46: Plastic Waste Recycled
ISO-47: Sensor-Enabled Public Bins
ISO-48: Recycled E-Waste

13

CULTURE (4)

ISO-49: Online Booking for Cultural Facilities
ISO-50: Digitized Cultural Record
ISO-51: E-Books
ISO-52: Active Library User

14

TELECOMMUNICATION (3)

ISO-53: Fast Broadband
ISO-54: White /Dead Zone on Telecom Connectivity
ISO-55: Internet Connectivity Coverage

15

TRANSPORTATION (14)

ISO-56: Online Traffic Alert and Information
ISO-57: User for Sharing Economy Transportation
ISO-58: Low-Emission Vehicle
ISO-59: Micro Mobility Sharing Services
ISO-60: Transport Lines with Real-Time System
ISO-61: Public Transport Unified payment System
ISO-62: Parking Spaces with e-Payment System
ISO-63: Parking Spaces with Real-Time Availability System
ISO-64: Intelligent/ Smart Traffic Lights
ISO-65: Real-Time Interactive Streets Maps
ISO-66: Autonomous Vehicles
ISO-67: Public Transport Routes with Internet Connectivity
ISO-68: Autonomous Driving Systems
ISO-69: Motor Driven City's Bus Fleet

16

URBAN / LOCALAGRICULTURE & FODD SECURITY (3)

ISO-70: Budget on Urban Agriculture Initiatives
ISO-71: Food Waste Being Composed
ISO-72: Online Food-Supplier Coverage

17

URBAN PLANNING (4)

ISO-73: Citizen Engaged in Planning Process
ISO-74: Constructions Permits Through e-Submission
ISO-75: Building Permit Approval
ISO-76: City Population by Density

18

WASTEWATER (5)

ISO-77: Treated Wastewater being Reused
ISO-78: Bio-Solids being Reused
ISO-79: Energy Derived from Wastewater
ISO-80: Wastewater Reused to generate Energy
ISO-81: Real-Time Wastewater Pipeline Network

19

WATER (4)

ISO-82: Real-Time Drinking Water Quality Monitoring
ISO-83: Real-Time Environmental Water Quality Monitoring
ISO-84: Water Distribution with Smart Water System
ISO-85: Building with Smart Water Meter

SMART PEOPLE

Rakyat Berilmu, Celik Digital,
Berkemahiran Tinggi, Kalis Masa Hadapan



Apa itu *Smart People?*

Pemerkasaan komuniti pintar melalui teknologi, melahirkan bakat digital berkemahiran tinggi, mewujudkan permintaan kepada kemahiran dan kepakaran baharu.

Apa kunci *Smart People?*

1. Bakat digital berkemahiran tinggi
2. Pemerkasaan komuniti pintar
3. Pendidikan dalam persekitaran digital

Kenapa perlu ada *Smart People?*

1. Kekurangan bakat digital terutamanya dalam bidang industri kandungan kreatif dan keselamatan siber.
2. Jurang digital yang masih tinggi dalam kalangan masyarakat kerana kurangnya kemahiran digital dalam kalangan penduduk.
3. Jurang digital yang masih tinggi di kalangan usahawan disebabkan oleh faktor masa dan kemampuan dari segi kewangan.
4. Tiada pendekatan bimbingan dan latihan secara hands-on dan berimpak segera.

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart People?*

ISO - 3	ISO - 6	ISO - 33	ISO - 70
ISO - 4	ISO - 7	ISO - 51	
ISO - 5	ISO - 32	ISO - 52	

8 DASAR

37 STRATEGI

41 INISIATIF

46 SASARAN

D1: Pemacuan Transformasi Digital Sektor Awam Negeri Kelantan (PTEDNK TS1)

D1 – S1
Membangunkan "Penggerak Transformasi Digital" untuk Melahirkan Penjawat Awam Berkemahiran Tinggi yang Terdiri daripada Pakar Teknikal dan Bakat Profesional Berkaitan ICT (PTEDNK TS1S3)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Menyediakan pelatih untuk program Digital Government Competency and Capability Readiness (DGCCR) Kategori: Sedia Ada	1. Program Digital Government Competency and Capability Readiness (DGCCR)	• SUK (BPSM)	• JPA • Kementerian/ Jabatan/ Unit Pendigitalan	Fasa 1 (2024 – 2030) (Berterusan)	Indikator 6
I2 Program melahirkan penjawat awam berkemahiran tinggi dalam pengkomputeran awan (cloud) Kategori: Sedia Ada	2. Program melahirkan penjawat awam berkemahiran tinggi dalam pengkomputeran awan (cloud)	• SUK (BPSM) • SUK (BPTM)	• MDEC • Kementerian/ jabatan/ unit pendigitalan	Fasa 1 (2024 – 2030)	Indikator 2

D1 – S2
Menyediakan Mekanisme Pengukuran Tahap Keupayaan Digital Penjawat Awam untuk Semua Gred dan Skim serta Menyediakan Penyelesaian bagi Meningkatkan Kemahiran Digital Penjawat Awam (PTEDNK TS1S3)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I3 Melaksanakan Penilaian Celik Digital Kategori: Sedia Ada	3. Penilaian Celik Digital	• SUK (BPSM) • SUK (BPTM)	• Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri • INTAN/JPA	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D2: Pembangunan Bakat Digital yang Tangkas dan Kompeten (PTEDNK TS4, PSKMK T1 S2)

D2 - S3
Memperkenalkan Program "Kelantan Digital Teacher" untuk Menggalakkan Guru Menguasai Sepenuhnya Penggunaan Peralatan Dan Teknologi Digital (PTEDNK TS4S1I5, PSKMK T1 S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I4 Melaksanakan Program Kelantan Digital Maker Schools Kategori: Sedia Ada	4. Program Kelantan Digital Maker Schools	• J. Pendidikan • MDEC	• SUK (BPSM) • SUK (BPTM) • MAIK • JHEAIK • JPN • PMBK • YIK • ILPL	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6, 7
I5 Melaksanakan Program Kelantan Digital Teacher Kategori: Sedia Ada	5. Program Kelantan Digital Teacher	• J. Pendidikan	• KPM • JPN • YIK	Fasa 1 (2024-2030)	
I6 Melaksanakan Program Kesediaan Pendidik Kategori: Sedia Ada	6. Program Kesediaan Pendidik	• J. Pendidikan	• KPM/KPKT • MDEC	Fasa 1 (2024-2030)	

D2 - S4
Memperluas Bank Pengetahuan yang Mempunyai Akses Terbuka untuk Menempatkan Bahan Pengajaran bagi Kegunaan Pendidik (PTEDNK TS4S1I6)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I7 Menggalakkan penggunaan Bank Pengetahuan untuk kegunaan pendidik (i-learning) (Portal Digital Education Learning Initiative Malaysia -DELIMa KPM) Kategori: Sedia Ada dan Baharu	7. Bank Pengetahuan	• J. Pendidikan	• KPM • KPKT • JPN • YIK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 51

D2: Pembangunan Bakat Digital yang Tangkas dan Kompeten (PTEDNK TS4, PSKMK T1 S2 ms 16)

D2 - S5
Menyediakan Bank Soalan untuk Menempatkan Soalan Ujian dan Peperiksaan bagi Kegunaan Guru dan Pelajar (PTEDNK TS4S1I7 ms 154)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I8 Menyediakan Platform Sistem Bank Soalan Ujian dan Peperiksaan untuk guru dan pelajar sekolah di Kelantan (Kelantan Question Bank) – (Contoh: Google Class Room) Kategori: Sedia Ada	8. Kelantan Question Bank	• J. Pendidikan	• KPM • JPN • YIK	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 51

D2 - S6
Mempergiat Kerjasama Awam dan Swasta Melalui Lembaga Teknologis Malaysia (MBOT) (PTEDNK TS4S2I8)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I9 Program Kolaborasi dan Jalinan Strategik IPT Kelantan dengan Lembaga Teknologis Malaysia (MBOT) Kategori: Sedia Ada	9. Kerjasama awam dan swasta melalui MBOT	• J. Pendidikan	• KPT • MOSTI • Semua IPT di Kelantan	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 7

D2 - S7
Melancarkan Program "Social Entrepreneurs Circle" untuk Melengkapkan Usahawan Sosial dengan Kemahiran Digital dan Menyediakan Platform Jaringan Perhubungan (PTEDNK TS4S3I9)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I10 Melaksanakan Program "Kelantan Social Entrepreneurs Circle" Kategori: Sedia Ada	10. Kelantan Social Entrepreneurs Circle	• J. Pelaburan	• MEDAC • JBS • U-BeS • PKINK • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 4, 6

D2: Pembangunan Bakat Digital yang Tangkas dan Kompeten (PTEDNK TS4, PSKMK T1 S2 ms 16)

D2 - S8
Memperkenalkan Program Latihan untuk Meningkatkan Kemahiran Digital Pengurusan Atasan (PTEDNK TS4S3I10)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I11 Melaksanakan Program Latihan Kemahiran Digital Pengurusan Atasan Kategori: Sedia Ada	11. Program Latihan Kemahiran Digital Pengurusan Atasan	• J. Pendidikan • J. Pelaburan	• KSM • PKINK • KIGSB • ILDAN	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 7

D2 - S9
Menyelaras Inisiatif Latihan Kemahiran Semula oleh Pelbagai Agensi Kerajaan dalam Portal Tunggal untuk Memudahkan Akses (PTEDNK TS4S3I11)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I12 Menggalakkan Penggunaan MyFutureJobs bagi Maklumat Peningkatan Kemahiran dan Latihan Kemahiran Semula Majikan dan Pekerja Kategori: Sedia Ada	12. MyFutureJobs	• J. Pendidikan • J. Pelaburan	• KSM • JBS • U-BeS • ILDAN	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 6

D2 - S10
Memperkenalkan Program Peningkatan Kemahiran Profesional Berkaitan Ekonomi Digital (PTEDNK TS4S3I12)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I13 Melaksanakan Program Peningkatan Kemahiran Profesional Ekonomi Digital Kategori: Sedia Ada	13. Program Peningkatan Kemahiran Profesional Ekonomi Digital	• J. Pendidikan • J. Pelaburan	• KSM • NASCA • ILDAN • IPTA/IPTS (Related to Economy)	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 6

D2: Pembangunan Bakat Digital yang Tangkas dan Kompeten (PTEDNK TS4, PSKMK T1 S2 ms 16)

D2 - S11
Memperkenalkan Program Peningkatan Kemahiran Profesional Berkaitan Ekonomi Digital (PTEDNK TS4S3I12)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I14 • Program Creator Studio • DCC Digital Incubation Program (DCC INC) Kategori: Sedia Ada	14. Program Creator Studio 15. Program (DCC INC)	• J. Pendidikan • J. Pelaburan	• KSM • MDEC • NASCA • Pej. SUK • BPTM	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6
I15 Program Latihan Kemahiran Digital dan Industri Kreatif Kategori: Sedia Ada	16. Kelas Ekonomi Digital Inisiatif "KEDAI"	• J. Pendidikan	• KUSKOP • SKMM • PKINK • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	

D2 - S12
Memperkenalkan Program "Gigup" untuk Melengkapkan Pekerja Gig dengan Kemahiran untuk Pelbagai Tujuan (PTEDNK TS4S3I13)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I16 Menyelaras Pelaksanaan Program GigUp Kategori: Sedia Ada	17. Program GigUp	• J. Pendidikan • J. Pelaburan	• KSM • MDEC • PKINK • PMBK • KIGSB • UPKN • IPTA/IPTS • YIK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6

D2 - S13
Menambah Baik Modul Pendidikan untuk Menggalakkan Netika di Sekolah (PTEDNK TS6S1I2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I17 Melaksanakan Modul Netika di Sekolah YIK dan JPN • Dasar Pendidikan Digital Negara Kategori: Sedia Ada	18. Modul Netika	• J. Pendidikan	• KPM • JPN • SKMM • YIK	Fasa 1 2024-2030)	Indikator 7

D3: Pewujudan Masyarakat Digital yang Inklusif (PTEDNK TS5, JPPTTHD&I BF5, PHTICTNK 2019-2025 4.0)

D3 - S14
Memperkukuhkan Penggunaan Platform dalam Talian Bertujuan Meningkatkan Akses oleh Kumpulan Mudah Terjejas (PTEDNK TS5S2I7)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I18 Ceramah dan Karnival Kandungan Digital Kreatif secara dalam talian dan Pertandingan e-sukan Kategori: Sedia Ada	19. Digital Kreatif 20. e-sukan	• J. Pendidikan • J. Belia & Sukan	• KUSKOP • MDEC • JBS • U-BeS • KIGSB • NGO	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6

D3 - S15
Menggalakkan Usaha-usaha untuk Perlindungan dan Kerahsiaan Data Peribadi (PTEDNK TS6S2I3)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I19 Melaksanakan Program Kesedaran Perlindungan Data Peribadi Kategori: Sedia Ada	21. Program Kesedaran Perlindungan Data Peribadi	• J. Pendidikan • SUK (BPTM) • KIGSB	• SKMM • Jab. Perlindungan Data Peribadi • Pejabat Ketua Pegawai Keselamatan Kerajaan Malaysia Negeri Kelantan	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 6

D3 - S16
Memberi Kesedaran kepada Syarikat Tempatan di Negeri Kelantan untuk Melabur dalam Keselamatan Siber bagi Mewujudkan Ekosistem Digital yang Selamat, Terjamin dan Dipercayai

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I20 Program Kesedaran Penerimagunaan Keselamatan Siber dan Peluang Pelaburan Keselamatan Siber Kategori: Sedia Ada	22. Program Kesedaran Penerimagunaan Keselamatan Siber dan Peluang Pelaburan Keselamatan Siber	• J. Pendidikan • JKT	• SKMM • MDEC • NASCA • Cybersecurity Malaysia • Bahagian pelaburan • PKINK • PMBK • BPTM • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 6

D3: Pewujudan Masyarakat Digital yang Inklusif (PTEDNK TS5, JPPTTHD&I BF5, PHTICTNK 2019-2025 4.0)

D3 - S17
Melaksanakan Program Kesedaran untuk Memberi Peringatan Tentang Penggunaan Internet Secara Sejahtera (PTEDNK TS6S4I5)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I21 Melaksanakan Program Internet Thoyyibah Kategori: Sedia Ada	23. Program Internet Thoyyibah	• J. Pendidikan • J. Belia & Sukan	• SKMM • JPN • JBS • U-BeS • Semua PBT • BPTM • YIK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6

D3 - S18
Menyokong Penerbitan Buku Teks dan Buku Aktiviti untuk Beralih kepada Pendigitalan dengan Menerbitkan E-buku dan Menghasilkan Format Interaktif (PTEDNK I4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I22 Mempromosi penggunaan aplikasi buku digital berinteraktif (i-Book) melalui perkhidmatan uPustaka (Perpustakaan Ubiquitous) Kategori: Sedia Ada	24. i-Book	• J. Pendidikan • J. Belia & Sukan	• JPN • PNM • PPAK • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 51

D3 - S19
Memelihara dan Memulihara Bahan-bahan Koleksi/Dokumen-dokumen Penting untuk Tatapan dan Rujukan Pihak Berkepentingan dan Rakyat Melalui Pendigitalan (PTEDNK I2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I23 Mendigitalkan bahan-bahan koleksi Perpustakaan (Koleksi Kelantan) dan Membangunkan Sistem Pangkalan data untuk akses kepada koleksi Kelantan Kategori: Sedia Ada	25. Koleksi Kelantan, Bahan Rujukan Pusat Sumber Sayyidatina Hafsah (PASIH)	• J. Belia & Sukan	• SUK (UPEN) • PNM • PPAK • U-KeKWa • UMK	Fasa 1 2024-2030)	Indikator 51

D3: Pewujudan Masyarakat Digital yang Inklusif (PTEDNK TS5, JPPTTHD&I BF5, PHTICTNK 2019-2025 4.0)

D3 - S20
Menggalakkan Amalan Membaca di Kalangan Rakyat Negeri Kelantan bagi Melahirkan Golongan Cerdik-pandai yang Memenuhi Ciri-ciri Ubudiyah, Mas'uliyah dan Itqan untuk Menerajui Transformasi
(PTEDNK I3) (JPPTTHD&I BF6 S12)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I24 • Membangunkan Sistem Rekod Bacaan Negeri Kelantan • Program Keluargaku Keluarga Membaca Hari Iqra' dan Pesta Buku Darul Naim Kategori: Sedia Ada	26. Sistem Rekod Bacaan, Keluarga Membaca Hari Iqra', Pesta Buku Darul Naim dan Program Di Bawah Naungan 1 Ayat (Program Bedah Buku)	• J. Belia & Sukan • J. Kebajikan • YIK	• SUK • MAIK • JPK • PNM • PPAK • MARA • U-KeKWa • UMK • YIK • IPTA/IPTS	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 51

D3 - S21
Peningkatan Taraf Sosio Ekonomi Rakyat Menggunakan Teknologi ICT (PHTICTNK 2019-2025 4.0 S3)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I25 Program Pembangunan Kemahiran Rakyat Kelantan (PPKRK) Program Tuaian Awal (Early Harvest Program) i. E-usahawan (Kolaborasi Dgn MDEC) E-rezeki (Kolaborasi dgn MDEC) ii. Paten, Hakcipta (Copyright) Kategori: Sedia Ada	27. e-usahawan 28. e-rezeki	• KBS • MOSTI • J. Pendidikan • J. Belia & Sukan • J. Pelaburan • MyIPO	• SUK (UPEN) • JBS • U-BeS • PKINK • KIGSB	Fasa 1 2024 – 2030) Berterusan	Indikator 6

D3: Pewujudan Masyarakat Digital yang Inklusif (PTEDNK TS5, JPPTTHD&I BF5, PHTICTNK 2019-2025 4.0)

D3 - S22
Peningkatan Literasi dan Pembudayaan ICT (PHTICTNK 2019-2025 4.0 S1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I26 • Pembangunan Sains dan Teknologi Negeri Kelantan • Pembangunan Pusat Literasi ICT • Program Celik IT Rakyat Kelantan • Karnival Sains dan Teknologi • Menjadikan Masjid Sebagai Pusat Literasi ICT • Kursus Kemahiran ICT • YOUTH – Hub (Y-HUB) • Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) • Menambahbaik Pusat Latihan Wanita, OKU & Armalah ke arah pusat berteknologi tinggi • Kelas Pintar di sekolah seluruh Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada dan Baharu	29. Pusat Literasi ICT	• KPM	• MAIK • JBS • U-BeS • KIGBS • U-KeKWa	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan)	Indikator 32

D3 - S23
Pemerkasaan Anak Watan (PHTICTNK 2019-2025 4.0 S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I27 • Pembangunan Masyarakat Yang Berpengetahuan (Knowledge Community) • Perpustakaan Digital (Kelantan Digital HUB) • Pusat STEAM @ Pusat Sains & Inovasi Kelantan • Kelantan Studio • E-masjid, E-sukan, E-wanita, E-belia, Rakantani dan Lain-lain Kategori: Sedia Ada	30. Knowledge Community & Technology	• KBS • MOSTI • J. Pendidikan • J. Belia & Sukan	• SUK (UPEN) • JBS • U-BeS • KIGSB	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 4, 33

D4: Pembinaan Persekitaran Digital yang Dipercayai, Selamat dan Beretika
(RE PTEDNK TS6, PTEDNK I1, J.Pertanian BF4)

D4 - S24
Membina Persekitaran Bandar yang Selamat, Berkualiti dan Bersistematik (PTEDNK TS6 S5)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I28 Meningkatkan keselamatan dan kualiti hidup rakyat dengan menggunakan teknologi pintar. • Smart Security & Surveillance (VSaaS) • Smart Traffic Analytics & Recognition Systems (STARS) • Smart Street Light Integrated Management (SLIMS) • Smart Premise • Smart Building • Smart Community Portal • My Smart Community Apps Kategori: Baharu	31. Mewujudkan sekurang kurangnya dua (2) bandar Pintar pada tahun 2026	• SUK (UPEN)	• PLANMalaysia Kelantan • Bahagian Koordinasi dan Program Khas (SUK) • JHEAIK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 32

D4 - S25
Menggalakkan Penerimagunaan Pertanian Pintar, Teknologi IR 4.0, Blockchain, IOT dan CCTV bagi Mempertingkatkan Kecekapan Proses Kerja dan Produktiviti Seiring dengan Keperluan Permintaan dan Pasaran yang Tinggi (PTEDNK I1) (JPIA&K BF4 S26)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I29 • Melaksanakan program pengendalian dron; Agriculture Drone Pilot (ADP) • Mengadakan Buku Pembelajaran Asas Pertanian di Sekolah dan TVET Tahfiz Pertanian Penternakan di perkenalkan di Pondok & Tahfiz (GEPA) Kategori: Sedia Ada	32. Program pengendalian dron; ADP 33. Pondok & Tahfiz (GEPA)	• J. Pertanian • J. Pendidikan • PKPNK	• SUK (UPEN) • KPKM • KPKB • IPTA/IPTS • SMITI • DAMAI • KBC	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6

D5: Melahirkan Usahawan Muda yang Berdaya Saing dan Berdaya Tahan
(JBSN&PM BF 2, RSNK RSD10 ms 5-98, JPPTTHD&I BF9)

D5 - S26
Meminimumkan Kadar Pengangguran dalam Kalangan Graduan Berijazah (RSNK SD 10.2 ms 5-100)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I30 Program Pembangunan Graduan Soft & Hard Skills Kategori: Sedia Ada	34. Tahap pekerjaan penuh (full employment) dalam kalangan graduan menjelang 2040	• KSM • KPM • J. Pendidikan	• JBS • JPK • U-BeS • U-KeKWa • YIK • IPMI Timur • MINDE • Pihak Swasta	Fasa 3 2036 – 2040)	Indikator 6

D5 - S27
Mempergiatkan Pelaksanaan Program Pembudayaan Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) bagi Semua Generasi di Negeri Kelantan (RSNK SD 10.3 ms 5-101)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I31 • Menubuhkan Kolej Vokasional Kementerian Pelajaran Malaysia • Menubuhkan Kolej Teknikal dan Vokasional Agensi Awam Lain • Menubuhkan Kolej Teknikal dan Vokasional (Swasta) Menerusi Perkongsian Awam-Swasta. • Aspek Pembiayaan Pengajian • Kolej Tingkatan 6 Kategori: Sedia Ada	35. Tenaga kerja memprolehi pendidikan tertiari menjelang 2040 ialah 40 peratus	• J. Pendidikan	• KPM • JPN • YIK	Fasa 3 – 2036 – 2040)	Indikator 7

D5: Melahirkan Usahawan Muda yang Berdaya Saing dan Berdaya Tahan
(JBSN&PM BF 2, RSNK RSD10 ms 5-98, JPPTTHD&I BF9)

D5 - S28
Membangun Bakat Dan Kompetensi Anak Muda dalam Bidang Usahawan Digital (JBSN&PM BF 2 S4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I32 • Kelantan Youth Digitalpreneur Kelantan start- up inisitive – pitching perniagaan • Skim microcredit Kategori: Sedia Ada	36. Kelantan Youth Digitalpreneur , Kelantan Start- Up	• J. Pendidikan • J. Belia & Sukan • J. Pelaburan • MARA	• JBS • U-BeS • Invest Kelantan • PKINK • NGO	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 2

D5 – S29
Peluang Pekerjaan di dalam Pelbagai Sektor Ekonomi akan Dipertingkatkan (RSNK SD 9.1 ms 5-96)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I33 Peluang Pekerjaan Sektor Primer, Sektor Sekunder dan Sektor Tertiari dalam bidang ICT Kategori: Sedia Ada	37. Kadar migrasi keluar mencapai sifar menjelang 2040	• Kerajaan Negeri • Jabatan Tenaga Kerja Negeri	• SUK (UPEN) • PERKESO	Fasa 3 (2036 – 2040)	Indikator 3

D5-S30
Memperkasakan TVET Anak Muda (JBSN&PM BF 2 S5) (JPPTTHD&I BF10 S23)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I34 Kolabrasi antara U-BeS dan USIM atau mana-mana institusi untuk melahirkan generasi muda berkemahiran teknologi tinggi Kategori: Sedia Ada	38. Melahirkan Generasi Berkemahiran Tinggi (TVET)	• KPM • KPT	• JPN • JBS • JPK • U-BeS • YIK • Giat MARA • IPTA/IPTS	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 4, 6

D6 : Pembangunan dan Kualiti Modal Insan Semua Generasi Negeri Kelantan akan Dipertingkatkan
(RSNK RSD10 ms 5-98, JPPTTHD&I BF9, JKPK&W BF 3)

D6 - S31
Menggalakkan Penguasaan Pelbagai Bahasa Sebagai Medium Dakwah dan Asas Ketamadunan Sesebuah Bangsa
(JPPTTHD&I BF9 S17)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I35 • MoU bagi kerjasama akademik • Kursus terjemahan dengan Institut Terjemahan & Buku Malaysia (ITBM) bagi bahasa utama Bahasa Arab, Inggeris dan Mandarin. • Memperkasakan Pusat Bahasa Antarabangsa dan terjemahan. Kategori: Sedia Ada	39. Pusat bahasa antarabangsa 40. Penguasaan pelbagai bahasa	• J. Pendidikan	• KIAS • UiTM	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 5

D6 - S32
Meningkatkan Taraf Ekonomi Wanita dengan Memanfaatkan Perkembangan Teknologi dan Keperluan Semasa
(JKPK&W BF 3 S19)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I36 • Melaksanakan program dan aktiviti berkaitan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) serta pendigitalan industri kreatif. • Menyediakan Latihan kemahiran (upskilling) dan kemahiran semula (reskilling) dalam pelbagai bidang bidang dan kategori pekerjaan. Kategori: Sedia Ada	41. Wanita bekerjaya dan celik IT	• KPWKM • J. Pendidikan • J. Kebajikan	• JPK • JPWK • U-KeKWa • KIGSB • Kraftangan Malaysia • MPUK	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 6

D7: Kelantan Sebagai Pusat Pengajian dan Pendidikan Islam yang Ulung untuk Semua Peringkat
(PSKMK T1 S1, JPIDP&HS BF5, JPPTTHD&I BF4)

D7 - S33
Memperkasakan Agensi-agensi Pendidikan Negeri seperti YAKIN, Tabung Pendidikan Negeri, Tabung Amanah Tok Kenali, Akademi YAKIN dan Akademi YIK Sdn. Bhd. dengan Mempelbagaikan Sumber Pendapatan Baru
(PSKMK T1 S1 ms 16)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I37 • Mewujudkan Zon Ilmu (Kompleks Pendidikan Islam)yang lengkap dari peringkat rendah sehingga tinggi) Kategori: Sedia Ada	42. Kompleks Pendidikan Islam	• JPN • MAIK	• JAHEAIK • YAKIN • YTK • YIK • KIAS • ILDAN	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 7

D7 - S34
Mewujudkan Sistem Informasi Dakwah Maya (JPIDP&HS BF5 S15)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I38 Menambahbaik pengurusan sistem maklumat, media sosial, portal e-Dakwah serta tadbir urus Bahagian Teknologi Maklumat Kategori: Sedia Ada	43. Portal e-Dakwah (Hallaqat)	• MAIK • JAHEAIK	• JAHEAIK • YTK • YIK • KIAS • ILDAN	Fasa 1 – (2024 – 2030) 1 kali setahun Berterusan	Indikator 6

D7 - S35
Melahirkan Golongan Ulama'/ Pakar dalam Bidang-bidang yang Diperlukan (JPPTTHD&I BF4 S10)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I39 Menyediakan biasiswa dan pinjaman kepada pelajar cemerlang untuk menyambung pengajian ke peringkat Sarjana dan PhD Kategori: Sedia Ada	44. Biasiswa dan pinjaman kepada pelajar cemerlang	• YAKIN	• YTK • KIAS	Fasa 1-3 (2024-2040) Berterusan (Kuota 10 orang setahun)	Indikator 7

D8: Pemerkasaan Generasi Muda Kalis Masa Depan (Umur 15 – 30) (JBSN&PM BF 1, PSKMK T1 S3 ms 15)

D8 - S36
Melahirkan Pelapis Kepimpinan Masa Depan (JBSN&PM BF 1 S1, PSKMK T1 S3 S1 ms 15)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I40 • Membangun bakat dan mendayaupaya 10 gaya hidup rakan muda belia Kelantan dan meningkatkan kompetensi belia • Kelantan Future Leader (15-18 thn)/ Malaysian Future Leader School (Rakan Muda 10 +1) a. Pusat Aktiviti Anak Muda b. Rakan Muda Al-Quran c. Rakan Muda Aktif (Sukan) d. Rakan Muda Demokrasi (Politik) e. Rakan Muda Muzik f. Rakan Muda Niaga g. Rakan Muda Bumi h. Rakan Muda Prihatin (CSR) i. Rakan Muda Litar j. Rakan Muda Mahir k. Rakan Muda Digital l. Rakan Muda Ekspresi • Generasi Sejahtera (GENTERA) • Parlimen Belia Kategori: Sedia Ada	45. Kelantan Future Leader/ Malaysian Future Leader School (15-18 tahun)	• JPN • JBS	• U-BeS • JAHEAIK • YIK • JPR • IPTG • KIAS • Kelab Darul Naim • IPTA/IPTS • NGO peringkat Kawasan	Fasa 1 – 2 (2024 – 2035) Berterusan	Indikator 7

D8 - S37
Melahirkan Pelapis Kepimpinan Masa Depan (JBSN&PM BF 1 S1) (PSKMK T1 S3 S1 ms 15)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I41 • Kolabrasi antara U-BeS dan USIM atau mana-mana institusi Kategori: Sedia Ada	46. Melahirkan Generasi Berkemahiran Tinggi (TVET)	• KPM • KPT	• JPN • JBS • U-BeS • JPK • Giat MARA • IPTA/IPTS • YIK	Fasa 1 (2024 – 2030) Berterusan	Indikator 7

SMART GOVERNMENT

Kerajaan Digital Pintar, Membangun
Bersama Islam, Rakyat Didahulukan



Apa itu *Smart Government?*

Menggalakkan penerimagunaan teknologi bagi membolehkan rakyat mengakses perkhidmatan kerajaan dalam talian.

Apa kunci *Smart Government?*

1. Perkhidmatan kerajaan digital
2. Pihak berkuatkuasa kerajaan (PBT) digital
3. Ketersediaan data masa nyata
4. Perkongsian, integrasi data dan data terbuka
5. Platform data raya bandar pintar

Kenapa perlu ada *Smart Government?*

1. Tahap penerimagunaan teknologi digital dalam sektor awam masih dalam peringkat sederhana dan tidak menyeluruh termasuk dalam urusan pentadbiran, perkhidmatan, pembayaran tanpa tunai, penggunaan cloud dan lain-lain lagi
2. Sistem jabatan masih SILO, tiada perkongsian data
3. Meningkatkan keupayaan infrastruktur ICT
4. Tahap perkhidmatan E2E dalam sektor awam masih rendah

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart Government?*

ISO - 1	ISO - 23	ISO - 26	ISO - 76
ISO - 3	ISO - 24	ISO - 37	
ISO - 4	ISO - 25	ISO - 73	

5 DASAR

14 STRATEGI

24 INISIATIF

28 SASARAN

D1: Transformasi Penyampaian Perkhidmatan Melalui Inisiatif Pendigitalan
(PSPSUKNK TS2, PTEDNK TS1, PHTICTNK2025 TS3)

D1 – S1
Memanfaatkan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Kecekapan Proses Kerja dan Produktiviti (PTEDNK TS1S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Membangunkan perkhidmatan digital berpaksikan rakyat (E2E) bagi semua perkhidmatan agensi Negeri, Tempatan dan Badan Berkanun Negeri Kategori: Sedia Ada	1. 85% perkhidmatan digital dalam talian secara E2E	• Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	• SUK (BPTM)	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 24

D1 – S2
Mendayaupayakan Budaya Digital dalam Perkhidmatan Kerajaan (PSPSUKNK TS2S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I2 Projek perintis PBT Digital (Konsep Blue Ocean Strategy) Kategori: Baharu	2. 12 PBT mencapai PBT Digital menjelang 2040	• SUK (BKT) • PBT	• SUK (UPEN) • SUK (BKPK) • SUK (BKI-GIS)	Fasa 1- 3 (2024-2040) Berterusan	Indikator 23, 24

D1 – S3
Peningkatan Produktiviti dan Kecekapan Perkhidmatan Kerajaan serta Pemantapan Penyampaian Perkhidmatan Kerajaan (PHTICTNK2025 TS3S1-S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I3 PBT mencapai tahap penarafan bandar pintar Kategori: Baharu	3. Satu (1) PBT mencapai VSC dan 5 PBT mencapai DSC menjelang 2040	• SUK (BKT) • PBT	• Agensi Negeri	Fasa 1- 3 (2024-2040) Berterusan	Indikator 23,24
I4 Menyediakan saluran tunggal (Single Window) / Single Sign On (SSO) bagi mengakses dan mendapatkan semua perkhidmatan di Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada	4. Satu (1) Single Sign On (SSO) Platform Negeri Kelantan dibangunkan	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM)	• Agensi Persekutuan • Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 2 (2031-2035)	Indikator 1, 23

D1: Transformasi Penyampaian Perkhidmatan Melalui Inisiatif Pendigitalan
(PSPSUKNK TS2, PTEDNK TS1, PHTICTNK2025 TS3)

D1 – S4
Mempercepat Pelaksanaan Identiti Digital (PTEDNK TS1S5I13)

D1 – S5
Mempercepat Pelaksanaan Tandatangan Digital bagi Keseluruhan Perkhidmatan dalam Talian Sektor Awam
(PTEDNK TS1S5I14)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I5 Memperluaskan penggunaan MyDigital ID bagi perkhidmatan digital di Negeri Kelantan. Kategori: Baharu	5. Semua perkhidmatan digital menggunakan MyDigital ID	• SUK (BPTM)	• Jabatan Digital Negara (JDN) • Agensi Persekutuan • Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 2 (2031-2035)	Indikator 23,24

D1 – S6
Memantapkan Infrastruktur dan Komunikasi Digital serta Keselamatan Siber
(PSPSUKNK TS2 S3 & S4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I6 Menyediakan perkhidmatan pengkomputeran awan berteknologi tinggi dan boleh dipercayai Kategori: Sedia Ada	6. Satu (1) Perkhidmatan awan dan pusat data	• SUK (BPTM)	• Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 23
I7 Menaik taraf Pusat Data (DC) dan Disaster Recovery Centre Kategori: Sedia Ada	7. Naik taraf infrastruktur Pusat Data dan Data Recovery Centre (DRC)			Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 25
I8 Menaiktaraf infrastruktur ICT agensi dari masa ke semasa Kategori: Sedia Ada	8. Peningkatan keupayaan peralatan ICT			Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 26
I9 Mengurangkan downtime sistem perkhidmatan dan infrastruktur ICT agensi terutama PBT Kategori: Sedia Ada	9. Pengurangan insiden gangguan *downtime*			Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 26

D1: Transformasi Penyampaian Perkhidmatan Melalui Inisiatif Pendigitalan
(PSPSUKNK TS2, PTEDNK TS1, PHTICTNK2025 TS3)

D1 – S7
Membangunkan Kumpulan Penjawat Awam Berkemahiran Tinggi untuk Menggerakkan Transformasi Digital
(PTEDNK TS1S3, JPPTTHD&I BF 14 S35)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I10 Menjalankan kolaborasi dengan pihak swasta bagi menyediakan program latihan bagi melahirkan penjawat awam berkemahiran tinggi Kategori: Sedia Ada	10. 100% Penjawat Awam Celik Digital	• SUK (BPSM) • SUK (BPTM)	• Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri • INTAN • Pihak Swasta/ Penyedia Penyelesaian Pintar	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4,6
I11 Menambah bilangan personel ICT di BPTM (Seksyen Pembangunan & Operasi) untuk bidang sistem maklumat, aplikasi mudah alih, rangkaian dan pusat data Kategori: Sedia Ada					
I12 Menjalankan kajian tahap kemahiran digital dan kesediaan agensi Kategori: Baharu					

D2: Tadbir Urus yang Berfokuskan kepada Kepimpinan yang Berwawasan Melalui Pengurusan Pintar bagi Meningkatkan Prestasi

D2 – S8
Meningkatkan Perkhidmatan Kerajaan Berdasarkan Penjanaan Data Masa Sebenar (*Real Time*) (PHTICTNK2025 TS3)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I13 Menggiatkan Pembangunan berdasarkan Smart City yang menerapkan komponen-komponen seperti internet of things dan lain-lain Kategori: Sedia Ada	11. Persetujuan PBN bagi penerapan komponen IoT dalam pembangunan bandar pintar *Nota : Pembangunan sedia ada atau disyaratkan kepada pemaju*	• SUK (UPEN)	• BPTM (SUK) • BKT (SUK) • PBT • PMK • BKPK • Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 24
I14 Memperkasakan Majlis Teknologi Maklumat Negeri Kelantan sebagai Jawatankuasa Bandar Pintar peringkat Negeri Kelantan Kategori: Baharu	12. Penubuhan Jawatankuasa Bandar Pintar peringkat Negeri				
I15 Mewujudkan Jawatankuasa Bandar Pintar di peringkat PBT *Nota : Menggunakan Jawatankuasa sedia ada atau penubuhan Baharu* Kategori: Baharu	13. Penubuhan JawatankuasaBandar Pintar peringkat PBT				

D3: Memanfaatkan Data untuk Menambah Baik Perkhidmatan Kerajaan Negeri (PTEDNK TS1 S4)

D3 – S9
Menggalakkan Perkongsian Data antara Agensi Sektor Awam, Swasta dan Rakyat bagi Menyokong Big Data dan Sistem Sokongan Keputusan (DSS) (PTEDNK TS1S4I8 dan PHICT TS3S2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I16 Membangunkan Sistem Pangkalan Data Berpusat bagi integrasi data-data agensi Kategori: Sedia Ada	14. Satu (1) Sistem Pangkalan Data Berpusat	• SUK (BPTM)	• Agensi Negeri • Agensi Persekutuan • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 23
I17 Memastikan semua sistem /aplikasi agensi (kritikal) sedia ada dan baharu tersedia dengan Application-Programming Interface (API) Kategori: Sedia Ada	15. 100% sistem / aplikasi sedia dan baharu tersedia dengan API	• SUK (BPTM)	• Agensi Negeri • Agensi Persekutuan • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 1 -2 (2024-2035)	Indikator 24

D3 – S10
Meningkatkan Kuantiti dan Kualiti Set Data Terbuka untuk Diterbitkan di Platform Data Terbuka (PTEDNK TS1S4I8 dan PHICT TS2S1P1&P2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I18 Membangunkan KELGDX (Kelantan Government Data Exchange) mengandungi Data Catalogue API yang melibatkan sistem, aplikasi dan IoT (sensor) dari agensi Tempatan, Negeri dan Persekutuan. *Nota : Menggunapakai perkhidmatan yang disediakan oleh JDN iaitu MyGDX* Kategori: Sedia Ada	16. Platform KELDGX	• SUK (BPTM)	• Agensi Negeri • Agensi Persekutuan • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri • MAMPU	Fasa 2 (2031-2035)	Indikator 23,24
I19 Menerbitkan set data terbuka termasuk kontrak perkhidmatan bandar oleh PBT melalui laman web. Kategori: Sedia Ada	17. Penerbitan data terbuka perkhidmatan bandar oleh PBT	• SUK (BPTM)	• SUK (BKT) • PBT	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 1, 23

D4: Pembangunan *Tools* untuk Membantu Membuat Keputusan (PHTICTNK2025 TS3 S2 ms. 39)

D4 – S11
Penggunaan Sistem Sokongan Keputusan (DSS), AI dan Expert Database dalam Penyampaian Perkhidmatan
(PTEDNK TS1S4I8 dan PHICT TS2S1P1&P2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I20 Menaik taraf Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat kepada Pusat Maklumat Negeri sebagai agensi Analitik Data Raya Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada dan Baharu	18. Satu (1) Pusat Maklumat Negeri sebagai agensi Analitik Data Raya 19. Penubuhan Unit AI Negeri 20. Rangka polisi dan etika AI negeri 21. Penerapan projek rintis AI (Pilot Projects) 22. Latihan asas AI, data sains, dan analitik untuk penjawat awam negeri 23. Peningkatan kapasiti pegawai seperti "ParlimenGPT" bagi analisis sentimen, terjemahan dan sokongan keputusan berasaskan data	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM)	• SUK (BKT) • SUK (BPSM) • DOSM • Jabatan Digital Negara (JDN) • Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 23
I21 Membangunkan Kelantan Urban Observatory (KUO) sebagai platform data raya bandar pintar *Integrasi sistem / aplikasi dan peranti pintar IoT agensi Persekutuan, Negeri, Tempatan dan Badan Berkanun Negeri* Kategori: Sedia Ada	24. Satu (1) Platform Kelantan Urban Observatory (KUO)	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM)	• SUK (BKT) • SUK (BPSM) • DOSM • Jabatan Digital Negara (JDN) • Agensi Negeri • Agensi Tempatan • Badan Berkanun Negeri	Fasa 2 (2031-2035)	Indikator 24

D5: Menjadikan *Good Governance* Sebagai Aplikasi Pengurusan Perancangan (RSNK SD 22.2)

D5 – S12
Menggalakkan Pembangunan Berkonsepkan Smart City dalam Perancangan dan Pengurusan Pembangunan di Negeri Kelantan bagi Sistem Pengurusan Pembangunan yang Lebih Cekap dan Efisien (RSNK SD2.1.4, PTEDNK TS6S5, PHTICTNK 2025 S5)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I22 Membangunkan/Menaiktaraf Command Centre kepada District Intelligent Operation Centre (DIOC) disetiap PBT bagi meningkatkan kecekapan operasi dan pengurusan perbandaran merangkumi: • Pengurusan Sampah Pintar • Pengurusan Parkir Pintar • Lampu Jalan Pintar • Sistem CCTV • Sistem Pengurusan Trafik • Sistem Pengurusan Bencana Kategori: Sedia Ada	25. Satu (1) Mini Command Centre 26. Satu (1) DIOC disetiap PBT	• PBT	• SUK (UPEN) • SUK (BKT) • SUK (BPTM)	Fasa 1 (2024-2030) Fasa 2 (2031-2035)	Indikator 37

D5 – S13
Mencapai Konsep Pentadbiran yang Baik iaitu dengan Mengkaji dan Mengambil Kira Pendapat Orang Awam dan Sektor Swasta Sebelum Membuat Sebarang Keputusan (RSNK 22.2.4 dan PTEDNK TS5S1I1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I23 Meningkatkan penyertaan rakyat Kelantan yang inklusif dalam proses perancangan dan membuat keputusan Kategori: Sedia Ada	27. Peningkatan 10% penglibatan rakyat berbanding tahun sebelum	• PBT	• SUK • SUK (BKT)	Fasa 1 (2024-2030) berterusan	Indikator 73

D5 – S14
Merancang Pembangunan Perumahan Selaras dengan Penawaran dan Permintaan Rumah Setiap Jajahan di Negeri Kelantan (RSNK SD 18.1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I24 Memastikan zon-zon perumahan di dalam Rancangan Tempatan dipatuhi untuk pembangunan perumahan yang ditetapkan Kategori: Baharu	28. Mengawal peratusan kepadatan penduduk disesuatu tempat	• PLANMalaysia Kelantan	• PTJ • PBT	Fasa 1 (2024-2030) berterusan	Indikator 76

SMART ECONOMY

Persekitaran Ekonomi Digital bagi
Melonjakkan Daya Tahan Ekonomi Domistik



Apa itu *Smart Economy?*

Penerimagunaan digital dan teknologi termaju seperti 4IR, IoT, Big Data, automasi dan AI bagi meningkatkan kecekapan, produktiviti, mencipta peluang baharu dan memastikan kelangsungan aktiviti ekonomi.

Apa kunci *Smart Economy?*

1. Penggunaan teknologi digital dan termaju
2. Persekitaran tanpa tunai
3. Hab inovasi digital
4. Insentif pelaburan

Kenapa perlu ada *Smart Economy?*

1. Kedudukan dan prestasi Indeks Ekonomi Digital Negeri Kelantan (IEDN) berada di bawah paras median.
2. Tahap penerimagunaan digital dalam kalangan industri dan usahawan masih berada di peringkat permulaan.
3. Ekosistem yang menyokong pelaksanaan pendigitalan masih tidak sepenuhnya.
4. Kesediaan perkhidmatan digital yang industri dan usahawan masih masih berada di peringkat permulaan.

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart Economy?*

ISO - 1	ISO - 4	ISO - 22	ISO - 72
ISO - 2	ISO - 6	ISO - 24	ISO - 73
ISO - 3	ISO - 21	ISO - 70	

6 DASAR

26 STRATEGI

33 INISIATIF

54 SASARAN

D1: Aktiviti Perdagangan Negeri Kelantan akan Diperluaskan di Peringkat Wilayah Asean dan Antarabangsa
(RSNK RSD7 ms 5-87,PSKMK T2 S4 ms 27, RTJKK 2035 T3)

D1 – S1
Negeri Kelantan akan Memainkan Peranan Aktif di dalam Pembangunan Ekonomi Wilayah IMT-GT, Asean dan Antarabangsa (RSNK SD 7.1 ms 5-87)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 • Zon Ekonomi Khas (ZEK) Sungai Golok Rantau Panjang • ZEK Buketa-Bukit Bunga • ZEK Tak Bai-Pengkalan Kubor • Pelabuhan Tok Bali • Tok bali Industrial Park (TBIP) Kategori: Sedia Ada • *Cargo Oriented Development* • Pusat Pengumpulan Pertanian (Agro Hub) • Cybersecurity Kategori: Baharu	1. Ekonomi Wilayah IMT-GT	• Sekretariat IMT-GT • Kerajaan Malaysia • Kerajaan Thailand • Kerajaan Kelantan	• Pihak berkuasa zon • Jabatan Imigresen dan Kastam • JPJ • MAQIS • ECERDC • Agensi berkaitan pertanian dan komoditi	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 72

D1 – S2
Tahap Pelaburan Pelbagai Sektor yang Berpotensi di Negeri Kelantan akan Ditingkatkan di bawah Pembangunan Wilayah Ekonomi Pantai Timur (ECER) (RSNK SD 7.2 ms 5-89, PSKMK T2 S4 S2 ms 27, RTJKK 2035 T3 SP3.1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I2 • Pelaburan Sektor Pelancongan • Pelaburan Produk Halal • Pelaburan Sektor Pembuatan • Pelaburan Kluster Agromakanan (contoh: Beras Darulnaim) Kategori: Sedia Ada • Pelombongan dan pengkuarian • Membangunkan sistem pemetaan pembekal makanan dalam talian • Sektor Industri Marin • Sektor Tenaga Boleh Baharu Kategori: Baharu	2. Wilayah Ekonomi Pantai Timur (ECER) 3. BDA untuk mengenal pasti sumber pelaburan (*Mapping* pelaburan) 4. Agromakanan *data base*	• Kerajaan Persekutuan • Kerajaan Negeri	• SUK (UPEN) • SUK (Invest Kelantan) • Jabatan Pertanian • Jabatan Veterinar • Jabatan Perikanan • Perbadanan Muzium • KESEDAR • Tourism Malaysia • ECERDC • MIDA • MATRADE • PBT	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 72

D2: Pembangunan Asas Ekonomi Negeri Kelantan akan Dipertingkatkan
(RSNK RSD7 ms 5-87,PSKMK T2 S4 ms 27, RTJKK 2035 T3)

D2 – S3
Tahap Sumbangan KDNK Sektor Primer, Sekunder dan Tertiari akan Dipertingkatkan Mengikut Kekuatan dan Potensi Masing-masing (RSNK SD 8.1 ms 5-91)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I3 Meningkatkan sektor primier kepada sektor sekunder dan sektor tertieri. Contoh: meningkatkan industri hiliran berbanding penghasilan dan pengeksportan bahan mentah sahaja. Kategori: Baharu	5. Sumbangan KDNK sektor sekunder akan dipertingkatkan	• SUK (UPEN)	• PTG • Perhutanan Kelantan	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 2

D2 – S4
Membangunkan K-ekonomi Negeri Kelantan Secara Bersepadu dan Menyeluruh untuk Melonjak Tahap Pembangunan Secara Mampan
(RSNK SD 8.2 ms 8-93)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I4 Program Kesedaran dan latihan memupuk 'technopreneurs' dan usahawan. Kategori: Sedia Ada	6. Technopreneurs	• Kerajaan Negeri	• SKMM • MDEC • SME Corp • TM • TNB • PKINK	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 3
I5 Menambah baik infrastruktur digital sebagai pemangkin untuk pembangunan K-Ekonomi. Kategori: Sedia Ada	7. Pembangunan K-Ekonomi	• Kerajaan Negeri	• SKMM • MDEC • MIDA • TM • TNB	Fasa 1- 3 (2024-2040)	
I6 Menyedia dan melaksanakan Pelan Tindakan Bandar Pintar untuk kawasan perbandaran di Negeri Kelantan dengan mengutamakan penjanaan peluang pekerjaan, kos pelaksanaan dan rakan strategik. Kategori: Sedia Ada	8. Pelan Tindakan Bandar Pintar	• SUK (UPEN) • SUK (BKT) • PLANMalaysia	• PBT • PKINK • ECERDC • SIRIM • INSKEN • MARA • SME Corp	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 3

D2: Pembangunan Asas Ekonomi Negeri Kelantan akan Dipertingkatkan
(RSNK RSD7 ms 5-87,PSKMK T2 S4 ms 27, RTJKK 2035 T3)

D2 – S5
Memperkukuhkan Projek Pengupayaan Ekonomi bagi Meningkatkan Pendapatan Golongan B40
(RSNK SD 8.3 ms 5-94)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I7 Program berasaskan komuniti menggunakan strategi pembasmian kemiskinan (*pro-poor strategies*) dan memperluaskan perlaksanaan projek di bawah ECERDC seperti IPR –INTAN, IPR-INSAN, IPR-IKHSAN, IPR-BMT, E-kasih, E-tegar, E-agihan, E-dapat. Kategori: Sedia Ada	9. Strategi pembasmian kemiskinan (*pro-poor strategies*)	• Kerajaan Negeri	• KKDW • PBT • U-BeS • ECERDC • MARA	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 21, 73
I8 Mewujudkan pakatan strategik antara pihak kerajaan, swasta dan NGO secara berfokus bagi meningkatkan aktiviti tanggungjawab sosial korporat (CSR) seperti mentor mentee. Kategori: Sedia Ada	10. Aktiviti tanggungjawab sosial korporat (CSR)	• Kerajaan Negeri	• KKDW • PBT • JAKOA • NGO	Fasa 1- 3 (2024-2040)	

D3: Peningkatan Daya Saing Ekonomi Melalui Pendigitalan (PTEDNK TS2, PTEDNK TS)

D3 – S6
Semua Jabatan/Agensi Negeri Menggunakan Pembayaran Tanpa Tunai Sebagai Pilihan Kaedah Transaksi yang Lebih Berkesan (PTEDNK TS1S5 ms 102-103)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I9 Memperluaskan pelaksanaan pembayaran terimaan hasil bagi semua urusan kerajaan di bawah Pentadbiran Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan secara dalam talian melalui Portal Sistem Perkhidmatan Pembayaran Secara Dalam Talian Kelantan (SerambiPay) Kategori: Sedia Ada	11. SerambiPay oleh agensi atau jabatan negeri	• SUK Negeri • Perbendahar-aan Negeri • SUK (BPTM)	• Semua jabatan/ agensi kerajaan negeri • Arkib Negara Malaysia • Kementerian/ jabatan/unit pendigitalan persekutuan	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 24
I10 Memperluaskan pelaksanaan pembayaran hasil cukai taksiran, sewaan, kompaun secara dalam talian melalui kaunter MyKiosk di semua PBT (Aplikasi bantuan tunai daripada kerajaan kepada rakyat) Kategori: Sedia Ada	12. MyKiosk di semua PBT	• SUK Negeri • SUK (BKT)	• PBT • JKT	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 22

D3 – S7
Menggalakkan Penggunaan Kompas Digital (PTEDNK TS2S1 ms 114)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I11 • Menggalakkan penggunaan Kompas Digital • Program Transformasi Digital PMKS (Traditional to Digital) Contoh: Program Jelajah GO DIGITAL untuk PMKS • Program Transformasi Digital PMKS (Home to On-line) Kategori: Sedia Ada	13. Kompas Digital 14. Program Transformasi Digital PMKS 15. Home to On-line	• SUK (BPTM)	• MEDAC • SKMM • TM SME • KIGSB • Agensi Negeri • Persatuan & Pertubuhan	Fasa 1- 2 (2024-2035)	Indikator 1

D3: Peningkatan Daya Saing Ekonomi Melalui Pendigitalan (PTEDNK TS2, PTEDNK TS)

D3 – S8
Mempromosi Produk-produk Tempatan Melalui Penggunaan Media Sosial @ Platform E-dagang bagi Memperolehi Pemasaran yang Lebih Meluas dan Berdaya Saing
(PTEDNK TS2S3 ms 118)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I12 • Memperluas pemasaran produk-produk peserta Tadahan Rahmat melalui penggunaan media sosial rasmi jabatan/agensi kerajaan negeri Kategori: Sedia Ada • Memperluas pemasaran produk-produk tempatan seperti batik • Meningkatkan kawalan produk Kelantan Kategori: Baharu	16. Produk Tadahan Rahmat	• SUK (BPTM)	• MAFI • SUK (UPEN) • PTJ • PKPNK • PKINK • KIGSB • MPUK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 2

D3 – S9
Menyokong Pembangunan Sistem Intellectual Property (IP) yang Dinamik bagi Ekonomi Digital untuk Menggalakkan Inovasi (PTEDNK TS2S4 ms 119)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I13 Menggunapakai Sistem IP yang Dinamik bagi Ekonomi Digital Kategori: Sedia Ada	17. Sistem Intellectual Property (IP)	• SUK (BPTM)	• KPDNKK • Kementerian/jabatan/ unit pendigitalan persekutuan • KIGSB • MyIPO	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D3 – S10
Mempromosi Dan Menggalakkan Penggunaan Pembayaran Elektronik Bagi Rakyat untuk Menjadi Masyarakat Tanpa Tunai (PTEDNK TS5S1I4 ms 174, PTEDNK TS5S1I5 ms 175-176)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I14 Rakan Strategik Kempen Promosi dan Penggalakan Penggunaan e-Pembayaran di Jabatan/Agensi Kerajaan Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada	18. Penggunaan e-Pembayaran bagi rakyat 19. Program Jelajah Go Digital	• SUK (BPTM) • PTG • PBT • KIGSB	• KPDN • BNM • BIMB • SKMM • SSM • KUM • MyDigital Corporation • PayNet • Boost • TnG	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D3: Peningkatan Daya Saing Ekonomi Melalui Pendigitalan (PTEDNK TS2, PTEDNK TS)

D3 – S11
Memperkasa Jaguh Tempatan dan Menggalakkan Pelaburan Melalui Kluster Ekonomi dan Industri Digital (PTEDNK TS2S5I7 ms 122-123)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I15 • Menubuhkan Kluster Ekonomi dan Industri Digital Negeri Kategori: Sedia Ada • Menjadikan industri digital sebagai penyumbang baru kepada ekonomi negeri Kategori: Baharu	20. Kluster Ekonomi dan Industri Digital Negeri	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM)	• MITI • MOSTI • KIGSB	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 4
I16 Menubuhkan Pusat Ekonomi Digital GIG Kelantan (Kelantan GIG Digital Economy Centre) Kategori: Sedia Ada	21. Kelantan GIG Digital Economy Centre	• SUK (UPEN)	• MITI • MOSTI • SKMM • MDEC • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	

D3 – S12
Mempercepat Pembangunan Industri dengan Penglibatan Swasta dan Kerajaan Melalui Program Transformasi Teknologi Digital, Program Inovasi dan Galakan Pelaburan Dalam Kluster Ekonomi dan Industri Digital (PTEDNK TS2S5I9 ms 34, PTEDNK TS2S5I9 ms 126-127)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I17 Pembangunan Lembah Silikon Mini (Mini Silicon Valley) melalui Inisiatif Pelaburan Swasta dengan penarikan pelaburan baru dalam bidang teknologi digital melalui pakej insentif yang menarik oleh Kerajaan Negeri dan Pusat Kategori: Sedia Ada	22. Mini Silicon Valley melalui Inisiatif Pelaburan Swasta	• PKINK • KIGSB	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM) • SUK (Invest Kelantan) • SKMM • MDEC • PBBT • Agensi Perbadanan Digital Negeri • TM Berhad	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 2

D4: Merevolusikan Sektor Industri Negeri Kelantan Selaras dengan Dasar Negara IR 4.0
(J. Pelaburan BF6, J. Pertanian BF, PTEDNK, PHTICTNK 2025 5.0)

D4 – S13
Ketersediaan IR 4.0 dan Mendepani Revolusi Teknologi (J. Pelaburan BF6 S11)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I18 • Bekerjasama dengan agensi penyedia berkaitan untuk menggalakkan pemain industri menyertai Program IR 4.0 • Menggalakkan penglibatan pemain industri dalam IR 4.0 o Mengadakan program kesedaran kepada pemain industri o Menyediakan insentif kepada pemain industri yang mengamalkan atau menggunakan IR 4.0 dalam operasi Kategori: Sedia Ada	23. Program IR 4.0	• SUK (UPEN)	• SUK (Invest Kelantan) • MIDA • MATRADE • SIRIM • MARA • YIK • ILP • IKBN	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 21
I19 Menghantar sumber tenaga negeri menyertai latihan dan kursus kemahiran termasuk TVET berkaitan yang memenuhi kehendak industri Kategori: Sedia Ada	24. Kursus TVET	• UPEN • MARA • YIK	• Kementerian/Agensi berkaitan • JTK • PERKESO • PKK • Kolej Vokasional • ILP • IKBN • ILDAN • CIAST	Fasa 1- 3 (2024-2040)	Indikator 6

D4 – S14
Memperkasakan Penggunaan Teknologi Moden bagi Menarik Golongan Muda dalam Aktiviti Pertanian IR 4.0 (Agropreneur "Smart Farming") (J. Pertanian BF1 S9, PTEDNK I1 ms 200, PTEDNK I2 ms 203)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I20 • Mewujudkan Projek Perintis yang menggunakan IR 4.0 (Penggunaan Teknologi dalam Sektor Pertanian dalam Negeri Kelantan) • Menjadikan TKPM sebagai pusat inovasi bagi pertanian terutama tanaman singkat masa Kategori: Sedia Ada	25. Agropreneur "*Smart Farming*" 26. Blockchain Usahawan-tani Negeri Kelantan 27. e-bidding	• J. Pertanian • KPKB • KBCSB	• KPKM • DOA • KIGSB • MPIB • FAMA • MARDI	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 21

D4: Merevolusikan Sektor Industri Negeri Kelantan Selaras dengan Dasar Negara IR 4.0
(J. Pelaburan BF6, J. Pertanian BF, PTEDNK, PHTICTNK 2025 5.0)

D4 – S15
Meningkatkan Produktiviti Perindustrian yang Berdaya Tahan dan Mampan Hasil dari Sumber Tempatan
(RTJKK 2035 T2 SP 2.2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I21 • Membangunkan kawasan industri berasakan getah berskala besar di kawasan perindustrian Staponal bagi menjana peluang pekerjaan dan meningkatkan ekonomi jajahan • Pembangunan industri berteraskan Revolusi Industri 4.0 yang menyaksikan *Internet of Things* (IoT) Kategori: Sedia Ada • Meningkatkan produktiviti getah/sawit dengan penghasilan variasi dan inovasi produk hiliran • Mengoptimunkan penggunaan kawasan tanaman melalui gunasama melalui adaptasi teknologi Kategori: Baharu	28. Kawasan Perindustrian Staponal	• MIDA • PKINK	• SUK (UPEN) • Jabatan Perhutanan • PTJKK • MDKK • PMBK • FELCRA • RISDA • LGM • ECERDC	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 2, 3

D4 – S16
Penggalakan Pertumbuhan Industri ICT di Negeri Kelantan (PHTICTNK 2025 5.0 S1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I22 Pembangunan Industri ICT Negeri Kelantan: Mini Silicon Valley Negeri Kelantan **Jangka Panjang/ Sederhana** • Digital Entrepreneur Township dan Cyber City • Taman Teknologi Kelantan (Pusat Sains & Teknologi Kelantan) • Hub Inovasi **Jangka Pendek** • Pusat Keusahawanan Digital • Pusat Data Mini 'Co Working Space' • Menaik Taraf Fasiliti ICT dan Internet Berkelajuan Tinggi di UTC Kelantan Kategori: Sedia Ada	29. Business Incubator 30. Pangkalan Data Syarikat Startup 31. Bisness JV antara Usahawan ICT Kelantan dan Luar Negara 32. Pelaburan dalam Bidang ICT	• PKINK • KIGSB	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM) • SUK (Invest Kelantan) • MDEC • PBBT • SKMM • Agensi Perbadanan Digital Negeri • TM Berhad	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 2,3, 24

D5: Mengadaptasi Pendigitalan di dalam Perniagaan (J. Pelaburan BF11, BF12)

D5 – S17
Menggalakkan Transaksi Pembayaran Tanpa Tunai (cashless) (J. Pelaburan BF11 S18)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I23 Mempertingkatkan pengetahuan dan kesedaran dalam peluang perniagaan atas talian dan rentas sempadan di dalam meningkatkan perdagangan Kategori: Sedia Ada	33. Peningkatan perniagaan atas talian 34. Peluang perniagaan rentas sempadan	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM) • MPUK	• KPDN • BNM • MIDA • MATRADE • SME CORP • MARA • PBT • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 6

D5 – S18
Menggalakkan Perdagangan Atas Talian dan Secara Rentas Sempadan (E-commerce).
(J. Pelaburan BF11 S19)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I24 Memanfaatkan Geran e-Trade di bawah MATRADE /gate to Global di bawah MARA/Geran Padanan Perniagaan dibawah SME Corp Kategori: Sedia Ada	35. E-commerce 36. Geran E-Trade	• SUK (UPEN) • SUK (BPTM) • MPUK	• KPDN • BNM • MIDA • MATRADE • SME CORP • MARA • PBT • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D5 – S19
Meningkatkan Keupayaan dan Produktiviti PMKS (J. Pelaburan BF12 S23)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I25 • Menggalakkan penggunaan fasiliti infrastruktur logistik dan rantaian bekalan. • Meningkatkan infrastuktur digital untuk usahawan PMKS. • Mewujudkan dataran usahawan di setiap jajahan Kategori: Sedia Ada	37. Infrastuktur digital usahawan	• KUSKOP • PKINK • SME CORP • MARA • UMK	• FAMA • RISDA • KESEDAR • MPUK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D5: Mengadaptasi Pendigitalan di dalam Perniagaan (J. Pelaburan BF11, BF12)

D5 – S20
Memantapkan Ekonomi Keusahawanan Berteraskan Sains, Teknologi dan Inovasi
(J. Pelaburan BF12 S22)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I26 Menggalakan adaptasi teknologi dan inovasi dalam mengembangkan perusahaan tempatan o Mewujudkan aplikasi teknologi dan inovasi dalam meningkatkan produktiviti PMKS tempatan. o Memperluaskan capaian teknologi di semua peringkat perusahaan tempatan. o Mewujudkan rangkaian berteraskan teknologi dan inovasi bersama peneraju industri nasional dan global, institusi pendidikan dan usahawan Kelantan. o Memperkasakan kerjasama strategik diantara pihak berkepentingan untuk mengaplikasikan teknologi dan inovasi dalam meningkatkan produktiviti PMKS tempatan dan kualiti produk. Kategori: Sedia Ada	38. Adaptasi teknologi inovasi untuk usahawan	• KUSKOP • MPUK • PKINK • SME CORP • MARA • KIGSB • UMK	• MOSTI • MAGIC • Cradle Fund SB • YIM	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 3,4

D5 – S21
Mengoptimumkan Sistem Tadbir Urus Baik Pembangunan Keusahawanan (J. Pelaburan BF12 S24)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I27 • Memantapkan proses pendigitalan dalam pengurusan dan tadbir urus peniagaan. • Mengawal selia tadbir urus yang berintegriti dalam pembahagian sumber dan bantuan peniagaan. • Libat urus bersama persatuan dan koperasi. Kategori: Sedia Ada	39. Pendigitalan dalam urus tadbir perniagaan	• MPUK	• KUSKOP • SUK (BPTM) • PKINK • SME CORP • MARA	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 3

D6: Penggunaan Teknologi bagi Peningkatan Hasil Pertanian, Penternakan dan Perikanan
(J. Pertanian BF5, J. Pertanian BF6, RTJPM T4, RTJPP 2035 T2)

D6 – S22
Penerokaan Bidang Bio Ekonomi dan Peningkatan Nilai Hasil Pertanian (Sasaran Peningkatan Sebanyak 5% dalam Subsektor) (J. Pertanian BF5 S29)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I28 Memperbanyak projek tanaman, penternakan, perikanan menggunakan bioteknologi Kategori: Sedia Ada	40. Projek pertanian menggunakan bioteknologi	• PKPNK • KPKB • KBCSB	• Jabatan Pertanian • JPVNK • DOF • LKIM • MARDI	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D6 – S23
Projek Pelestarian dan Penternakan Lembu Hibrid (J. Pertanian BF5 S31)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I29 Meningkatkan populasi baka lembu dan kambing berkualiti untuk pengeluaran mampan dan ekonomik melalui pemerkasaaan Pusat Pembangunan Bioteknologi Penternakan dan Makmal Bioart di Jeram Pasu seliaan KBCSB Kategori: Sedia Ada	41. Lembu Hibrid	• KBCSB	• KPKM • JPVNK • KPKB • PKPNK	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4

D6 – S24
Menarik Pelabur dan Galakan Jalinan Kerjasama di Peringkat Tempatan dan Antarabangsa bagi Memajukan Lembah Agro Bio Kelantan (J. Pertanian BF6 S33)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I30 Teras utama dalam Lembah Agro Bio Kelantan - Bioart, Organik, Kultur tisu tumbuhan, Biofood, Biofeed, Agrotourism, biodiversiti, Bio-Aqua), *Urban Farming* Kategori: Sedia Ada	42. Lembah Agro Bio Kelantan 43. Smart Farming 44. Smart Mapping	• KBCSB	• J. Pertanian • DOF • DOA • SUK (UPEN) • SUK (Invest Kelantan) • PTJ	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4, 70

D6: Penggunaan Teknologi bagi Peningkatan Hasil Pertanian, Penternakan dan Perikanan
(J. Pertanian BF5, J. Pertanian BF6, RTJPM T4, RTJPP 2035 T2)

D6 – S25
Projek Pemindahan Teknologi Pertanian dan Penternakan (RTJPM T4 6.5.2.1)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I31 • Projek pemindahan teknologi pertanian ialah pembangunan Taman Kekal Pengeluaran Makanan Projek 10 tan untuk peningkatan pengeluaran padi • Projek Ladang Satelit • Projek Inkubator Belia • Projek Integrasi • Zon Industri Akuakultur, Integrasi Ternakan, Transformasi Usahawan Ternakan dan • Program Fidlot Kategori: Sedia Ada	45. Ladang Satelit 46. Projek Inkubator Belia 47. Projek Integrasi 48. Zon Industri Akuakultur 49. Integrasi Ternakan 50. Program Fidlot 51. Peternakan lembu hibrid 52. Perternakan ayam moden bersistematik	• JPVNK • MARDI • KBCSB	• DOA • DOF • KADA • KESEDAR • Perbadanan Kemajuan Pertanian Negeri Kelantan • IADA	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4, 72
I32 Memajukan Sektor Pertanian Tanaman Sumber Makan Negara, Tanaman Industri Dan Penternakan • Meningkatkan Produktiviti Hasil Tanaman Padi • Meningkatkan Produktiviti Tanaman Industri & Tanaman Lain • Meningkatkan Produktiviti Ternakan Secara Komersil Dan Mesra Alam • Memantau Dan Mengawal Aktiviti Perladangan Sarang Burung Walit Kategori: Sedia Ada	53. Meningkatkkan produktiviti makanan negara	• KPKM • JPV • KBCSB	• DOA • KADA • IADA • MARDI	Fasa 1- 2 (2024-2035)	

D6: Penggunaan Teknologi bagi Peningkatan Hasil Pertanian, Penternakan dan Perikanan
(J. Pertanian BF5, J. Pertanian BF6, RTJPM T4, RTJPP 2035 T2)

D6 – S26
Mengekalkan Kawasan Tanaman Padi dan Meningkatkan Produktiviti Hasil Tanaman Padi
(RTMDKPI 2035 (P) MK1 ms 7.2-4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I33 • Pengembangan dan perluasan Program Smart Sawah Berskala Besar (Smart SBB bagi meningkatkan produktiviti hasil tanaman padi. (contoh kawasan MDKPI) • Mengenal pasti kawasan ganti dan meningkatkan infrastruktur dengan kelengkapan teknologi terkini. • Mengevolusi tanaman padi persendirian kepada tanaman padi berkelompok melalui penswastaan Kategori: Sedia Ada dan Baharu	54. Program Smart Sawah Berskala Besar (Smart SBB)	• BERNAS • KADA	• KPKM • LPP • Jabatan Pertanian • JPS • PTJ • PBT • IADA	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 4, 72

SMART DIGITAL INFRASTRUCTURE

Meningkatkan Ketersambungan Jalur Lebar,
Memacu Pertumbuhan Akses Digital Baharu



Apa itu *Smart Digital Infrastructure ?*

Perkhidmatan telekomunikasi sebagai utiliti awam akan meningkatkan ketersambungan dan akses jalur lebar berkualiti serta mewujudkan persekitaran yang menyokong aktiviti perbandaran dan mobiliti penduduk

Apa kunci *Smart Digital Infrastructure ?*

1. Kualiti dan tahap liputan
2. Jalur lebar berkelajuan tinggi
3. Perkhidmatan infrastruktur digital sokongan

Kenapa perlu ada *Smart Digital Infrastructure?*

1. Liputan infrastruktur komunikasi yang tidak menyeluruh dan keupayaan yang terhad dalam penggunaan teknologi digital yang bersesuaian.
2. Keterbatasan sambungan internet di kawasan luar bandar atau pedalaman.
3. Kekurangan pelaburan dalam infrastruktur digital seperti jaringan fiber optik dan stesen pemancar internet yang belum menyeluruh.
4. Tahap kesedaran, pengetahuan dan pelaburan dalam bidang keselamatan siber dan amalan beretika penggunaan data dan teknologi digital masih rendah.

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart Digital Infrastructure ?*

ISO - 14	ISO - 32	ISO - 54	ISO - 75
ISO - 21	ISO - 35	ISO - 55	
ISO - 23	ISO - 53	ISO - 74	

2 DASAR

5 STRATEGI

19 INISIATIF

25 SASARAN

D1: Mempertingkatkan Kemudahan Jalur Lebar agar Bersesuaian dengan Perkembangan Teknologi Masa Kini (RSNK SD 5.3, PTEDNK TS3, JPPTTHD&I BF 17 S42)

D1 – S1
Memperluaskan Penyediaan Rangkaian Infrastruktur Fiber
(PTEDNK TS3S3I9, PHTICTNK 2.0 S2, JPPTTHD&I BF13 S32 & S33, BF 16 S41, BF 17 S43, PSKMK T2 S7 ms 31)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Membina dan menaik taraf rangkaian infrastruktur fiber bagi kawasan bandar, pinggir bandar, luar bandar dan Jabatan/ Agensi Kerajaan Kategori: Sedia Ada dan Bharu	1. Jumlah pertambahan jalur lebar fiber berbanding tahun sebelum 2. Rangkaian Fiber Optik di Seluruh Negeri Kelantan 95% 3. Penggunaan radio amatur di kawasan liputan komunikasi terganggu	• SUK (BKI-GIS) • SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 55
I2 Menguatkuasakan undang-undang / peraturan pelaksanaan Infrastruktur Jalur Lebar sebagai utiliti asas bagi pembangunan Kategori: Sedia Ada	4. Jumlah pembangunan baharu menyediakan infrastruktur digital	• SUK (BKI-GIS) • SKMM	• SUK (BKT) • SUK (Bhg. Perumahan) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 55
I3 Penggunaan OSC 3.0 Plus oleh PBT untuk mempercepat proses kelulusan infrastruktur jalur lebar Kategori: Sedia Ada	5. Peratus kelulusan infrastruktur digital (tempoh 30 hari)	• PBT	• SUK (BKT) • SUK (Bhg. Perumahan) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 74
I4 Mewujudkan *fast lane* untuk permohonan Menara Telekomunikasi Kategori: Baharu	6. '*Fast lane*' untuk permohonan Menara Telekomunikasi	• PBT	• SUK (BKT) • SUK (Bhg. Perumahan) • SKMM • PMK • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 75
I5 Pendataan Laluan Utiliti Negeri Kelantan (GIS) Kategori: Sedia Ada	7. Satu (1) Platform Pendataan Laluan Utiliti Telekomunikasi	• SUK (BKI-GIS)	• SUK (BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 54

D1: Mempertingkatkan Kemudahan Jalur Lebar agar Bersesuaian dengan Perkembangan Teknologi Masa Kini (RSNK SD 5.3, PTEDNK TS3, JPPTTHD&I BF 17 S42)

D1 – S2
Menarik Lebih Banyak Pelabur dalam Pembangunan Kemudahan Jalur Lebar "Fiberization" di Negeri Kelantan
(PTEDNK TS3S3I6 ms 135)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I6 Kerjasama Inisiatif Pelaburan Swasta dalam Pembangunan Infra Komunikasi Kategori: Sedia Ada	8. Pelaburan Swasta dalam Pembangunan Infra Komunikasi	• SUK (UPEN) • SUK (BKI-GIS)	• SUK(BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 21
I7 Menyediakan infra In Building Coverage (IBC) di bangunan awam, pasar awam dan bangunan kerajaan Kategori: Baharu	9. IBC di bangunan awam, pasar awam dan bangunan kerajaan	• SUK (UPEN) • SUK (BKI-GIS)	• SUK(BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 55
I8 Menaik taraf infra In Building Coverage (IBC) di bangunan awam sedia ada Kategori: Baharu	10. IBC di bangunan awam sedia ada	• SUK (UPEN) • SUK (BKI-GIS)	• SUK(BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 55
I9 Menaik taraf lampu jalan sedia ada kepada *smart pole* bagi kualiti rangkaian internet 5G Kategori: Baharu	11. Lampu jalan sedia ada kepada *smart pole*	• SUK (UPEN) • SUK (BKI-GIS)	• SUK(BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • Pemaju • NSP • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040)	Indikator 14

D1: Mempertingkatkan Kemudahan Jalur Lebar agar Bersesuaian dengan Perkembangan Teknologi Masa Kini (RSNK SD 5.3, PTEDNK TS3, JPPTTHD&I BF 17 S42)

D1 – S3
Kemudahan Internet (JPPTTHD&I BF 16)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I10 Memperluaskan penyediaan WiFi percuma di kawasan tumpuan dan kawasan pelancongan bagi menyokong usaha-usaha pendigitalan di Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada	12. Penyediaan kemudahan Wi-Fi percuma disediakan di kawasan tumpuan dan pelancongan	• SUK (UPEN)	• SUK (BKT) • SUK (BKI-GIS) • SKMM • PTG • PTJ • PMK • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040)	Indikator 54,55
I11 Menyediakan lokasi dan hebahan penyediaan WiFi percuma seperti di; Pasar Siti Khadijah, UTC, AEON Mall, UiTM KB, KPTM, MRSM Kategori: Baharu	13. Penyediaan kemudahan Wi-Fi percuma disediakan tempat awam, pentadbiran dan institusi	• SUK (UPEN)	• SUK (BKT) • SUK (BKI-GIS) • SKMM • PTG • PTJ • PMK • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1- 2 (2024-2035)	
I12 Memperluaskan Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI) Kategori: Sedia Ada	14. Pertambahan Pusat Sebaran Maklumat Nasional (NADI)	• SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	
I13 Mengoptimumkan penggunaan NADI oleh semua komuniti dan agensi kerajaan melalui hebahan bagi mengadakan aktiviti dan program Kategori: Baharu	15. Peningkatan penggunaan NADI	• SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	
I14 Menyediakan jalur lebar talian tetap mampu milik kepada rakyat terutama golongan B40 Kategori: Sedia Ada	16. Penyediaan jalur lebar talian tetap mampu milik (B40)	• NSP	• SUK (BKI-GIS) • SKMM • PTG • PTJ • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040)	Indikator 53

D1: Mempertingkatkan Kemudahan Jalur Lebar agar Bersesuaian dengan Perkembangan Teknologi Masa Kini (RSNK SD 5.3, PTEDNK TS3, JPPTTHD&I BF 17 S42)

D1 – S4
Meningkatkan Liputan Jalur Lebar Mudah Alih di Kawasan Berpenduduk dan di Sepanjang Jalan Utama (JPPTTHD&I BF 17 S44)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I15 Membina dan menaiktaraf menara / struktur komunikasi dalam meningkatkan capaian liputan komunikasi 4G dan 5G Kategori: Sedia Ada	17. 100% tahap liputan 4G di kawasan berpenduduk 18. 35 Mbps kelajuan 19. Peningkatan jumlah perkongsian menara telekomunikasi	• SUK (BKI-GIS) • SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040) Berterusan	Indikator 53
I16 Menggalakkan perkongsian menara telekomunikasi antara penyedia perkhidmatan Kategori: Sedia Ada	20. 100% tahap liputan 4G di kawasan berpenduduk 21. 35 Mbps kelajuan 22. Peningkatan perkongsian menara telekomunikasi	• SUK (BKI-GIS) • SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 23
I17 Mensyaratkan pembangunan baharu menyediakan Infrastruktur Komunikasi Berskala Kecil dan In Building Coverage (IBC) Kategori: Sedia Ada	23. Pelaksanaan syarat pembangunan baharu-menyediakan kemudahan IBK dan IBC	• SUK (BKI-GIS) • SKMM	• SUK (BKT) • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040) Berterusan	Indikator 75
I18 Meningkatkan penggunaan Jalur Lebar Satelit (VSAT) Kategori: Sedia Ada	24. 839 satelit disasarkan untuk dipasang di lokasi yang telah dikenal pasti 59 lokasi	• SUK (BKI-GIS)	• SUK (BKT) • SKMM • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 55

D2: Penggunaan *Communication Gateway* bagi Menghubungkan Protokol Rangkaian Pelbagai Peranti Pintar

D2 – S5
Memastikan Interoperabiliti Antara Pelbagai Protokol Rangkaian Komunikasi

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I19 Menyediakan IoT (Internet of Things) Gateway bagi komunikasi pelbagai peranti pintar Kategori: Sedia Ada	25. IoT gateway dipasang di bandar	• SUK (BKI-GIS)	• SUK (BKT) • SKMM • Agensi Negeri • PTG • PTJ • PBT • KIGSB • NSP • NFP	Fasa 1 - 3 (2024-2040) Berterusan	Indikator 55

SMART ENVIRONMENT

Persekitaran Bersih, Pengurusan Mampan, Rendah Karbon dan Berdaya Tahan



Apa itu *Smart Environment?*

1. Penekanan pengurusan sisa pepejal, kualiti air, kualiti udara, perubahan iklim dan risiko bencana bagi memastikan kemampanan dan daya tahan bandar.
2. Pengurusan grid pintar dan kecekapan penggunaan tenaga bagi mengurangkan pelepasan GHG.

Apa kunci *Smart Environment?*

1. Pembangunan rendah karbon, bersih dan berdaya tanah
2. Pengurusan alam sekitar dan risiko bencana
3. Pengurusan tenaga pintar
4. Pengurusan sisa pepejal, air dan air buangan
5. Pintar dan mampan

Kenapa perlu ada *Smart Environment?*

1. Pengurusan sisa pepejal secara *open dumping*
2. Tidak memanfaatka teknologi hijau dalam pengurusan sistem pepejal, pengurusan air, sisa kumbahan dan tenaga elektrik
3. Pencemaran air sungai berpunca dari aktiviti kerja tanah
4. Pengurusan air kumbahan tidak teratur disebabkan oleh oleh pembangunan secara piecemeal
5. Tindak balas kecemasan sewaktu bencana alam (tanah runtuh/banjir/ jerebu dan kebakaran)

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart Environment?*

ISO - 8	ISO - 11	ISO - 14	ISO - 17	ISO - 20	ISO - 31
ISO - 9	ISO - 12	ISO - 15	ISO - 18	ISO - 29	ISO - 34
ISO - 10	ISO - 13	ISO - 16	ISO - 19	ISO - 30	ISO - 42-48

3 DASAR

10 STRATEGI

35 INISIATIF

35 SASARAN

D1: **Menggalakkan Pertumbuhan Teknologi Hijau** (J. Pendidikan BF10, RTJPP T4 ms 298, PSKMK T2 S2 ms 37)

D1– S1
Penyediaan dan Pelaksanaan Dasar Pembangunan Lestari dengan Penggunaan Teknolgi bagi Meningkatkan Kelestarian Alam Sekitar (J. Sumber Asli BF1 S4, RTMDKPI 2035 (P) T7)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Mewujudkan rangka polisi berkaitan bandar rendah karbon, cekap tenaga dan teknologi diperbaharui dalam pembangunan baru Kategori: Sedia Ada	1. Premis bangunan yang mendapat penarafan bangunan hijau	• SUK (UPEN) • PLANMalaysia • PMK	• PTG • PBT • SEDA • CIDB • TNB • MGTC	Fasa 2 (2024-2035)	Indikator 42, 43
I2 Menggalakkan *retrofitting* bagi bangunan awam sedia ada dengan elemen bangunan hijau dan cekap tenaga Kategori: Baharu	2. Premis bangunan awam yang *refurbished* kepada bangunan hijau dan cekap tenaga				Indikator 15, 18
I3 Memperluaskan penggunaan lampu jalan LED (solar) sebagai sumber bekalan tenaga bagi penjimatan dari segi kos utiliti di seluruh PBT Kategori: Sedia Ada dan Baharu	3. Penggunaan lampu jalan LED (solar) di setiap PBT	• JKR Negeri & Persekutuan • PBT • TNB	• SUK (UPEN) • SUK (BKI GIS) • KUM • Pemain Industri • Pemaju	Fasa 2 (2024-2035)	Indikator 14
I4 Membangunkan *Smart Street Lighting Management System* yang diintegrasi dengan PBT Kategori: Baharu	4. Satu (1) sistem *Smart Street Lighting Management System* dibangunkan				Indikator 13
I5 Meluaskan fungsi Sistem Penuaian Air Hujan (SPAH) dan OSD sebagai infrastruktur sumber air *non-potable* untuk kegunaan pembersihan, pengairan/penyiraman yang dapat meningkatkan kelestarian sumber air Kategori: Sedia Ada	5. 100% Infrastruktur SPAH & OSD digunakan untuk tujuan berkaitan di PBT terpilih	• PBT	• JPS • KUM	Fasa 1 (2024-2030) berterusan	Indikator 77

D1: **Menggalakkan Pertumbuhan Teknologi Hijau** (J. Pendidikan BF10, RTJPP T4 ms 298, PSKMK T2 S2 ms 37)

D1– S1
Penyediaan dan Pelaksanaan Dasar Pembangunan Lestari dengan Penggunaan Teknologi bagi Meningkatkan Kelestarian Alam Sekitar (J. Sumber Asli BF1 S4, RTMDKPI 2035 (P) T7)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I6 Memberi pengiktirafan dan penarafan Green Building Index (GBI) serta insentif bagi bangunan-bangunan yang melaksanakan elemen pintar dan rendah karbon Kategori: Sedia Ada	6. Pengiktirafan (GBI) (bangunan industri, komersial dan kerajaan)	• SUK (UPEN) • SEDA • CIDB • MGTC	• JKR • PBT	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 18
I7 Setiap pembangunan baharu disyaratkan melaksanakan inisiatif kecekapan tenaga, tenaga diperbaharui dan rendah karbon Kategori: Sedia Ada	7. Pelaksanaan inisiatif kecekapan tenaga, tenaga diperbaharui dan rendah karbon bagi pembangunan baharu	• PBT	• SEDA • JKR • TNB • MGTC	Fasa 1-3 (2024-2040)	
I8 Mewujudkan sekurang-kurangnya satu (1) zon bandar rendah karbon melalui program secara berkala melalui; • Program *free vehicle day* di setiap PBT dengan galakan berbasikal dan berjalan kaki • Penyediaan serta kemudahan sewaan basikal dan motosikal elektrik *(micro mobility)* • Menyediakan laluan pejalan kaki yang lebih mesra pengguna dan bersambungan yang dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses • Menyediakan laluan khas untuk beca/basikal • Mengaplikasikan penggunaan bas elektrik di seluruh Negeri Kelantan • Penyediaan pengecasan EV Charger Hub di lokasi yang sesuai dan tumpuan pelancong Kategori: Sedia Ada dan Baharu	8. Mewujudkan sekurang-kurangnya satu (1) zon bandar rendah karbon di setiap PBT	• SUK (UPEN) • PMK • PBT	• JKR • KUM • Pemain Industri • Pemaju	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 18, 34, 59,58

D1: Menggalakkan Pertumbuhan Teknologi Hijau (J. Sumber Asli BF5 S15)

D1– S2
Memastikan Kelantan Sebagai Sebuah Negeri Karbon Neutral 2050 (Nett Zero 2050)
(J. Sumber Asli BF5 S15, RTMDKPI 2035 (P) T8)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I9 • Mengadakan sekurang-kurangnya dua projek yang berkaitan dengan REDD+ (*Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation)* di Negeri Kelantan • Meminda Enakmen Perhutanan Negeri Kelantan (Pemakaian) 1986 dengan memasukkan pengurusan karbon dan REDD+ • Permohonan mendapatkan Sijil Pengurusan Hutan MC&I (Hutan Asli) bagi pengurusan sumber hutan yang lebih efisien dan berkesan Kategori: Sedia Ada	9. Kelantan sebagai sebuah negeri karbon neutral 2050 (nett zero 2050) 10. Pelaksanaan Koridor Hijau dan Biru (Green & Blue Corridor)	• SUK (UPEN) • Jabatan Perhutanan	• PTG • PMK • PBT	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 18

D2: Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti serta Amalan Teknologi Hijau (RSNK RSD5 ms 5-45)

D2 – S3
Menyediakan Pengurusan Sisa Pepejal Bersepadu dengan Sistem Rawatan Sisa Berlandaskan Teknologi dan Tumpuan kepada Pengawalan Terhadap Pencemaran (RSNK RSD5 S5.5 ms 5-58, RTMDKPI 2035 (p) ms 44)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I10 Membangunkan *Smart Waste Management System* merangkumi: • *Fleet Management* • *Automated Vehicle Location System* (AVLS) • Sistem / Aplikasi Dashboard • Kitar semula dan bayaran • Loji *Waste To Energy (WTE)* Kategori: Baharu	11. Satu (1) *Smart Waste Management System*	• SUK (UPEN) • JKT	• JAS • JPN • PBT • KUM • Pemain Industri	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 44,45
I11 Memperkenalkan penggunaan *smart bin* yang dilengkapi sensor dan sistem pemantauan yang mampu mengesan isipadu sampah secara *real-time* di kawasan sedia ada atau kawasan awam dan pembangunan baru Kategori: Baharu	12. Penyediaan *smart bin* dilengkapi sensor dan sistem pemantauan	• SUK (UPEN) • PBT	• KUM • Pemain Industri	Fasa 1-2 (2024-2035)	Indikator 47
I12 Membangunkan sistem pengumpulan sampah dari pintu ke pintu dan sebuah tapak/pusat pembuangan atau pelupusan bersepadu yang dilengkapi dengan teknologi pintar seperti peranti telemeter Kategori: Baharu	13. Satu (1) pusat pembuangan sisa yang dilengkapi dengan peranti telemeter	• SUK (UPEN) • PBT	• KUM • Pemain Industri	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 42, 43
I13 Membangunkan *Sanitary Landfill* bagi menggantikan tapak sedia ada di kawasan yang sesuai (sedia ada Beris Lalang, Bachok dan Kok Bedullah, Tumpat) Kategori: Sedia Ada	14. Tapak Pelupusan Sanitari	• SUK (BKT) • PBT • SWCorp	• KUM	Fasa 1-3 (2024-2040)	

D2: Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti serta Amalan Teknologi Hijau (RSNK RSD5 ms 5-45)

D2 – S3
Menyediakan Pengurusan Sisa Pepejal Bersepadu dengan Sistem Rawatan Sisa Berlandaskan Teknologi dan Tumpuan kepada Pengawalan terhadap Pencemaran (RSNK RSD5 S5.5 ms 5-58, RTMDKPI 2035 (p) ms 44)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I14 Membangunkan pusat kitar semula barangan elektrik dan elektronik *(e-waste)* Kategori: Baharu	15. Satu (1) tapak kitar semula *e-waste*	• SUK (UPEN) • JKT	• JAS • JPN • PBT • KUM • Pemain Industri	Fasa 1-2 (2024-2035)	Indikator 48
I15 • Mewajibkan amalan pengasingan pada punca dengan menyediakan kemudahan *Material Recovery Facility (MRF)* bagi sisa pepejal dari premis perumahan, perniagaan dan industri • Kempen penggunaan bio plastik dan menghapuskan penggunaan beg plastik secara keseluruhan • Melaksanakan penguatkuasaan pengasingan sisa organik (Sedia ada Pasir Mas, Tanah Merah) Kategori: Sedia Ada dan Baharu	16. Penyediaan pusat/ kemudahan kitar semula	• SUK (UPEN) • PBT	• Agensi Berkaitan • KUM • Pemain Industri • Swasta • Orang Awam	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 46
I16 Membangunkan *Smart Recycling Vending Machine (plastic waste recycle) dan* pusat kitar semula pandu lalu (DTRC) di kawasan tumpuan orang ramai Kategori: Sedia Ada					
I17 Membangunkan tapak atau mesin pengkomposan sisa pepejal bagi penghasilan baja kompos Kategori: Baharu	17. Satu (1) tapak bagi setiap PBT				Indikator 71
I18 Membangunkan loji biogas di kawasan yang sesuai bagi bahan buangan organik bagi menghasilkan tenaga yang boleh diperbaharui (sedia ada Beris Lalang) Kategori: Sedia Ada	18. Pengurusan sisa organik untuk penjanaan tenaga boleh diperbaharui	• SUK (UPEN) • Pihak swasta/ pemain industri	• JAS • PBT • TNB	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 8, 10

D2: Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti serta Amalan Teknologi Hijau (RSNK RSD5 ms 5-45)

D2 – S4
Penggunaan Loji Rawatan Kumbahan yang Bersesuaian dengan Keadaan Setempat (RSNK RSD5 SD 5.4ms 5-56)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I19 Meningkatkan peratusan penduduk yang mendapat khidmat loji rawatan kumbahan moden (berdasarkan kuantiti PE terpasang) Kategori: Sedia Ada	19. Loji Rawatan Kumbahan Moden	• JPP • IWK	• SPAN	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 77
I20 Meningkatkan penggunaan *Centralised Sewerage Treatment Plant* di kawasan berkepadatan tinggi Kategori: Sedia Ada	20. *Centralised Sewerage Treatment Plant*	• JPP • IWK	• SPAN • Orang Awam	Fasa 1 (2024-2030)	
I21 Mengaplikasikan teknologi pintar terkini seperti sensor untuk mengesan dan memberi respon terhadap input enapcemar (sludge) dengan masa sebenar Kategori: Sedia Ada dan Baharu	21. Penggunaan sensor untuk memantau dan mengawal rawatan air sisa kumbahan	• IWK • JPS	• JAS • JPP • SPAN • PBT	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 81
I22 Menggalakkan penjanaan tenaga yang boleh diperbaharui daripada sisa air kumbahan Kategori: Sedia Ada	22. Penjanaan tenaga melalui pemprosesan biojisim dan penghasilan biogas	• Jabatan Pertanian • JAS • FELCRA	• PBT • Universiti Awam Tempatan		Indikator 77, 78, 79, 80

D2: Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti serta Amalan Teknologi Hijau (RSNK RSD5 ms 5-45)

D2 – S5
Menyediakan Kemudahan Bekalan Elektrik yang Mencukupi dan Berkesan bagi Menampung Permintaan Masa Hadapan (RSNK RSD5- S5.2 ms 5-49)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I23 Menggalakkan penggunaan sumber bekalan tenaga yang diperbaharui (*renewable energy*) Kategori: Baharu	23. Peningkatan jumlah premis memohon FIT dan NEM	• TNB	• SUK (UPEN) • PBT • Pemaju • Pemilik premis	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 11,12
I24 Menggalakkan penggunaan teknologi grid pintar dalam sistem pembekalan tenaga elektrik melalui program *Feed-in-Tariff (FIT) & Net Energy Metering (NEM)* pada pembangunan baru dan sedia ada. Kategori: Sedia Ada dan Baharu					Indikator 11,12
I25 Membangunkan teknologi solar terapung (floating farm solar)(Sedia ada Danau Tok Uban) Kategori: Sedia Ada dan Baharu	24. Penjanaan 40% tenaga negara menjelang 2035				Indikator 8
I26 Meggalakkan penggunaan *Smart Electric Meter* untuk pembangunan sedia ada dan pembangunan baru Kategori: Baharu	25. 80% premis dilengkapi dengan *Smart Electric Meter*				Indikator 30

D2: Meningkatkan Penyediaan Kemudahan Utiliti Serta Amalan Teknologi Hijau (RSNK RSD5 ms 5-45)

D2 – S6
Pembangunan dan Pengurusan Sumber Air yang Bersepadu dan Berkesan (RSNK RSD5- S5.1 ms 5-45)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I27 Menaiktaraf pengurusan air kepada *Smart Water Management System* Kategori: Baharu	26. Mengurangkan kadar Non Revenue Water (NRW) daripada 49% kepada 20% pada tahun 2040 dengan menggantikan paip-paip lama dan paip jenis Asbestos Cement (AC) (RSNK 2040 SD 5.1)	• AKSB	• JSANK • SPAN	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 82, 84
I28 Membangunkan projek perintis *Smart Water Meter* (SWM) Kategori: Baharu	27. Meningkatkan kecekapan bacaan meter (100%), kecekapan pengesanan kebocoran dan gangguan bekalan air dalam setiap zon DMA, dengan sasaran penurunan NRW kepada bawah 20% atau selaras dengan sasaran NRW peringkat kebangsaan				Indikator 85

D2 – S7
Memperluas Pelaksanaan Konsep Penyelesaian Berasaskan Alam Semula Jadi Nature-based Solution (NBS) (RTMDKPI 2035 (P) ms 96)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I29 • Melaksanakan Konsep Penyelesaian Berasaskan Alam Semula Jadi (Nature Based Solution, NBS) secara menyeluruh Kategori: Sedia Ada • Menetapkan landskap hijau yang bersesuaian di antara kawasan perumahan dan jalan raya bagi tujuan penyerapan bunyi secara semula jadi • Menggunakan solus ternakan ikan di dalam sistem perparitan bagi mengenal pasti tahap pencemaran dan kualiti air Kategori: Baharu	28. Konsep Nature Based Solution (NBS)	• JKR • PBT	• Pemaju • Pemain Industri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 83

D3: Perlindungan dan Pemeliharaan Alam Sekitar Melalui Pengurusan Efektif
(RSNK RSD4 ms 5-32, RTPM T5, (J. Sumber Asli BF5)

D3 – S8
Meningkatkan Kualiti Alam Sekitar dengan Mengawal Tahap Pencemaran Air, Udara dan Bunyi Bising
(RSNK RSD4 SD4.1 ms 5-32, RTJJ 2020 8.0 ms 8 – 3, RTJKK 2035 – T4 SP 4.1 ms 278)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I30 Menambah tujuh (7) buah stesen pemantauan air sungai dengan pengawasan masa sebenar **Kualiti Air:** • Menempatkan sistem penapisan sisa di hulu sungai • Menempatkan *grease trap* di setiap premis makanan dan pusat penyembelihan • Meningkatkan pemantauan sungai melalui penggunaan CCTV • Menempatkan pegawai kawalan alam sekitar di setiap PBT • Penempatan semula kawasan kediaman yang berhampiran tepi sungai **Kualiti Bunyi:** • Menetapkan kawalan bunyi supaya tidak melebihi 100db • Menetapkan setiap PBT mempunyai alat sound level meter bagi mengawal pencemaran • Menguatkuasakan Enakmen kawalan bunyi • Menetapkan supaya *noise barrier* diletakkan di lebuhraya yang berhampiran kawasan perumahan **Kualiti Udara:** • Sensor kualiti udara di setiap kawasan PBT ditempatkan di kawasan yang sesuai **Kualiti Marin:** Menambah tiga (3) buah stesen pemantauan air marin Kategori: Sedia Ada dan Baharu	29. Sekurang-kurangnya 22/26 batang sungai berada pada tahap kualiti yg baik (RSNK 2040 ms 5-33) 30. Mencapai 100% udara bersih menjelang 2040 (RSNK 2040 ms 5-33) 31. Mencapai status kualiti air marin kategori baik 2040 (RSNK 2040 ms 5-33)	• JAS • JPS • JSANK	• PTG • PBT • SPAN • Pemaju • Pemain Industri	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 19, 20, 29, 83
I31 Membangunkan sistem inventori dan pengurusan pokok pintar di kawasan bandar. Kategori: Baharu	32. Satu (1) sistem inventori pokok pintar	• PMK	• PBT • PTJ	Fasa 1-3 (2024-2040)	

D3: Perlindungan dan Pemeliharaan Alam Sekitar Melalui Pengurusan Efektif
(RSNK RSD4 ms 5-32, RTPM T5, (J. Sumber Asli BF5)

D3 – S9
Memperkemas Pengurusan Risiko Bencana bagi Menjamin Kesejahteraan dan Keselamatan Penduduk
(RSNK SD4.3 ms 5-38, RTPM T5, S 6.9.4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I32 Mengintegrasikan maklumat JPS, METMalaysia, JKM dan JUPEM ke dalam Kelantan Urban Observatory Kategori: Baharu **I33** Menggunakan sistem pengkalan data bencana GIS di peringkat PBT bagi mengenalpasti kawasan yang terlibat dengan risiko bencana alam Kategori: Baharu	33. Satu (1) sistem pengkalan data & Amaran dan Ramalan Banjir (RSNK 2040 SD 4.3 ms 5-38)	• METMalaysia • JPS • JUPEM	• SUK (UPEN) • SUK (Bahagian Pengurusan Bencana) • JAPEN • PMK • PBT • NADMA • KUM	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 19, 83
I34 Menyediakan Pelan Induk Sistem Saliran bagi kesemua bandar utama di Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada	34. Pelan Induk Sistem Saliran (RSNK 2040 SD 4.3 ms 5-38)	• JPS • PMK • PBT	• SUK (Bahagian Pengurusan Bencana) • JKR	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 83
I35 • Pembinaan Empangan Nenggiri (untuk mitigasi banjir dan janakuasa) yang bertindak sebagai kawasan tadahan air dan stesen janakuasa hidroelektrik	35. Pembinaan Empangan Lebir dan Nenggiri (RSNK 2040 SD 4.3 ms 5-38)	• JPS • JAS • JSANK • TNB	• SUK (UPEN) • PMK • PBT • NADMA • KUM	Fasa 1 (2024-2030	
• Pembinaan Empangan Lebir (untuk mitigasi banjir dan janakuasa) yang bertindak sebagai kawasan tadahan air dan stesen janakuasa hidroelektrik				Fasa 1 - 3 (2024 - 2040)	
• Mini hydro di sungai yang berpotensi untuk menghasilkan green hidrogen Kategori: Baharu				Fasa 1 (2024-2030	

SMART LIVING

Menuju Ke Arah Persekitaran Kehidupan
Pintar, Selamat, Berteknologi & Digital



Apa itu *Smart Living?*

Pendigitalan penjagaan kesihatan bagi meningkatkan penyampaian perkhidmatan, penggunaan teknologi dan rekabentuk pembangunan pintar untuk meningkatkan tindakbalas kecemasan dan pencegahan jenayah serta persekitaran kejiranan pintar dan rumah mampu milik.

Apa kunci *Smart Living?*

1. Pengurusan rumah bersepadu dan perumahan pintar
2. Pendigitalan perkhidmatan kesihatan
3. Bandar mesra warga emas dan OKU
4. Kesiapsiagaan tindak balas kecemasan dan pencegahan jenayah

Kenapa perlu ada *Smart Living?*

1. Keselamatan dan Kadar Jenayah
2. Permintaan Kesihatan Yang Semakin Meningkat
3. Peningkatan Penduduk Warga Emas dan OKU
4. Kurang perintis bagi penggiat seni dan persembahan kebudayaan
5. Peningkatan penggunaan tenaga elektrik
6. Non Revenue Water (NRW) dan penggunaan air dijangka meningkat

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019) yang Berkait dengan *Smart Living?*

ISO - 16	ISO - 28	ISO - 32	ISO - 49
ISO - 18	ISO - 30	ISO - 33	ISO - 50
ISO - 27	ISO - 31	ISO - 35 - 41	ISO - 75 & 85

6 DASAR

8 STRATEGI

22 INISIATIF

26 SASARAN

D1: Pembinaan Persekitaran Digital yang Dipercayai, Selamat dan Beretika (PTEDNK TS6S, RSNK 2040 SD 4.3)

D1 – S1
Melaksanakan Pemantauan Kecemasan dan Keselamatan Masa Sebenar bagi Mewujudkan Persekitaran yang Selamat

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Menyedia, menaik taraf dan memperluaskan pemasangan CCTV/*Panic Button* bagi tindakan balas kecemasan, jenayah dan pengurusan perbandaran Kategori: Sedia Ada	1. 10 Minit Respons masa Polis dan Bomba bagi insiden kecemasan dan jenayah (RMK12 dan RSN 20.3.1) 2. 15 minit respon masa bagi kecemasan kesihatan (RMK12) 3. Pengurangan indeks jenayah berbanding tahun sebelum 4. Semua PBT melaksanakan perkongsian CCTV bersama agensi 5. Purata masa respon sistem bomba dan penyelamat adalah 10 minit dari panggilan awal	• PBT	• SUK (BPTM) • SUK (BKT) • PDRM • JBPM • JKNK • APM • TM	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 37, 40,41
I2 Melaksanakan perkongsian dan integrasi CCTV bersama agensi seperti PDRM, JBPM dan JKNK meningkatkan meningkatkan *respon time* Kategori: Sedia Ada					
I3 Menaiktaraf CCTV sedia ada kepada HD CCTV bercirikan kecerdasan buatan (AI) dan analitik Kategori: Sedia Ada dan Baharu	6. CCTV sedia ada dinaik taraf kepada HD CCTV	• PBT	• SUK (BKT) • PDRM • Pemaju	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	
I4 Pembangunan baharu menerapkan elemen CPTED Kategori: Sedia Ada	7. 100% pembangunan baru menerapkan CPTED				Indikator 74
I5 Menggalakkan *Community Policing* melalui aplikasi VSP bagi membantu memerangi dan mencegah jenayah Kategori: Baharu	8. Pemasangan CCTV sebagai syarat wajib bagi pembangunan baharu	▪ PDRM	• SUK (BKT) • PBT	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 41
I6 Bangunan dan premis berisiko tinggi disyaratkan mendapat sijil perakuan kebakaran daripada Jabatan Bomba (Akta 341, seksyen 27) Kategori: Sedia Ada dan Baharu	9. Sijil Perakuan Kebakaran bagi bangunan baharu dan sedia ada	• JBPM	• PBT • Pemaju • Pemilik Premis	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 35, 39, 75

D2: Mempercepatkan Transformasi Pendigitalan Kesihatan

D2 – S2
Menyediakan Kemudahan Keselamatan yang Berkualiti dan Efisien kepada Komuniti Tempatan.
(RSNK SD 20.3, PTEDNK TS6S4I6)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I7 Melaksanakan projek perintis Sistem Rekod Perubatan Elektronik (EMR) bagi mewujudkan rekod sepanjang hayat (Telekesihatan) Kategori: Sedia Ada	10. Satu (1) projek perintis EMR Hospital Raja Perempuan Zainab II, Kota Baharu, Hospital Sultan Ismail Petra Kuala Krai, Hospital Bachok	• KKM • JKNK	• J. Kerajaan Tempatan • MMA	Fasa 2 (2031- 2035)	Indikator 27
I8 Semua kemudahan Kesihatan tersedia dengan EMR (Telekesihatan). Kategori: Sedia Ada	11. Semua hospital dan Klinik Kesihatan tersedia dengan EMR	• KKM • JKNK	• J. Kerajaan Tempatan • MMA	Fasa 2 (2031- 2035)	Indikator 27
I9 Membangunkan *dashboard* banjir dan penyakit berjangkit Kategori: Sedia Ada					Indikator 33
I10 Meningkatkan dan memperluaskan penggunaan platform teleperubatan seperti DoctorOnCall, QmedAsia dan aplikasi MySejahtera bagi teleperubatan. • Temujanji, Ubat • Rundingan / konsultasi jarak jauh Kategori: Sedia Ada	12. Pelaksanaan kemudahan kesihatan - teleperubatan 13. Peningkatan penduduk menggunakan teleperubatan	• KKM • JKNK	• J. Kerajaan Tempatan • MMA	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 28
I11 Meningkatkan dan memperluaskan penggunaan penggunaan aplikasi *Volunteer Smartphone Patrol (VSP)* Kategori: Baharu	14. Peningkatan penggunaan aplikasi VSP	• PDRM	• JBPM • Pemilik Premis	Fasa 1 (2024-2030) Berterusan	Indikator 38, 49

D3: Penyediaan Kemudahan Masyarakat dan Kawasan Rekreasi yang Komprehensif, Kondusif, Moden dan Terkini (RSNK RSD20)

D3 – S3
Mengukuhkan Peranan Masjid/Surau Sebagai Pusat Pembangunan Insan Bersepadu yang Dilengkapi dengan Aktiviti Masyarakat (RSNK 20.4.4)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I12 Melonjakkan keupayaan masjid sebagai masjid pintar dan menyediakan kemudahan berasaskan platform digital Kategori: Sedia Ada dan Baharu	15. 17 buah masjid Kategori Masjid Negeri, Bandar dan Jajahan sebagai Masjid Pintar	• MAIK • SUK (BPTM)	• SUK (BPTM) • J. Dakwah	Fasa 1 (2024 - 2030)	Indikator 32

D3 – S4
Reka Bentuk Bandar, Kemudahan Awam Dan Penggunaan Teknologi Inklusif Bagi Meningkatkan Aksesibiliti Kemudahan Masyarakat

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I13 Menyediakan reka bentuk bangunan yang mengambil kira keperluan OKU, kanak-kanak dan warga emas Kategori: Sedia Ada	16. Penyediaan keperluan khas OKU, warga emas dan kanak-kanak di bangunan awam dan swasta	• JKM • PBT	• J. Kerajaan Tempatan • Pemaju • Pemilik Premis	Fasa 1 (2024 - 2030) Berterusan	Indikator 32
I14 Menyediakan peruntukkan bagi bantuan mobiliti, peranti dan teknologi bantuan, latihan kepada rakyat berkeperluan khas Kategori: Sedia Ada	17. Peruntukan bantuan mobiliti, peranti, teknologi dan latihan untuk rakyat berkeperluan khas				
I15 Menyediakan perkhidmatan kemudahan sukan dan rekreasi awam yang boleh ditempah melalui dalam talian Kategori: Sedia Ada	18. Satu (1) aplikasi/ platform perkhidmatan kemudahan sukan dan rekreasi awam dalam talian	• J. Belia, Sukan • J. Kerajaan Tempatan • J. Pelancongan • SUK (PPN) • PBT	• MSN • KPKT • JLN • JPN • JBS • U-BeS • PTJ • YIK • JAKOA • PAWE • NGO Sukan/OKU	Fasa 1 (2024-2030)	Indikator 36

D3: Penyediaan Kemudahan Masyarakat dan Kawasan Rekreasi yang Komprehensif, Kondusif, Moden dan Terkini (RSNK RSD20)

D3 – S5
Reka Bentuk Bandar, Kemudahan Awam dan Penggunaan Teknologi Inklusif bagi Meningkatkan Aksesibiliti

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I16 Membangunkan Aplikasi "SafeCare" untuk pemantauan dan bantuan kecemasan OKU dan Warga Emas. Ciri-Ciri • Butang Kecemasan • Sistem GPS • Komunikasi • Perubatan dan Kesihatan • Interaksi Contoh aplikasi: Life360, FallSafety Home dan GetHelpNow Kategori: Sedia Ada	19. Satu (1) aplikasi SafeCare dibangunkan	• J. Kebajikan	• KPWKM • J. Kebajikan • JKN • PBT • PDRM • JBPM	Fasa 1 (2024 - 2030)	Indikator 35, 49

D4: Melonjakkan Potensi Aset Warisan Sebagai Sumber Ekonomi Baharu Negeri Kelantan (RSNK RSD 15)

D4 – S6
Memelihara dan Memulihara Bahan-bahan Koleksi/Dokumen Penting untuk Tatapan dan Rujukan Pihak Berkepentingan dan Rakyat Melalui Pendigitalan (PTEDNK 2030 Inisiatif 2)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I17 Memperkenalkan sistem/aplikasi yang komprehensif bagi tempahan dalam talian untuk kemudahan kebudayaan Kategori: Sedia Ada	20. Satu (1) sistem/ aplikasi kemudahan kebudayaan dibangunkan	• TIC • Perbadanan Muzium Negeri Kelantan • JKKN	• J. Pelancongan • JAPEN • PTJ • PBT • Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia • JAKOA	Fasa 2 (2031- 2035)	Indikator 50
I18 Meningkatkan pendigitalan warisan dan kebudayaan serta akses terbuka untuk pihak berkepentingan dan rakyat Kategori: Sedia Ada	21. Peningkatan pendigitalan warisan dan budaya dengan akses terbuka	• TIC • Perbadanan Muzium Negeri Kelantan • JKKN	• J. Pelancongan • JAPEN • PTJ • PBT • Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia • JAKOA	Fasa 1 (2024 - 2030)	
I19 Membangunkan *virtual heritage trail/street art* sebagai *Digital Storyline* Kategori: Sedia Ada		• PBT	• J. Pelancongan • PTJ • JKKN Kelantan • Perbadanan Muzium Negeri Kelantan • IPTA/IPTS	Fasa 1 (2024 - 2030)	

D5: Menyediakan Kemudahan Bekalan Elektrik yang Mencukupi dan Berkesan bagi Menampung Permintaan Masa Hadapan (RSNK ms 5-49)

D5 – S7
Kecekapan dan Penjimatan Penggunaan Tenaga Elektrik Perlu Diintegrasikan dalam Proses Reka Bentuk dan Perancangan Bandar

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I20 Setiap perumahan tersedia dengan *Smart Electric Meter* Kategori: Sedia Ada	22. Penyediaan elemen bandar selamat (CCTV, *Panic Button, Smart Street Light,* mesra OKU, Bit Polis) 23. Perumahan tersedia dengan *Smart Electric Meter* 24. Perumahan tersedia dengan *solar panel*	• ST • PKINK • TNB	• J. Pelancongan • SUK (BKI-GIS) • PTJ • PBT • SEDA • JKKN • Perbadanan Muzium Negeri Kelantan • KUM • IPTA/IPTS • Pemaju • Pemilik Premis	Fasa 1 (2024 - 2030)	Indikator 16, 30, 85

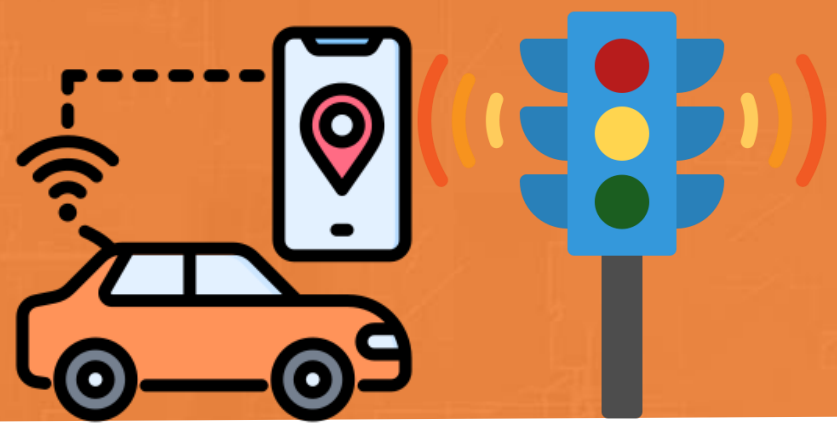
D6: Mengaplikasikan Teknologi Terkini dalam Sistem Rawatan Air (RSNK ms 5-45)

D6 – S8
Kecekapan Dan Penjimatan Penggunaan Tenaga Elektrik Perlu Diintegrasikan Dalam Proses Reka Bentuk Dan Perancangan Bandar.

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I21 Setiap perumahan tersedia dengan *Smart Water Meter* Kategori: Sedia Ada	25. Perumahan tersedia dengan *Smart Water Meter*	• AKSB	• PBT • Pemaju • Pemilik Premis	Fasa 2 (2031- 2035)	Indikator 31
I22 Melaksanakan Konsep Bandar Pintar Bagi Semua Projek Pembangunan Baharu Contoh • Sistem Penuaian Air Hujan • Bangunan Cekap Tenaga • *Smart Water & Electric Meter* • Maklumat kualiti air dan air masa sebenar • *In Building Coverage* • *Green Building* • Keperluan OKU Kategori: Sedia Ada	26. Penarapan konsep bandar pintar bagi pembangunan baharu	• PBT	• SUK (BKT) • Pemaju • Pemilik Premis	Fasa 1 (2024 - 2030) Berterusan	Indikator 18

SMART MOBILITY

Ketersambungan Yang Lancar, Rangkaian Pengangkutan Yang Cekap dan Pintar



Apa itu *Smart Mobility?*

Menggalakkan perkongsian maklumat perjalanan untuk penguna dan membantu mengurus permintaan pengangkutan awam bagi meningkatkan tahap kebolehsampaian dan ketersambungan serta mengurangkan kesesakan trafik dan pelepasan karbon.

Apa kunci *Smart Mobility?*

1. Pengurusan trafik dan pengangkutan pintar
2. Mobiliti sebagai perkhidmatan (MaaS)
3. Mobiliti hijau dan mobiliti aktif
4. Kemudahan sokongan pengangkutan pintar

Kenapa perlu ada *Smart Mobility?*

1. Pertambahan kenderaan dan kesesakan lalu lintas terutama semasa musim perayaan atau cuti sekolah
2. Tiada *central command centre* di setiap PBT
3. Tempat letak kereta yang disediakan di sekitar kawasan bandar tidak mencukupi
4. Penyediaan dan perkhidmatan awam masih di tahap rendah
5. Peningkatan kes kemalangan jalan raya terutama di kawasan berkepadatan tinggi

Apa Indikator (MS ISO 37122:2019 yang Berkait dengan *Smart Mobility?*

ISO - 13	ISO - 37	ISO - 58	ISO - 61	ISO - 64
ISO - 14	ISO - 56	ISO - 59	ISO - 62	ISO - 65
ISO - 17	ISO - 57	ISO - 60	ISO - 63	ISO - 67 & 69

5 DASAR

6 STRATEGI

24 INISIATIF

24 SASARAN

D1 : Pengurusan Trafik dan Pengangkutan yang Pintar bagi Meningkatkan Tahap Kemudahsampaian
(RSNK RSD6, PTEDNK I6, J. Kerjaraya BF 1)

D1 – S1
Menerapkan Penggunaan Teknologi Pintar dalam Pengurusan Keselamatan Jalan Raya

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I1 Membangunkan Pusat Pengurusan dan Pemantauan Trafik Pintar *(Intelligent Traffic Management Systems (ITMS)* di peringkat Negeri Kategori: Baharu	1. Satu (1) platform ITMS dibangunkan di peringkat Negeri	• SUK (UPEN) • SUK (BKT) • PBT	• MOT • JKR • JPJ • APAD	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 14, 65
I2 Melaksana dan menaik taraf *Smart Traffic Light* bagi lampu isyarat sedia ada dan pembangunan baru Kategori: Baharu	2. Naik taraf dan pemasangan baharu lampu isyarat pintar	• PBT • JKR	• MOT • JPJ • APAD		Indikator 13, 64
I3 Melaksana dan mengaplikasikan *smart lighting* untuk pejalan kaki dan pengguna jalan raya bagi meningkatkan kecekapan penggunaan elektrik Kategori: Baharu	3. Pemasangan lampu pintar untuk pejalan kaki dan pengguna jalan raya di setiap PBT	• JKR • TNB	• PBT • KUM • Pemaju		
I4 Membangunkan sistem maklumat trafik atau amaran terkini keadaan trafik dalam masa nyata Kategori: Baharu	4. Satu (1) sistem maklumat trafik dalam masa nyata	• JKR • TNB	• PBT • APAD		Indikator 56
I5 Menghubungkan data seperti situasi kecemasan/ kemalangan secara *real time* kepada *command centre* untuk tindakan bantuan kecemasan Kategori: Baharu	5. Masa tindakan kecemasan kurang dari 2 minit dari panggilan kecemasan (PDRM)	• PBT • JKR • PDRM • JBPM	• KUM		

D2 : Mobiliti Sebagai Perkhidmatan (MaaS) bagi Meningkatkan Kebolehcapaian Pengangkutan Awam

D2 – S2
Menyediakan Kemudahan Infrastruktur di Kawasan Strategik bagi Meningkatkan Penggunaan Pengangkutan Awam, Mobiliti Hijau dan Mobiliti Aktif

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I6 Membangunkan terminal pintar pengangkutan awam bersepadu Kategori: Sedia Ada dan Baharu	6. Terminal Pengangkutan Awam Bersepadu	• PBN • SUK (UPEN) • PTG • PMK	• PBT • MRL • KTMB • Pemaju • MIROS	Fasa 1 - 3 (2024-2040)	
I7 Mengaplikasikan kaedah Pembangunan Berorientasi Transit (TOD) yang berkepadatan tinggi di kawasan yang dikenalpasti berpotensi untuk dibangunakan terutama disekitar stesen KTM dan ECRL. • Menyediakan perkhidmatan *feeder bus* yang efisien dan ruang pejalan kaki yang selesa dan selamat antara stesen-stesen ECRL/KTM • Menyediakan kemudahan *Park n Ride* dan kemudahan sokongan pintar • Penyediaan ruang letak kereta yang teratur dan mempunyai ciri-ciri pintar • TLK mobiliti hijau percuma • Kemudahan *Smart Padestrian Crosswalk* Kategori: Sedia Ada dan Baharu	7. Stesen transit berorientasi pembangunan Transit (TOD) yang mempunyai ciri-ciri pintar	• PBT	• PBBT • MRL • KTMB • MIROS • Pemaju	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 67
I8 Membangunkan *Smart Bus stop* di setiap PBT yang mempunyai ciri-ciri pintar seperti berikut: • CCTV • WiFi percuma • Papan maklumat digital waktu pejalanan bus • *Smart Pole* • Butang kecemasan • Panel Solar (tenaga hijau) • Peletakan parkir basikal yang disepadukan dengan hentian bas • Pengecas USB • Mesra OKU Kategori: Baharu	8. Penyediaan Hentian *Smart Bus Stop* di setiap PBT	• PBT	• SUK (BKT) • JKR • APAD • Pemaju	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 37

D2 : Mobiliti Sebagai Perkhidmatan (MaaS) bagi Meningkatkan Kebolehcapaian Pengangkutan Awam

D2 – S3
Menyediakan Kemudahan Infrastruktur di Kawasan Strategik bagi Meningkatkan Penggunaan Pengangkutan Awam, Mobiliti Hijau dan Mobiliti Aktif

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I9 Membangunkan aplikasi pintar yang mengintegrasikan kesemua mod pengangkutan awam dalam PBT kepada satu (1) sistem bersepadu. Contoh aplikasi Moovit. Aplikasi Pintar itu mempunyai ciri-ciri; • Wi-Fi percuma • *Journey Planner* • Laluan pengangkutan awam tersedia dengan sambungan internet dan sistem masa sebenar yang boleh diakses oleh orang awam • Pembelian tiket secara atas talian • Pembayaran tiket secara *cashless* • E-Hailing Kategori: Baharu	9. Satu (1) aplikasi mod pengangkutan awam di setiap PBT	• SUK (UPEN) • PBT	• APAD • MAHB • ECRL • LKIM • Penyedia perkhdimatan bas, feri dan udara • Penyedia perkhidmatan E-hailing	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 57, 60, 61
I10 Menyediakan perkhidmatan kenderaan mikromobiliti seperti bike/e-scooter sharing di tempat-tempat yang strategik di setiap PBT. Kategori: Baharu	10. Penyediaan pusat perkhidmatan mikromobiliti (basikal/e-scooter) di setiap PBT	• PBT	• JKR • PMK • MIROS • Pemaju	Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 59
I11 Menyediakan laluan pejalan kaki yang lebih mesra pengguna dan bersambungan yang dilengkapi dengan isyarat pejalan kaki yang boleh diakses bagi pembangunan baru dan sedia ada Kategori: Baharu	11. Pelan rangkaian laluan pejalan kaki				

D3 : Menyediakan Kemudahan Sokongan Pengangkutan Pintar Secara Menyeluruh

D3 – S4
Membangunkan Sistem TLK Tunggal Bersepadu bagi Tempat Letak Kereta (TLK) di Seluruh Negeri

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I12 Membangun dan menyelaraskan sistem TLK menerusi *Smart Parking Management System* Kategori: Baharu	12. Pembangunan satu (1) Sistem Pengurusan Parkir Pintar (*Smart Parking Management System*)	• KPKAS • SUK (UPEN)	• JKR • PBT • KIGSB	Fasa 1 (2024-2030)	
I13 Memperluas pemakaian aplikasi pembayaran parking dengan sistem pembayaran elektronik *(e-payment)* di setiap PBT Kategori: Sedia Ada	13. Penyelarasan sistem pembayaran elektronik *(e-payment)* di setiap PBT	• PBT	• Agensi Swasta		Indikator 62
I14 Menggalakkan pemasangan sensor TLK bagi pembangunan sedia ada dan baharu di kompleks membelli belah dan bangunan awam Kategori: Baharu	14. Pemasangan sensor TLK bagi pembangunan sedia ada dan baharu	• PBT • Agansi Kerajaan • Agensi Swasta	• Pemilik Premis		
I15 Membangunkan paparan maklumat ketersediaan TLK dalam bangunan dan luar bangunan di setiap lokasi strategik secara *real time* Kategori: Baharu	15. Penyediaan paparan maklumat ketersediaan TLK	• PBT • Agansi Kerajaan • Agensi Swasta	• Pemilik Premis		Indikator 63

D4 : Meningkatkan Penggunaan Mobiliti Hijau dan Rendah Karbon

D4 – S5
Membangunkan Sistem TLK Tunggal Bersepadu bagi Tempat Letak Kereta (TLK) di Seluruh Negeri

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I16 Mencadangkan dan memperluaskan tapak-tapak yang berpotensi bagi pembinaan stesen pengecasan EV di seluruh Negeri Kelantan • *Alternating Current* (AC) • *Direct Current* (DC) Kategori: Sedia Ada dan Baharu	16. Penambahan stesen pengecasan EV di seluruh Negeri Kelantan	• Kerajaan Negeri • SUK (UPEN) • PBT	• PMK • MGTC • Penyedia charging port EV	Fasa 1-3 (2024-2040)	
I17 Menawarkan insentif galakkan penggunaan kenderaan EV Kategori: Baharu	17. Pelaksanaan satu (1) insentif di peringkat PBT				
I18 Menyediakan *charging port EV* di semua stesen minyak, pusat komersial, masjid, kompleks/ Pejabat kerajaan dan PBT. Kategori: Sedia Ada dan Baharu	18. Penyediaan port pengecas kenderaan elektrik (EV) di kawasan komersial, pentadbiran dan institusi				Indikator 17
I19 Menggantikan bas-bas lama dengan bas elektrik berkapasiti lebih luas, berhawa dingin dan berkuasa NGV atau elektrik secara berperingkat-peringkat. Kategori: Sedia Ada	19. 100% penggantian bus sedia ada kepada bus baru		• MOT • APAD • Agansi Kerajaan • Agensi Swasta • MGTC	Fasa 1-3 (2024-2040)	
I20 Cadangan menggunapakai kenderaan rendah karbon bagi kenderaan rasmi kerajaan Kategori: Baharu	20. 10% kenderaan rasmi kerajaan adalah EV	• SUK (UPEN)			Indikator 58

D5 : Penyediaan Sistem Pengangkutan dan Perhubungan yang Cekap, Pintar dan Selamat bagi Meningkatkan Tahap Kemudahsampaian (RSNK RSD6 ms 5-66, PTEDNK I6 ms 219, J. Kerjaraya BF 1)

D5 – S6
Melaksanakan Semua Projek Infrastruktur Perhubungan yang Dirancangkan untuk Membangunkan Negeri Kelantan
(RSNK SD 6.1 ms 5-66)

INISIATIF	SASARAN	INDIKATOR DAN PELAKSANAAN			
		AGENSI UTAMA	AGENSI SOKONGAN	FASA	MS ISO 37122
I21 Lebuhraya Pantai Timur 3 Kategori: Sedia Ada	21. LPT3	• EPU • LLM • Kerajaan Negeri	• JKR • PBT	Fasa 1-3 (2024-2040)	
I22 ECRL di Negeri Kelantan Kategori: Sedia Ada	22. ECRL	• MRL • Kerajaan Negeri		Fasa 1-3 (2024-2040)	
I23 Rel Berkembar Elektrik KTMB Kategori: Sedia Ada	23. Rel Berkembar Elektrik KTMB	• Kerajaan Pusat • KTMB		Fasa 1-3 (2024-2040)	Indikator 69
I24 Menaik taraf Lapangan Terbang Sultan Ismail Petra ke taraf Lapangan Terbang Antarabangsa Kategori: Sedia Ada	24. Lapangan Terbang bertaraf antarabangsa	• Kerajaan Pusat • MAHB	• PBT	Fasa 1 (2024-2030)	

3.5 Projek Perintis Bandar Pintar Mengikut PBT

Projek perintis Bandar Pintar ialah inisiatif *quick win* PBT Kelantan berdasarkan tujuh (7) komponen utama Bandar Pintar.

Jadual 3.1: Senarai Projek Perintis Bandar Pintar Negeri Kelantan

PBT	CADANGAN PROJEK	FASA	KOMPONEN
Majlis Perbandaran Kota Bharu Bandar Raya Islam	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui e-Payment, e-infaq, e-Kompaun, KelantanPay, JomPay dan PBTPay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi pintar untuk semakan, bayaran, tempahan dan pelbagai urusan dengan PBT melalui e-lesen, e-sewaan, e-kompaun dan e-cukai bandar	2024 – 2030	SG
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan perkhidmatan perniagaan pengantaraan (e-hailing)	2024 – 2030	SL
	Menambah dan menaik taraf CCTV untuk Program Bandar Selamat	2024 – 2030	SL, SEn
	Penggantian dan penaiktarafan lampu jalan sedia ada kepada lampu LED	2024 – 2030	SEn, SM
	Penggunaan aplikasi pintar *Smart* Kuliah untuk pengajian kuliah agama mingguan di Medan Ilmu Kota Bharu	2024 – 2030	SP
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Pelancaran penggunaan aplikasi pintar seperti *Smart* Madinah Ramadan dan *Smart* Sedekah@Kota Bharu	2031– 2035	SG
	Robotic Class	2031– 2035	SP
	Artificial Intelligent Program	2031– 2035	SP
Majlis Daerah Ketereh Perbandaran Islam	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Pemerkasaan penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui sistem KelantanPay (e-PBT, JomPay)	2024 – 2030	SG
	Mengukuhkan penglibatan komuniti dalam perancangan melalui penggunaan aplikasi e-aduan dan WhatsApp MDKPI	2024 – 2030	SG
	Menaik taraf lampu jalan sedia ada kepada lampu LED dengan kemudahan panel solar	2024 – 2030	SEn, SM
	PROJEK KOMITED		
	Pemasangan CCTV di kawasan pembuangan sampah	2024 – 2035	SL, SEn
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Memperkukuhk aksebiliti digital, capaian internet dan amalan pintar dengan meluaskan keupayaan 5G kawasan MDKPI	2031– 2035	SDI
	Memperkenalkan amalan pintar di sektor-sektor tenaga dan pengangkutan	2031– 2035	SEn, SM
	Menerapkan elemen bandar selamat dengan meletakkan kamera litar tertutup (CCTV) di kawasan hotspot MDKPI	2031– 2035	SL, SEn
	Menggalakkan pembangunan kawasan perumahan yang berkonsepkan kejiranan selamat, hijau dan *smart living*	2031– 2035	SL, SEn

PBT	CADANGAN PROJEK	FASA	KOMPONEN
Majlis Daerah Tumpat	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan *smart parking* melalui aplikasi Flexi Parking	2024 – 2030	SM
	Menambah dan menaik taraf CCTV dalam pengurusan dan pemantauan bandar selamat	2024 – 2030	SL, SEn
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Mengamalkan kaedah *cashless* melalui aplikasi PBTPay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan dan WhatsApp Aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Memperluas penggunaan lampu solar	2024 – 2030	SL, SEn
	Menyediakan *Free Wifi* di Padang Kemahkotaan Tumpat (Pata Ndo)	2024 – 2030	Sen, SDI
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Menaik taraf sistem lampu jalan sedia ada kepada *Smart Lamp Post*	2031– 2035	SM
	Memperluaskan penggunaan papan tanda iklan digital di sekitar kawasan tumpuan awam	2031– 2035	SM
Majlis Daerah Bachok Bandar Pelancongan Islam	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan dan WhatsApp Aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Mengamalkan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay	2024 – 2030	SG
	Memperluaskan pemasangan CCTV dan lampu solar	2024 – 2030	SL, SEn
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Memperluaskan penggunaan *Smart Street Lighting*	2024 – 2030	SM
Majlis Daerah Pasir Puteh	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan *smart* parking melalui aplikasi Up-Parking	2024 – 2030	SM
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Menambah dan menaik taraf penggunaan CCTV di kawasan *hotspot*	2024 – 2030	SL
	Ke arah penggunaan *Smart Street Lighting*	2024 – 2030	SL, SM
	Ke arah penggunaan *System EventHub*	2024 – 2030	SL, SM

PBT	CADANGAN PROJEK	FASA	KOMPONEN
Majlis Daerah Pasir Mas	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus	2024 – 2030	SG
	Memperluaskan penggunaan e-Aduan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay dan e-Lesen (Premis)	2024 – 2030	SG
	Menambah dan menaik taraf CCTV	2024 – 2030	SL, SEn
	Penggunaan *smart* Parking (Flexi Parking)	2024 – 2030	SM
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Pasir Mas Online City Service Requested	2024 – 2030	SG
	Pasir Mas Sports Facilities Online Booking	2024 – 2030	SL
	Smart Street Lighting	2024 – 2030	SL, SM
Majlis Daerah Machang	**PROJEK SEMASA**		
	Semakan Lot Tanah (I-Plan)	2024 – 2030	SG
	Memperluaskan pemasangan CCTV, Lampu Solar *High Mast*, Lampu LED	2024 – 2030	SL, SEn, SM
	OSC Online 3.0 Plus	2024 – 2030	SG
	E-Aduan (MDM CARO)	2024 – 2030	SG
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTpay dan JomPay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi pintar e-PBT, e-Keberadaan, e-Nilaian	2024 – 2030	SG
Majlis Daerah Tanah Merah	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Smart Parking, CCTV, *Smart Street Lighting*	2024 – 2030	SM, SEn
Majlis Daerah Kuala Krai	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan *smart* parking melalui aplikasi Flexi Parking	2024 – 2030	SM
	Menambah dan menaik taraf CCTV	2024 – 2030	SL, SEn
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay	2024 – 2030	SG

PBT	CADANGAN PROJEK	FASA	KOMPONEN
Majlis Daerah Jeli	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Mengamalkan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay	2024 – 2030	SG
	Memperluaskan penggunaan *Smart Street Lighting*	2024 – 2030	SM, SEn
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Jeli *Sports Facilities Online Booking*	2031 – 2035	SL
	Pemasangan Lampu LED Solar	2031 – 2035	SL, SEn
Majlis Daerah Dabong	**PROJEK SEMASA**		
	Mengamalkan kaedah *cashless* melalui aplikasi PBTPay dan Jompay	2024 – 2030	SG
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Menggunakan aplikasi iPlan dan Murninets dalam pengurusan dan pemantauan bandar	2024 – 2030	SG
	Menggunakan sistem apliaksi pintar deghak Dabong sebagai eko-pelancongan lestari	2024 – 2030	SG, SE
	Menggunakan perkhidmatan digital pintar seperti e- naziran, MyMesyuarat, e- Latihan, MyGovEvent, e- Keberadaan, MyHRMIS 2.0	2024 – 2030	SG
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Sistem Pemantauan projek (MyProjek)	2031 – 2035	SG
	E- Rental	2031 – 2035	SG
Majlis Daerah Gua Musang	**PROJEK SEMASA**		
	Penggunaan *smart parking* melalui aplikasi Flexi Parking	2024 – 2030	SM
	Penggunaan sistem penyerahan elektronik OSC Online 3.0 Plus untuk permohonan permit pemajuan	2024 – 2030	SG
	Mengamalkan kaedah pembayaran *cashless* melalui PBTPay, E-Payment	2024 – 2030	SG
	Penggunaan aplikasi e-aduan medium suara rakyat	2024 – 2030	SG
	Memperluaskan penggunaan lampu solar	2024 – 2030	SL, SEn
	Menyediakan *Billboard Digital*	2024 – 2030	SM
	Semakan Lot Tanah (I-Plan)	2024 – 2030	SG
	PROJEK DALAM PERANCANGAN		
	Sistem Solar di Bangunan Pejabat	2031 – 2035	SEn

Pemandangan Sekitar Bandar Kota Bharu



© Urus Setia Penerangan dan Komunikasi Negeri Kelantan

3.6 Penjajaran Projek/Program Bandar Pintar Negeri Kelantan dan MSISO37122:2019 (Standard Indikator Bandar Pintar)

Penjajaran projek dan program Bandar Pintar melalui *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 dengan piawaian MS ISO 37122:2019 telah dilaksanakan sebagai asas pengukuran awal kebolehlaksanaan serta pengenalpastian pelaksanaan bandar pintar di Kelantan menjelang 2040. Daripada 198 inisiatif yang dicadangkan, hanya dua (2) daripada 85 indikator tidak selari kerana melibatkan teknologi yang belum tersedia dan mungkin diaplikasikan pada masa hadapan mengikut keperluan.



Standard Indikator Bandar Pintar **MS ISO 37122**

85

Indikator yang dicapai berdasarkan cadangan inisiatif

83

Indikator yang perlu diambil kira pada masa hadapan

02

>

Peratus Penerapan MS ISO 37122 dalam *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

97.6%

Indikator yang Perlu Diambil Kira pada Masa Hadapan

Dua (2) indikator masih belum digunapakai disebabkan ketidaksediaan teknologi pada masa ini, namun berpotensi untuk dilaksanakan pada masa hadapan mengikut keperluan semasa.

(TRN) Autonomous Vehicles

(TRN) Autonomous Driving Systems

Rajah 3.3: Perincian Penjajaran Projek/Program Mengikut Standard Indikator Bandar Pintar (MS ISO 37122 : 2019)

Smart City Indicator		Indicator MS 37122:2019	Komponen																																			
			SP								SG					SE						SDI		SEn			SL						SM				
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D3	D4	D5
Economy	1	Open Data City Service									I4		I19					I11																			
	2	New Businesses					I32											I12			I31																
	3	ICT Labour Force	I2								I11						I4																				
	4	Education and R&D Labour Force		I13	I27						I12							I16		I25																
Education	5	Proficiency in 1 Language						I35																													
	6	Digital Learning Devices	I1	I4				I36											I19	I23																	
	7	Higher Education Degrees		I11			I31		I39	I40																											
Energy	8	Electrical Energy Produced from Wastewater /Solid Waste/ Liquid Watse / Heat Waste																						I18													
	9	Electrical & Thermal Energy Produced from Wastewater																						I21, I22													
	10	Energy from Solid Waste/ Liquid Waste Treatment																						I18													
	11	Electricity from Decentralized Production System																						I24													
	12	Storage Capacity Energy Grid																						I24													
	13	Smart Street Light with Performances System																						I4										I2			
	14	Refurbished / Newly Installed Street Lighting																				I9		I3										I1			
	15	Refurbished / Renovated Public Building																						I2													
	16	Smart Energy Meter (Buildings)																							I26							I20					
	17	EV Charging Station																						I8													I18
Environment & Climate Change	18	Newly Built/ Refurbished Green Building																						I2								I22					
	19	Real Time (Air Quality Station)																							I29	I30											
	20	Indoor Air Quality System																							I29	I30											
Finance	21	Revenues – Sharing Economy															I7					I6															
	22	E-Payment to City																I10																			
Governance	23	Online Visit to Municipal Open Data									I4		I19	I20								I16															
	24	City Services Requested Online									I1	I13	I17	I21				I9																			

Rajah 3.3 : Perincian penjajaran projek/program mengikut standard indikator bandar pintar (MS ISO 37122 : 2019) (sambungan...)

Smart City Indicator	Indicator MS 37122:2019		Komponen																																	
			SP								SG					SE						SDI		SEn			SL						SM				
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D3	D4	D5
Governance	25	Non-Emergency Response Time											I17																								
	26	IT Infra Downtime									I9																										
Health	27	Online Unified Health File																									I7, I8										
	28	Medical appointment Conducted Remotely																									I10										
	29	Real Time Alert System for Air & Water Quality																							I30												
Housing	30	House with Smart Energy Meter																							I26					I20							
	31	House with Smart Water Meter																							I27, I28					I21							
Population & Social	32	Building Accessible by Special Needs			I26	I28																I12, I13						I12, I13								
	33	Budget for Special Needs			I27																						I9										
	34	Pedestrian Crossing with Signals																						I8													
	35	Budget for Bridging Digital Divide																				I5						I16									
Sports & Recreation	36	Online Booking for Public Recreation																										I15									
Safety	37	Digital Surveillance Camera												I22													I1,							I8			
	38	Volunteer Smart Phone Patrol																										I11									
	39	High Risk Building – Fire Certificate																									I6										
	40	Response Time-Fire & Rescue																									I2										
	41	Crime Index Threshold Value																									I2, I5										
Solid Waste	42	Waste Dro-Off with Telemetering																							I12												
	43	Household Garbage Monitoring Device																							I12												
	44	Waste Vehicles with System																							I10												
	45	Waste to Energy																							I10												
	46	Plastic Waste Recycled																							I16												
	47	Sensor-Enabled Public Bins																							I11												
	48	Recycled E-Waste																							I14												

Rajah 3.3 : Perincian penjajaran projek/program mengikut standard indikator bandar pintar (MS ISO 37122 : 2019) (sambungan...)

Smart City Indicator	Indicator MS 37122:2019		Komponen																																
			SP								SG					SE						SDI		SEn			SL						SM				
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D3	D4	D5
Culture	49	Online Booking for Cultural Facilities																											I11	I16							
	50	Digitised Cultural Record																												I17							
	51	E-Books		I7	I22																																
	52	Active Library User			I23																																
Tele-communication	53	Fast Broadband																				I14															
	54	White/Dead Zone on Telecom Connectivity																				I5,															
	55	Internet Connectivity Coverage																				I1	I19														
Transportation	56	Online Traffic Alert and Information																															I4				
	57	User for Sharing Economy Transportation																																I9			
	58	Low-Emission Vehicle																						I8												I20	
	59	Micro Mobility-Sharing Services																						I8										I10			
	60	Transport Lines with Real-Time System																																I9			
	61	Public Transport Unified payment System																																I9			
	62	Parking Spaces with e-Payment System																																	I13		
	63	Parking Spaces with Real-Time Availability System																																	I15		
	64	Intelligent/ Smart Traffic Lights																															I2				
	65	Real-Time Interactive Streets Maps																															I1				
	66	Autonomous Vehicles	**Indikator yang perlu diambil kira pada masa hadapan**																																		
	67	Public Transport Routes with Internet Connectivity																																I7			
	68	Autonomous Driving Systems	**Indikator yang perlu diambil kira pada masa hadapan**																																		
	69	Motor Driven City's Bus Fleet																																			I23
Urban / Local Agriculture & Food Security	70	Budget on Urban Agriculture Initiatives				I29													I30																		
	71	Food Waste Being Composed																							I17												
	72	Online Food-Supplier Coverage														I2																					

Rajah 3.3 : Perincian penjajaran projek/program mengikut standard indikator bandar pintar (MS ISO 37122 : 2019) (sambungan...)

Smart City Indicator	Indicator MS 37122:2019		Komponen																																			
			SP								SG					SE						SDI		SEn			SL						SM				
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D1	D2	D3	D4	D5
Urban Planning	73	Citizen Engaged in Planning Process													I23		I7																				
	74	Constructions Permits Through e-Submission																				I3															
	75	Building Permit Approval																				I4					I3										
	76	City Population by Density													I24																						
Wastewater	77	Treated Wastewater being Reused																							I22												
	78	Bio-Solids being Reused																							I22												
	79	Energy Derived from Wastewater																							I22												
	80	Wastewater Reused to generate Energy																							I22												
	81	Real-Time Wastewater Pipeline Network																							I21												
Water	82	Real-Time Drinking Water Quality Monitoring																							I27												
	83	Real-Time Environmental Water Quality Monitoring																							I29	I30											
	84	Water Distribution with Smart Water System																							I27												
	85	Building with Smart Water Meter																							I28							I20					

بندر ڤينتر نکري کلنتن ٢٠٤٠

Pemandangan Sekitar Bandar Kota Bharu

© PLANMalaysia Kelantan

3.7

Kelantan MENUJU NEGERI PINTAR

"Kelantan Menuju Negeri Pintar" mencerminkan komitmen berterusan Kerajaan Negeri Kelantan dalam melaksanakan transformasi pembangunan berteraskan teknologi, inovasi serta tadbir urus yang cekap dan berintegriti. Selain itu, ia turut menggambarkan hala tuju progresif negeri dalam membentuk ekosistem digital yang lestari dan sejahtera, selaras dengan nilai-nilai Islam menjelang tahun 2040.

3.7.1 Pengurusan Masjid Pintar/Pendigitalan Masjid

Program eMasjid

Inisiatif Masjid Pintar oleh MAIK

1) Masjid Jamek Muhammadi, Kota Bharu
2) Masjid Jamek D'raja Long Yunus Langgar, Kota Bharu
3) Masjid Jamek Sultan Muhammad II Telipot, Kota Bharu
4) Masjid Jamek Al-Sultan Ismail Petra Kubang Kerian
5) Masjid Jamek Sultan Mansor Kg. Sireh, Kota Bharu
6) Masjid Jamek Assalam Pengkalan Chepa
7) Masjid Jamek Al-Ismaili, Bandar Baru Pasir Pekan, Tumpat
8) Masjid Jamek Ismaili Tumpat
9) Masjid Jamek Sultan Muhammad III Pasir Mas
10) Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra, Rantau Panjang, Pasir Mas
11) Masjid Jamek Mahmoodi Bachok
12) Masjid Jamek Ibrahimi Pasir Puteh
13) Masjid Jamek Sultan Yahya Petra Machang
14) Masjid Jamek Ismail Petra, Tanah Merah
15) Masjid Jamek Sultan Muhammad I, Jeli
16) Masjid Jamek Tengku Muhammad Faris Petra,Kuala Krai
17) Masjid Jamek Annur Guchil Kuala Krai
18) Masjid Jamek Tengku Muhammad Faiz Petra Gua Musang
19) Masjid Jamek Razaleigh, Gua Musang
20) Masjid Jamek Long Tan, Lojing
21) Masjid Tengku Aziza Mukim Taman Pengiran Anak Tengku Afeefah Mushafa'ah Bolkiah Puteri

Objektif

1. Menjadikan masjid sebagai cawangan rasmi MAIK dengan prasarana ICT lengkap.
2. Memperluas fungsi dan peranan pengurusan masjid melalui medium ICT.

Kemudahan Disediakan

1. Infrastruktur ICT, peralatan ICT, sistem multimedia, internet, Managed WiFi, CCTV dan Makmal Komputer
2. Rangkaian MAIK Net diperluas ke 21 buah masjid melalui VPN ke SPMB MAIK.
3. Penubuhan Kaunter Baitulmal MAIK di masjid bagi:
   a. Kutipan & agihan zakat
   b. Bayaran wakaf tunai
   c. Sumbangan dana awam
   d. Kiosk zakat layan diri

Peningkatan Kapasiti Imam & Pegawai Masjid

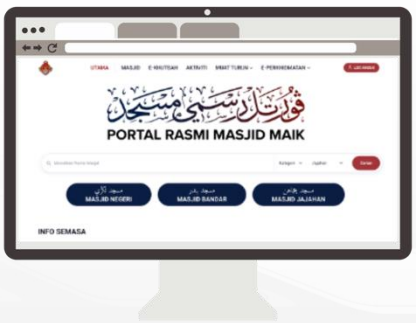
1. Bengkel dan latihan ICT secara berkala.
2. Hands-on penggunaan sistem secara langsung.

Perkhidmatan dan Sistem ICT Masjid

1. e-Khutbah dan Live Streaming Masjid
2. MAIK Smart Info (info semasa dan ilmu)
3. e-Sedekah (one-stop centre) melalui e-payment
4. Pelbagai sistem pengurusan dibangunkan secara in-house

Portal Berpusat Masjid MAIK

https://masjid.e-maik.my

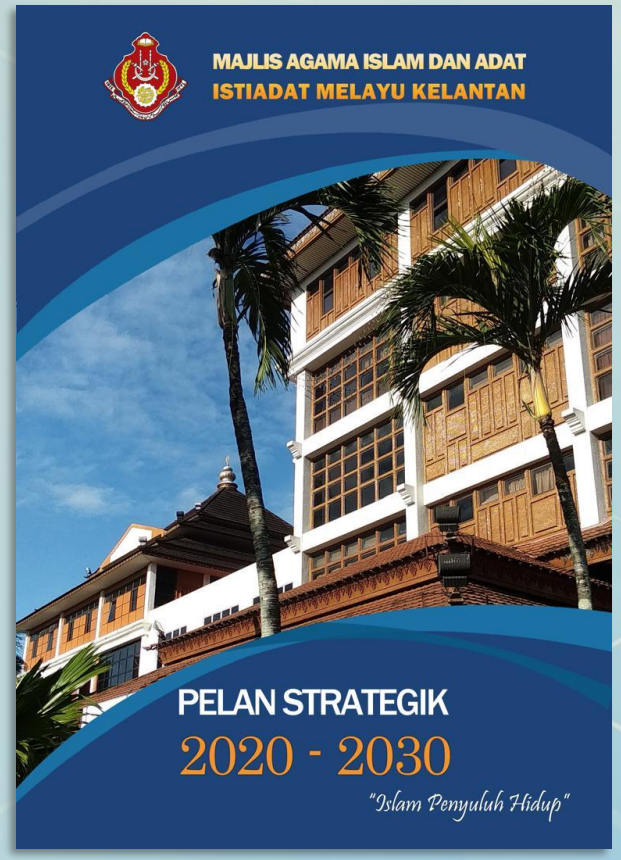


Sumbangan ICT Masjid Mukim

Bantuan prasarana ICT melalui peruntukan Kumpulan Wang Zakat.

Masjid sebagai PUSAT SEHENTI
(ONE STOP CENTRE)

PELAN STRATEGIK MAIK 2020 – 2030



TERAS 4 : PENINGKATAN KEBERKESANAN PERANAN INSTITUSI MASJID

1. Meluaskan peranan institusi masjid sebagai pusat kegiatan sehenti.
2. Masjid sebagai pusat penyampaian perkhidmatan yang mesra pengguna.
3. Penubuhan Pusat sehenti (*One Stop Center*) MAIK di Masjid terpilih untuk kemudahan urusan orang ramai.

Inisiatif 10



Pemerkasaan Infrastruktur dan Dana Masjid

1. Penubuhan Perbadanan Dana Masjid
2. Penyediaan kemudahan pejabat dan Pusat Perkhidmatan di setiap Masjid

Inisiatif 11

Penambahbaikan Program Imarah Masjid

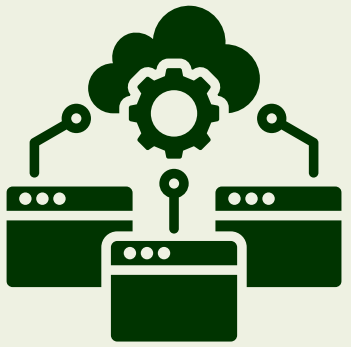


1. Meningkatkan kepelbagaian dan kekerapan program
2. Menambah program berbentuk outreach

Inisiatif 12

Meningkatkan Kapasiti dan Prestasi Pengurusan Masjid

1. Lantikan pegawai kompeten dan komited
2. Penambahbaikan ganjaran pegawai dan petugas
3. Latihan pengurusan dan kewangan kepada pegawai
4. Penilaian Kualiti Masjid secara berterusan (Penarafan)



PELAN STRATEGIK MAIK 2020 – 2025



TERAS 2 : PERLUASAN INFRASTRUKTUR DAN RANGKAIAN ICT SERTA KESELAMATAN

Strategi 2 : Pemerkasaan Infrastruktur ICT e-masjid dan i-mukim

Aktiviti 2 : Memperkasakan dan Memperluaskan Kaunter Baitulmal Program

Program

1. Naik taraf Internet dan Rangkaian Masjid Bandar dan Jajahan
2. Peluaskan Kauntern Baitulmal di Masjid Bandar dan Jajahan
3. Pelaksanaan Wifi Percuma (*Managed Wifi*) di Masjid Bandar dan Jajahan
4. Menyediakan Makmal Komputer di semua Masjid Bandar dan Jajahan
5. Sumbangan Peralatan seperti *Smart TV, CCTV, PTZ Camera* dan peralatan ICT yang lain kepada semua Masjid di Negeri Kelantan mengikut keperluan

TERAS 5 : PERLUASAN INFRASTRUKTUR DAN RANGKAIAN ICT SERTA KESELAMATAN

Strategi 2 : Pemantapan Penyampaian Perkhidmatan Digital yang Inklusif

Aktiviti 2 : Memperluskan Maklumat Multimedia Masjid

Program

1. Memperkasakan Islamic Informative Media (IIM)
2. Pelaksanaan Paparan Khutbah Multimedia
3. Pelaksanaan Smart Info melalui Standee Kiosk
4. Menggalakkan penyebaran dakwah menerusi Platform Media Sosial
5. Pengimarahan Masjid dan Dakwah melalui Platform Live Streaming
6. Penyediaan Platform Informasi melalu Portal Rasmi Masjid
7. Pelaksanan Penarafan Masjid Malaysia melalui platform Digital (Sistem Penarafan Masjid Malaysia – SPMM)
8. Pelaksanaan Bancian Anak Mukim secara bersistem (Bancian eMukim)
9. Pelaksanaan Sumbangan Sedekah Secara atas talian (eJariah)

Masjid Jamek Muhammadi Kota Bharu (Masjid Negeri Kelantan)

ELEMEN PINTAR SEDIA ADA:

1. KOD QR
2. CCTV IP
3. *MANAGED* WIFI
4. SKRIN LAYAR
5. PROJEKTOR
6. SISTEM JAM DIGITAL (IIM)
7. SMART TV
8. PA SISTEM
9. MAKMAL KOMPUTER
10. KAUNTER BAITULMAL
11. STANDEE KIOSK
12. *HIGH SPEED INTERNET*
13. SISTEM LIVE STEAMING MASJID (PTZ CAMERA)
14. SISTEM LBA (*LOCATION BASED ADVERTISEMENT*) SMS
15. PROGRAM *LETS DO IT*

SISTEM MASJID SEDIA ADA

قورتل رسمي مسجد

PORTAL RASMI MASJID MAIK

PROGRAM PENARAFAN MASJID NEGERI KELANTAN

e-Jariah MASJID

MAIK SmartInfo

e-Khu

Sistem Bancian e-MUKIM MAIK

Sistem Bantuan PENGIMARAHAN SURAU

ePenyo ELAU

© Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan

بندر ڤينتر نكري كلنتن٢٠٤٠

Masjid Jamek Razaleigh, Gua Musang

SISTEM MASJID SEDIA ADA

قورتل دسي مسجد

PORTAL RASMI MASJID MAIK

PROGRAM PENARAFAN MASJID NEGERI KELANTAN

e-Jariah MASJID

MAIK SmartInfo

e-Khu

Sistem Bancian e-MUKIM MAIK

Sistem Bantuan PENGIMARAHAN SURAU

ePenyo ELAU

© Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan

ELEMEN PINTAR SEDIA ADA:

1. KOD QR
2. CCTV IP
3. *MANAGED* WIFI
4. SKRIN LAYAR
5. PROJEKTOR
6. SISTEM JAM DIGITAL (IIM)
7. SMART TV
8. PA SISTEM
9. MAKMAL KOMPUTER
10. KAUNTER BAITULMAL
11. STANDEE KIOSK
12. *HIGH SPEED INTERNET*
13. SISTEM LIVE STEAMING MASJID (PTZ CAMERA)
14. SISTEM LBA (*LOCATION BASED ADVERTISEMENT*) SMS
15. PROGRAM *LETS DO IT*

tbah

e-Aduan Masjid
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

eSEMAKAN TAULIAH

Bayar Zakat, Harta Berkat
Pusat Mini Pungutan Zakat
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

KAUNTER BAITULMAL
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

ta
N

e-Fatwa

e-semakan PMM
SEMAKAN PEGAWAI MASJID MUKIM

Masjid Jamek Al-Ismaili, Bandar Baru Pasir Pekan (Masjid Bandar Diraja)

ELEMEN PINTAR SEDIA ADA:

1. KOD QR
2. CCTV IP
3. *MANAGED* WIFI
4. SKRIN LAYAR
5. PROJEKTOR
6. SISTEM JAM DIGITAL (IIM)
7. SMART TV
8. PA SISTEM
9. MAKMAL KOMPUTER
10. KAUNTER BAITULMAL
11. STANDEE KIOSK
12. *HIGH SPEED INTERNET*
13. SISTEM LIVE STEAMING MASJID (PTZ CAMERA)
14. SISTEM LBA (*LOCATION BASED ADVERTISEMENT*) SMS
15. PROGRAM *LETS DO IT*

SISTEM MASJID SEDIA ADA

قورتل دسي مسجد

PORTAL RASMI MASJID MAIK

PROGRAM PENAIRAFAN MASJID NEGERI KELANTAN

e-Jariah MASJID

MAIK SmartInfo

e-Khu

Sistem Bancian e-MUKIM MAIK

Sistem Bantuan PENGIMARAHAN SURAU

ePenyo ELAU

© Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan


e-Aduan Masjid
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN
eSEMAKAN TAULIAH
e-Fatwa
e-semakan PMM
SEMAKAN PEGAWAI MASJID MUKIM
Bayar Zakat, Harta Berkat
Pusat Mini Pungutan Zakat
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN
KAUNTER BAITULMAL
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

Masjid Jamek Al-Sultan Ismail Petra Kubang Kerian

ELEMEN PINTAR SEDIA ADA:

1. KOD QR
2. CCTV IP
3. *MANAGED* WIFI
4. SKRIN LAYAR
5. PROJEKTOR
6. SISTEM JAM DIGITAL (IIM)
7. SMART TV
8. PA SISTEM
9. MAKMAL KOMPUTER
10. KAUNTER BAITULMAL
11. STANDEE KIOSK
12. *HIGH SPEED INTERNET*
13. SISTEM LIVE STEAMING MASJID (PTZ CAMERA)
14. SISTEM LBA (*LOCATION BASED ADVERTISEMENT*) SMS
15. PROGRAM *LETS DO IT*

SISTEM MASJID SEDIA ADA

قورتل دسي مسجد

PORTAL RASMI MASJID MAIK

PROGRAM PENARAFAN MASJID NEGERI KELANTAN

e-Jariah MASJID

MAIK SmartInfo

e-Khu

Sistem Bancian e-MUKIM MAIK

Sistem Bantuan PENGIMARAHAN SURAU

ePenyo ELAU

© Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan



bah

e-Aduan Masjid
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

eSEMAKAN TAULIAH

a

e-Fatwa

e-semakan PMM
SEMAKAN PEGAWAI MASJID MUKIM

Bayar Zakat, Harta Berkat
Pusat Mini Pungutan Zakat
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

KAUNTER BAITULMAL
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra, Rantau Panjang, Pasir Mas

ELEMEN PINTAR SEDIA ADA:

1. KOD QR
2. CCTV IP
3. *MANAGED* WIFI
4. SKRIN LAYAR
5. PROJEKTOR
6. SISTEM JAM DIGITAL (IIM)
7. SMART TV
8. PA SISTEM
9. MAKMAL KOMPUTER
10. KAUNTER BAITULMAL
11. STANDEE KIOSK
12. *HIGH SPEED INTERNET*
13. SISTEM LIVE STEAMING MASJID (PTZ CAMERA)
14. SISTEM LBA (*LOCATION BASED ADVERTISEMENT*) SMS
15. PROGRAM *LETS DO IT*

SISTEM MASJID SEDIA ADA

PORTAL RASMI MASJID MAIK


e-Aduan Masjid
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN
eSEMAKAN TAULIAH
e-Fatwa
e-semakan PMM
SEMAKAN PEGAWAI MASJID MUKIM
Bayar Zakat, Harta Berkat
Pusat Mini Pungutan Zakat
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN
KAUNTER BAITULMAL
MAJLIS AGAMA ISLAM DAN ADAT ISTIADAT MELAYU KELANTAN

3.7.2 Pendidikan Pintar

Di bawah pengurusan Yayasan Islam Kelantan (YIK) terdapat sebanyak **93 buah institusi pendidikan** yang meliputi peringkat sekolah menengah, rendah, pondok dan tadika. Daripada jumlah tersebut, sebanyak **29 buah adalah Maahad**, dan **11 daripadanya dikategorikan sebagai Maahad Kawalan**.

Terdapat **enam (6) Maahad** yang pada masa ini menawarkan subjek berteraskan teknologi seperti berikut:

١

Subjek Sains Komputer:

1. *Maahad Sains Tok Guru (Maahad Kawalan)*

٢

Subjek Grafik Komunikasi Teknikal:

2. *Maahad Muhammadi Lelaki (Maahad Kawalan)*
3. *Maahad Muhammadi Perempuan (Maahad Kawalan)*
4. *Maahad Muhammadi Pasir Mas (Maahad Pilihan)*
5. *Maahad Amir Indera Petra (Maahad Pilihan)*

٣

Subjek Reka Cipta

6. *Maahad Tahfiz Sains Tanah Merah*

Ke arah pendidikan pintar yang lebih menyeluruh, usaha perlu digembleng untuk memperluas akses kepada subjek-subjek teknologi serta memperkenalkan persekitaran pembelajaran digital yang lebih holistik merangkumi bilik darjah pintar, sistem pengurusan pembelajaran (LMS) dan pembangunan kapasiti guru dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).

Way Forward

PENDIDIKAN PINTAR

YAYASAN ISLAM KELANTAN

PEMERKASAAN INFRASTRUKTUR DIGITAL SEKOLAH

- Menyediakan capaian internet berkelajuan tinggi di semua sekolah YIK.
- Menaik taraf dan memasang peralatan pembelajaran berteknologi selari dengan peredaran semasa.

PENGEMBANGAN KURIKULUM BERASASKAN TEKNOLOGI

- Membuka tawaran subjek seperti Sains Komputer, Grafik Komunikasi Teknikal dan Reka Cipta di Maahad Kawalan dan Maahad lain
- Membangunkan silibus Islamik berasaskan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yang menekankan integrasi ilmu duniawi dan ukhrawi.

LATIHAN DAN PENINGKATAN KEMAHIRAN GURU

- Menyediakan latihan intensif ICT, pedagogi digital dan penggunaan alat bantu mengajar pintar kepada semua guru.
- Menjalin kerjasama dengan IPT, MDEC dan agensi berkaitan untuk pembangunan kapasiti tenaga pengajar.

PEMBANGUNAN SISTEM E-PEMBELAJARAN YIK

- Membangunkan portal e-pembelajaran YIK tersendiri untuk penyampaian bahan pengajaran, latihan, penilaian dan forum komuniti pembelajaran.
- Menggalakkan penggunaan platform hibrid (fizikal + digital) untuk pembelajaran fleksibel.

KOLABORASI STRATEGIK DAN PEMBIAYAAN

- Menjalin kerjasama dengan syarikat teknologi tempatan dan nasional untuk penajaan peralatan digital dan pembangunan sistem.
- Memohon geran pendidikan digital seperti Geran Khas Pendidikan, CSR korporat dan dana kerajaan (contoh: MDEC, MOSTI).

PEMANTAPAN LITERASI DIGITAL PELAJAR

- Menyediakan modul literasi digital Islamik untuk pelajar bermula dari peringkat rendah hingga menengah.
- Menganjurkan pertandingan inovasi digital, kem teknologi dan bengkel pembangunan aplikasi di peringkat sekolah.

GENERASI AL-QURAN
PEMANGKIN KELANTAN PINTAR

Melahirkan **generasi Al-Quran yang celik teknologi** dan berdaya saing, selaras dengan aspirasi **Kelantan Pintar 2040**

From Al-Quran ***To Code***

بندر ڤينتر نڬري كلنتن ٢٠٤٠

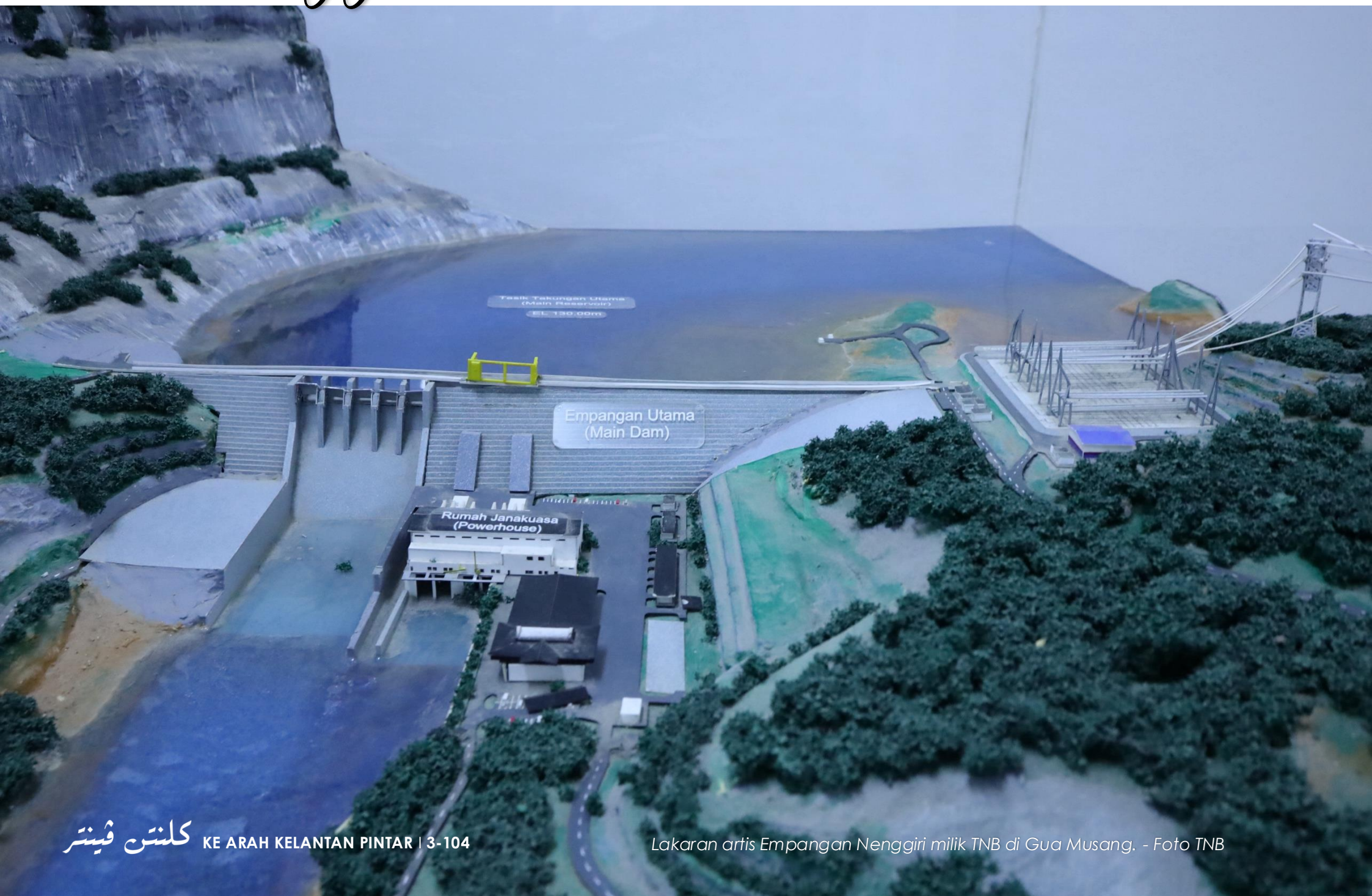


Pelajar-pelajar Maahad Sains Tok Guru menonjolkan kreativiti dan inovasi melalui reka cipta teknologi

3.7.3 Tenaga Boleh Diperbaharui

Projek HIDROELEKTRIK Nenggiri GUA MUSANG

1. Menyokong sasaran negara mencapai 40% penjanaan tenaga boleh diperbaharui (RE) menjelang 2035.
2. Mengurangkan pelepasan karbon sebanyak 0.3 juta tan setahun (bersamaan pencemaran 70,000 kenderaan).
3. Memberi manfaat kepada Kelantan dalam kawalan banjir dan sistem pengairan.
4. Berfungsi sebagai kawasan tadahan air semula jadi, terutama ketika musim tengkujuh.
5. Menyumbang kepada kestabilan bekalan air dan keseimbangan alam sekitar.



Lakaran artis Empangan Nenggiri milik TNB di Gua Musang. - Foto TNB

Projek SOLAR TERAPUNG

Danau To' Uban

PASIR MAS

1. Ladang solar terapung di atas tasik seluas 40 hektar.
2. Menggunakan sebanyak 247,830 panel solar.
3. Menjana tenaga bersih sebanyak 98 MWp.
4. Mampu membekalkan elektrik kepada lebih 33,000 buah rumah.
5. Diiktiraf sebagai:
    - Ladang solar terapung terbesar di Asia Tenggara
    - Ketiga terbesar di dunia
6. Merupakan projek ikonik bertaraf dunia dalam tenaga boleh diperbaharui.
7. Menyokong aspirasi Kelantan dan Malaysia ke arah tenaga hijau dan pembangunan mampan.

© Urus Setia Penerangan dan Komunikasi Negeri Kelantan

3.7.4 Teknologi Hijau

Perkhidmatan Bas Elektrik MYKOTA

Kota Bharu

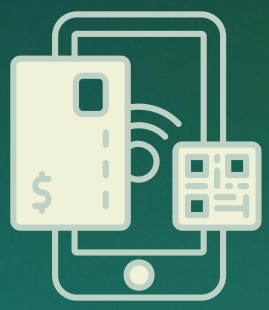
BUS ELEKTRIK PERTAMA
DI PANTAI TIMUR



8 buah bas elektrik bernilai RM11.2 juta telah mula beroperasi di sekitar Kota Bharu yang meliputi **4 laluan utama**:

- **Kota Bharu – Lapangan Terbang Sultan Ismail Petra – Sabak**
- **Kota Bharu – Panchor – Kemumin – Sabak**
- **Kota Bharu – Pengkalan Chepa**
- **Kota Bharu – Pantai Cahaya Bulan**

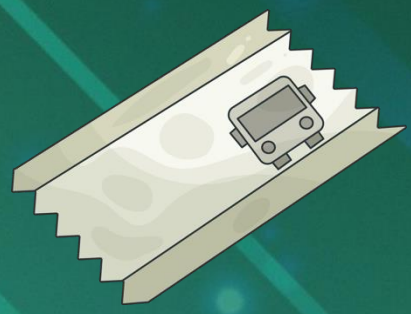




Menggunakan **sistem pembayaran tanpa tunai (cashless)**.

Tambang percuma kepada:

- Pelajar sekolah
- Pelajar IPT
- Warga emas
- OKU



RM10

Hanya bayaran **pendaftaran RM10 sekali seumur hidup**.

Menyokong inisiatif **mobiliti hijau dan bandar rendah karbon**.





Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

BAB

4



Pemandangan Sekitar Bandar Kota Bharu

© PLANMalaysia Kelantan

TADBIR URUS PINTAR

PENGURUSAN STRATEGIK DAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN BANDAR PINTAR

ڤڠوروسن ستراتيڬيک دان ڤلقساناءن ڤمباڠونن باندر ڤينتر

4.1 Tadbir Urus Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030

Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN) merupakan struktur tadbir urus sedia ada yang ditubuhkan khusus bagi memperkukuh pelaksanaan serta pemantauan Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030 (PTEDNK 2030). Secara langsung, MTMN turut menyokong pelaksanaan inisiatif di bawah *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040. Struktur tadbir urus MTMN ditunjukkan sebagaimana di **Rajah 4.1**.

MAJLIS MESYUARAT KERAJAAN NEGERI KELANTAN

MAJLIS TEKNOLOGI MAKLUMAT NEGERI (MTMN)
PENGERUSI : MENTERI BESAR KELANTAN

JAWATANKUASA PENDIDIKAN, PENGAJIAN TINGGI, TEKNOLOGI HIJAU, DIGITAL DAN INOVASI KERAJAAN NEGERI KELANTAN
PENGERUSI : PENGERUSI JAWATANKUASA PENDIDIKAN, PENGAJIAN TINGGI, TEKNOLOGI HIJAU, DIGITAL DAN INOVASI KERAJAAN NEGERI KELANTAN

JAWATANKUASA PEMANDU ICT NEGERI
PENGERUSI : SETIAUSAHA KERAJAAN NEGERI KELANTAN

JAWATANKUASA KERJA PELAKSANAAN PELAN
PENGERUSI : TIMBALAN SETIAUSAHA KERAJAAN (PENGURUSAN)

PEJABAT PENGURUSAN PROJEK (PMO)
PENGERUSI : BAHAGIAN PENGURUSAN TEKNOLOGI MAKLUMAT

KLUSTER KERAJAAN DIGITAL	KLUSTER EKONOMI DAN INDUSTRI DIGITAL	KLUSTER INFRASTRUKTUR DIGITAL	KLUSTER BAKAT DIGITAL	KLUSTER MASYARAKAT DIGITAL	KLUSTER PERSEKITARAN DIGITAL
Pengerusi : **Pengarah BPTM** Ahli-Ahli: 1. **PTG** 2. **PPN** 3. **UPEN** 4. **BPSM** 5. **BPBN** 6. **BKP** 7. **Bahagian Perumahan** 8. **Bahagian Pelaburan** 9. **UKEKWA** 10. **MDEC** 11. **Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri, Bahagian/Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi swasta terpilih.**	Pengerusi : **Pengarah UPEN** Ahli-Ahli: 1. **PKINK** 2. **PMBK** 3. **BPTM** 4. **KIGSB** 5. **UMK** 6. **JPN Kelantan** 7. **MDEC** 8. **Semua PTJ** 9. **Semua PBT** 10. **Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri, Bahagian/Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi swasta terpilih.**	Pengerusi : **Pengarah BKI-GIS** Ahli-Ahli: 1. **UPEN** 2. **SKMM** 3. **MAIK** 4. **BPTM** 5. **BAHUU** 6. **Bahagian Perumahan** 7. **BKT** 8. **Semua PBT** 9. **KIGSB** 10. **TM** 11. **IQSB** 12. **ARC** 13. **Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri, Bahagian/Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi Swasta.**	Pengerusi : **Pengarah BPSM** Ahli-Ahli: 1. **YIK** 2. **YAKIN** 3. **BPTM** 4. **JPN Kelantan** 5. **KIGSB** 6. **ILDAN** 7. **MDEC** 8. **Semua IPT** 9. **Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri Persekutuan, Bahagian/Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi Swasta terpilih.**	Pengerusi : **Pengarah PPAK** Ahli-Ahli: 1. **PTG** 2. **PTJ** 3. **BPTM** 4. **SKMM** 5. **MDEC** 6. **UKEKWA** 7. **KIGSB** 8. **MyDigital Corp.** 9. **BNM** 10. **BIMB** 11. **PayNet** 12. **MeSRA** 13. **Jabatan/ Agensi Kerajaan Negeri, Bahagian/Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi swasta terpilih.**	Pengerusi : **Pengarah UPEN** Ahli-Ahli: 1. **UPEN** 2. **JPBD** 3. **YIK** 4. **BPTM** 5. **BKPK** 6. **JPN Kelantan** 7. **JPDP** 8. **Semua PBT** 9. **CGSO** 10. **SKMM** 11. **MDEC** 12. **NACSA** 13. **Cybersecurity** 14. **KIGSB** 15. **ILDAN** 16. **TM** 17. **Jab./Agensi Kerajaan Negeri, Bhg./ Unit Pejabat SUK, IPTA, IPTS dan agensi swasta terpilih.**

* Tertakluk kepada perubahan dan persetujuan Negeri dari masa ke semasa

Rajah 4.1 : Struktur Tadbir Urus Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN)

Sumber: Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030

Peranan dan Tanggungjawab Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN)

Bagi memastikan kejayaan pelaksanaan Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030 (PTEDNK 2030), ia perlu dilaksanakan secara profesional dan sistematik melalui entiti khusus yang telah ditubuhkan. Peranan dan tanggungjawab Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN) adalah seperti di **Rajah 4.2**.

MAJLIS TEKNOLOGI MAKLUMAT NEGERI KELANTAN	Menyediakan **kepimpinan dan hala tuju dasar dan pelan**.
JAWATANKUASA PEMANDU ICT NEGERI & JAWATANKUASA PENDIDIKAN, PENGAJIAN TINGGI, TEKNOLOGI HIJAU, DIGITAL DAN INOVASI KERAJAAN NEGERI KELANTAN	Menentukan **hala tuju dan strategi pelaksanaan** serta **memperakukan pelaksanaan pelan**.
JAWATANKUASA KERJA PELAKSANAAN PELAN	Berperanan untuk **menyelaras dan memantau pelaksanaan pelan**.
PEJABAT PENGURUSAN PROJEK (PMO)	**Melaksanakan urusan pentadbiran pelan dan urus setia** kepada Majlis Teknologi Maklumat Negeri, Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri dan Jawatankuasa Kerja Pelaksanaan Pelan.
KLUSTER KERAJAAN DIGITAL, EKONOMI DAN INDUSTRI DIGITAL, INFRASTRUKTUR DIGITAL, BAKAT DIGITAL, MASYARAKAT DIGITAL, PERSEKITARAN DIGITAL	Bertindak sebagai **pelaksana utama dan menyediakan kepakaran teknikal serta pasukan kerja untuk pembangunan dan pelaksanaan pelan.**

Rajah 4.2: Peranan dan Tanggungjawab Struktur Tadbir Urus MTMN

Sumber: Pelan Tindakan Ekonomi Digital Negeri Kelantan 2030

4.2 Cadangan Struktur Tadbir Urus Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan

Tadbir urus pelaksanaan Bandar Pintar Negeri Kelantan akan dipantau sepenuhnya oleh Kerajaan Negeri. Pelaksanaan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040 akan dilaksanakan dan diselia melalui penubuhan jawatankuasa di peringkat negeri, daerah dan tempatan, mengikut keperluan.



Rajah 4.3: Objektif Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan

4.2.1 Peranan dan Fungsi Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan

1

Dasar dan Polisi

Mengkaji, menetapkan, menyelaras dan memantau pelaksanaan dasar serta polisi Kerajaan Persekutuan dan Negeri berkaitan inisiatif digital, sains, teknologi, kesalinghubungan dan infrastruktur telekomunikasi di Negeri Kelantan.

2

Perakuan Inisiatif

Memperakukan projek, program dan aktiviti berkaitan digital, sains, teknologi dan telekomunikasi yang dirancang, sedang atau telah dilaksanakan oleh PBT, jabatan, agensi serta pihak berkepentingan bagi tujuan perancangan, penyelarasan dan pemantauan.

3

Isu dan Penyelesaian Strategik

Mengenal pasti isu serta cabaran dalam pelaksanaan dasar berkaitan digital, sains, teknologi dan telekomunikasi, serta merangka pelan tindakan penyelesaian yang bersifat strategik.

4

Pembudayaan Teknologi

Menggalakkan pembudayaan penggunaan teknologi digital, sains dan inovasi dalam kalangan jabatan kerajaan, pihak swasta serta masyarakat umum.

5

Kerjasama Strategik

Menjalin kerjasama erat antara agensi kerajaan dan pemain industri bagi memperkukuh pembangunan ekonomi dan perkhidmatan kerajaan berasaskan digital serta pembangunan infrastruktur telekomunikasi.

6

Pelaksanaan Dasar Baharu

Berperanan sebagai jawatankuasa pelaksana bagi dasar-dasar baharu yang berkaitan aspek pendigitalan, teknologi, kesalinghubungan dan telekomunikasi.

7

Khidmat Nasihat

Memberi panduan serta khidmat nasihat kepada agensi dan pihak berkepentingan berkaitan pelaksanaan inisiatif digital, teknologi dan telekomunikasi serta menyokong kepakaran teknikal kepada Majlis Teknologi Maklumat Negeri (MTMN).

8

Pengurusan Data Raya (*Big Data*)

Menggubal, menyelaras dan mentadbir dasar serta hal ehwal berkaitan pengurusan data raya (big data), perkongsian data dan data terbuka.

4.2.2 Cadangan Organisasi Peringkat Negeri Kelantan

Jawatankuasa Bandar Pintar Negeri Kelantan berperanan menyelaras, merancang dan memantau pelaksanaan inisiatif bandar pintar melalui kerjasama pelbagai agensi berkaitan. Jawatankuasa ini dipengerusikan oleh YB EXCO Kerajaan Tempatan, Perumahan dan Kesihatan Negeri Kelantan dan disokong oleh SUK serta penglibatan PBT dan agensi lain yang relevan sebagaimana di **Rajah 4.4**.

Rajah 4.4: Cadangan Organisasi Peringkat Negeri Kelantan



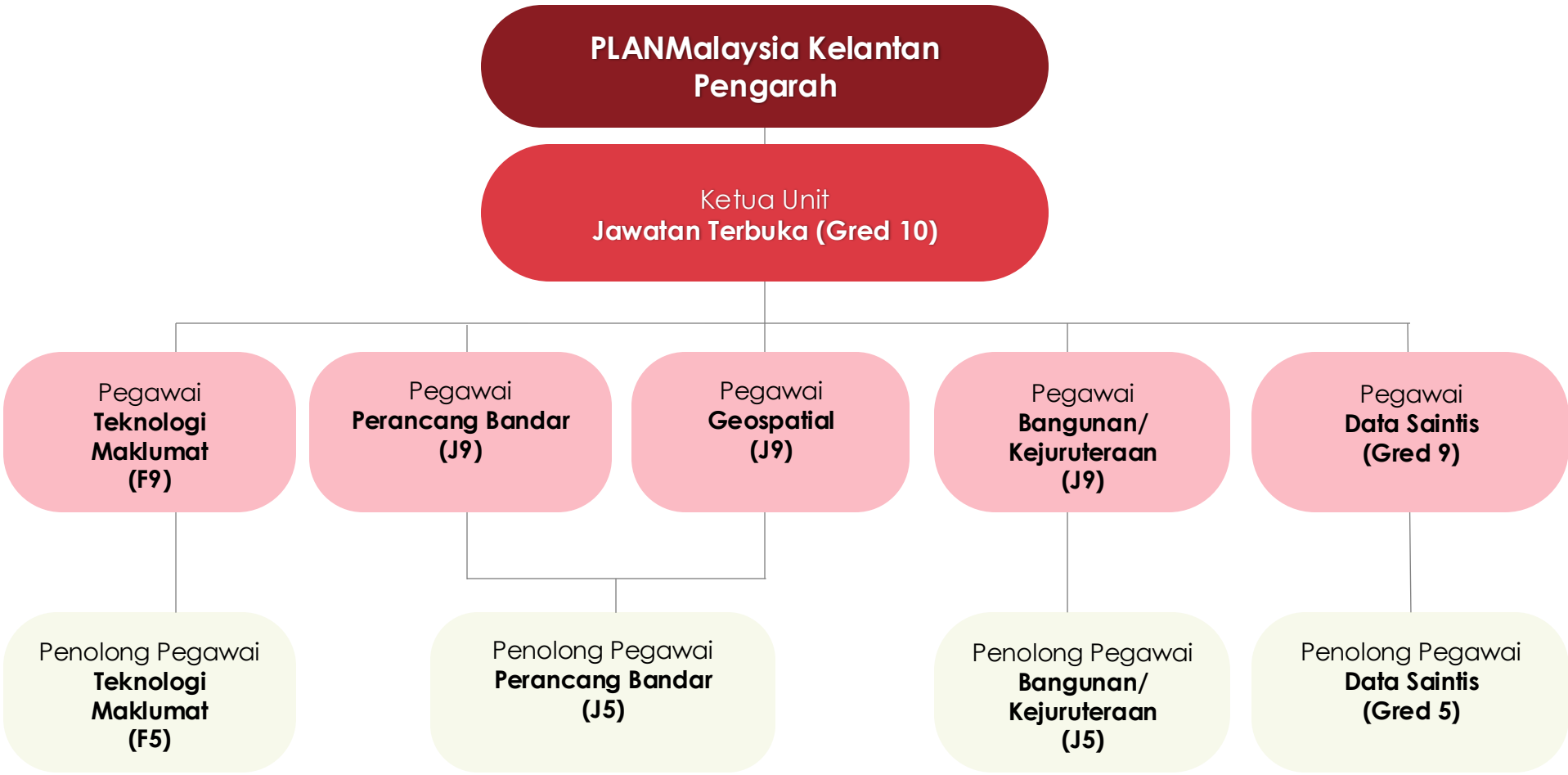
Pejabat Setiausaha Kerajaan Kelantan, Jabatan dan Agensi Kerajaan Negeri Kelantan									
UPEN	BKPK	BPSM	Invest Kelantan	TIC	BPTM	BKI-GIS	Bhg. Bencana	Bhg. Perumahan	U-BeS
PTG	JPS	JKR	JSANK	JPV	Jab. Pertanian	PPN	YAKIN	MAIK	YIK
AKSB	PBBT	Unit SPARK	U-KeKWa	PKINK	KUM	KIGSB	KBCSB	IQSB	KPLB
Jabatan dan Agensi Kerajaan Persekutuan									
PDRM	JPN	JKN	JMG	JDN	ICU JPM	SKMM	JPAM	JBPM	JBS
SPAN	ECERDC	IWK	TM	TNB					
Pihak Berkuasa Tempatan									
MPKB-BRI	MDK-PI	MDGM	MDT	MDTM	MDPP	MDM	MDK-BPI	MDPM	MDKK
MDJ	MDD								

Sumber: Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

4.3 Cadangan Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan

Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP) dicadang ditubuhkan sebagai pemudah cara dalam tempoh pelaksanaan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan sehingga tahun 2040 dan seterusnya. Pembentukan unit khas ini adalah bertujuan untuk mengurus, memantau serta memastikan kelancaran perancangan dan pelaksanaan projek bandar pintar di seluruh Negeri Kelantan di bawah kawal selia **Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan (PLANMalaysia Kelantan)** sebagaimana dalam **Rajah 4.5**. Walau bagaimanapun, struktur organisasi UPP-BP ini boleh ditambah baik dan disesuaikan dari semasa ke semasa mengikut keperluan Negeri Kelantan.

Rajah 4.5: Struktur Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP)

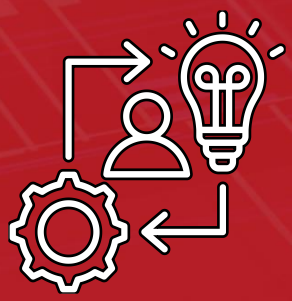


Sumber: Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

4.3.1 Fungsi Utama Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP)

Lapan (8) fungsi utama Unit Pengurusan Projek Bandar Pintar Negeri Kelantan (UPP-BP) telah dikenal pasti untuk memberikan gambaran jelas mengenai peranan penting unit ini dalam merealisasikan Bandar Pintar Negeri Kelantan menjelang tahun 2040. Fungsi-fungsi ini bukan sahaja penting untuk membentuk dasar dan perancangan bandar pintar yang komprehensif, tetapi juga sebagai enjin penggerak kepada pembangunan sosial, ekonomi dan teknologi yang menyeluruh di Negeri Kelantan. Fungsi-fungsi utama UPP-BP adalah seperti berikut:

١ Menyelaras Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar



Menjadi pusat penyelarasan utama antara agensi kerajaan negeri, PBT, jabatan teknikal dan rakan strategik dalam melaksanakan projek-projek di bawah Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040.

٢ Memantau Kemajuan Projek Bandar Pintar



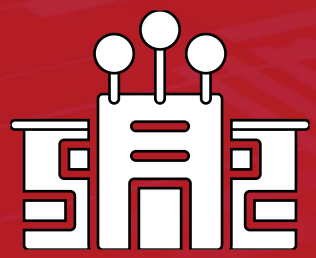
Menyediakan laporan berkala, pemantauan prestasi projek (KPI), serta menyelaras tindakan susulan bagi memastikan pelaksanaan projek berjalan mengikut perancangan dan jadual.

٣ Pengumpulan dan Pengurusan Data



Mengumpul, menyelaras dan mengurus data berkaitan inisiatif bandar pintar secara sistematik bagi menyokong perancangan, pemantauan dan penambahbaikan dasar serta pelaksanaan projek.

٤ Memberi Sokongan Teknikal



Menyediakan sokongan teknikal kepada agensi dan pihak berkepentingan terutama kepada operasi Kelantan Urban Observatory (KUO) termasuk khidmat nasihat dan penyelesaian teknikal yang berkaitan.

٥

Tadbir Urus dan Pelaporan



Menyelaras aspek-aspek tadbir urus berkaitan Bandar Pintar termasuk perancangan, pelaksanaan dan penyediaan laporan mengenai projek inisiatif bandar pintar dengan kerjasama Jawatankuasa Kerja (Working Committee) di bawah Majlis Teknologi Maklumat Negeri.

٦

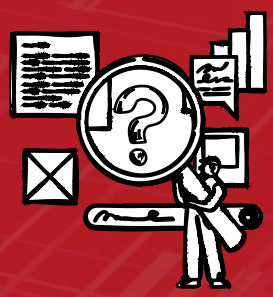
Pembangunan Kemahiran Teknologi



Memupuk budaya digital dalam kalangan komuniti melalui program pendidikan, latihan dan kesedaran yang dapat meningkatkan literasi digital dan penggunaan teknologi secara beretika dalam kalangan rakyat, sektor awam dan swasta.

٧

Menjalankan Kajian dan Penilaian Impak



Melaksanakan kajian kebolehlaksanaan, analisis impak, serta penilaian pasca pelaksanaan terhadap projek atau inisiatif Bandar Pintar.

٨

Kerjasama dan Perkongsian Strategik



Menjalin kerjasama strategik bersama sektor swasta, universiti, *startup* dan agensi teknologi dalam pembangunan penyelesaian pintar yang bersesuaian dengan konteks tempatan.

Nota: Fungsi-fungsi ini adalah tertakluk kepada kesesuaian dan keupayaan UPP-BP dan boleh ditambah baik dari semasa ke semasa.

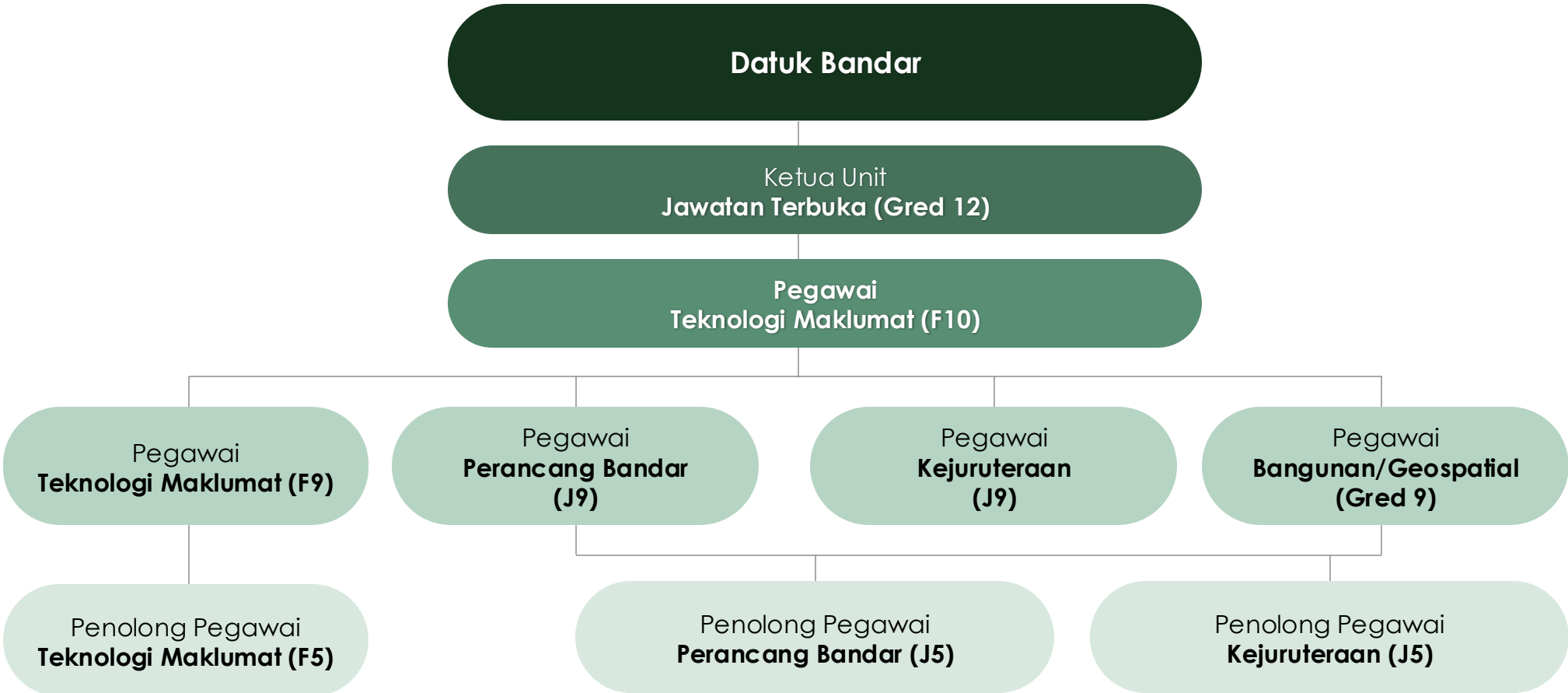
4.4 Cadangan Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Tempatan

Bagi memperkukuh pelaksanaan inisiatif bandar pintar, dicadangkan agar setiap PBT menubuhkan Unit Bandar Pintar yang bertanggungjawab merancang, menyelaras dan memantau pelaksanaan projek bandar pintar di bawah pentadbiran masing-masing. Unit ini akan beroperasi di bawah seliaan Yang Dipertua (YDP) dan dianggotai oleh pegawai pelbagai bidang. PBT juga boleh menubuhkan atau mengadaptasi Jawatankuasa Khas Bandar Pintar bagi menyokong pelaksanaan dan penyelarasan inisiatif di peringkat tempatan selaras dengan aspirasi Negeri dan Negara.

4.4.1 Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Bandaraya

Model penyelarasan bagi unit tadbir urus bandar pintar di peringkat majlis bandaraya adalah seperti ditunjukkan dalam **Rajah 4.6**. Model ini disediakan sebagai rujukan kepada PBT sekiranya dinaik taraf ke status majlis bandaraya pada masa hadapan.

Rajah 4.6: Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Bandaraya

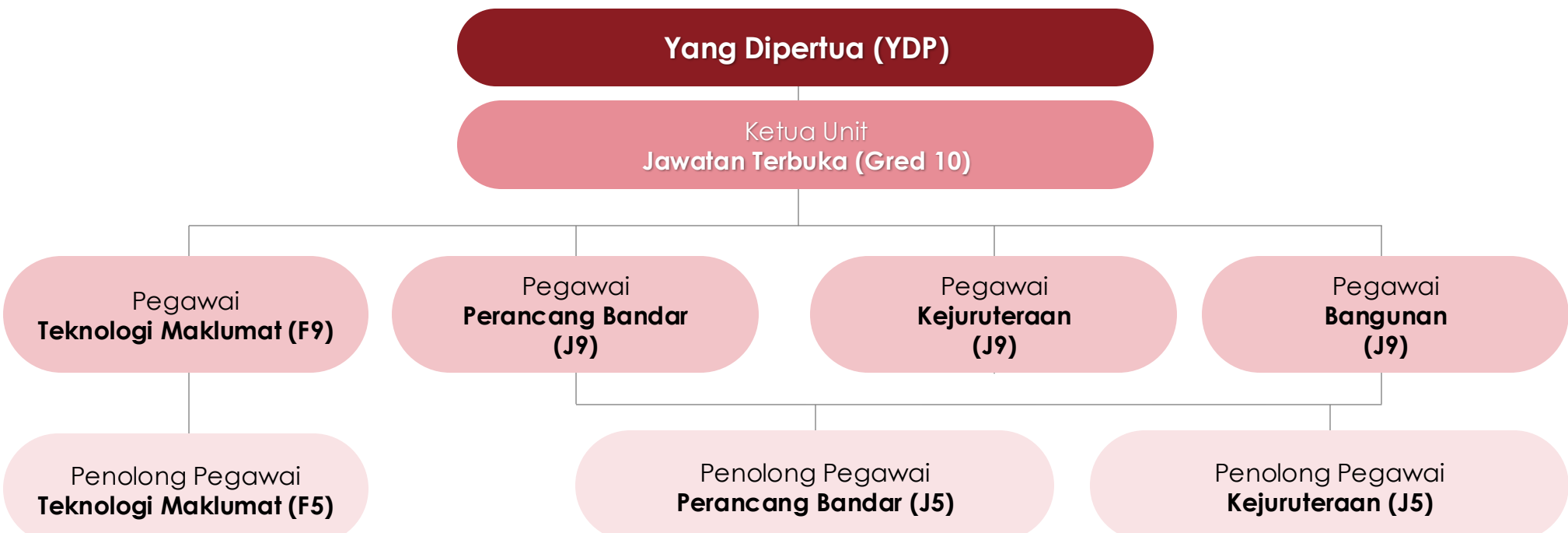


Sumber: Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

4.4.2 Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Perbandaran

Model penyelarasan bagi unit tadbir urus bandar pintar peringkat majlis perbandaran adalah seperti **Rajah 4.7** di bawah.

Rajah 4.7: Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Perbandaran



Sumber: Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

4.4.3 Tadbir Urus Bandar Pintar Peringkat Majlis Daerah

Model penyelarasan bagi unit tadbir urus bandar pintar peringkat majlis daerah adalah seperti **Rajah 4.8** di bawah.

Rajah 4.8: Cadangan Model Penyelarasan Peringkat Majlis Daerah



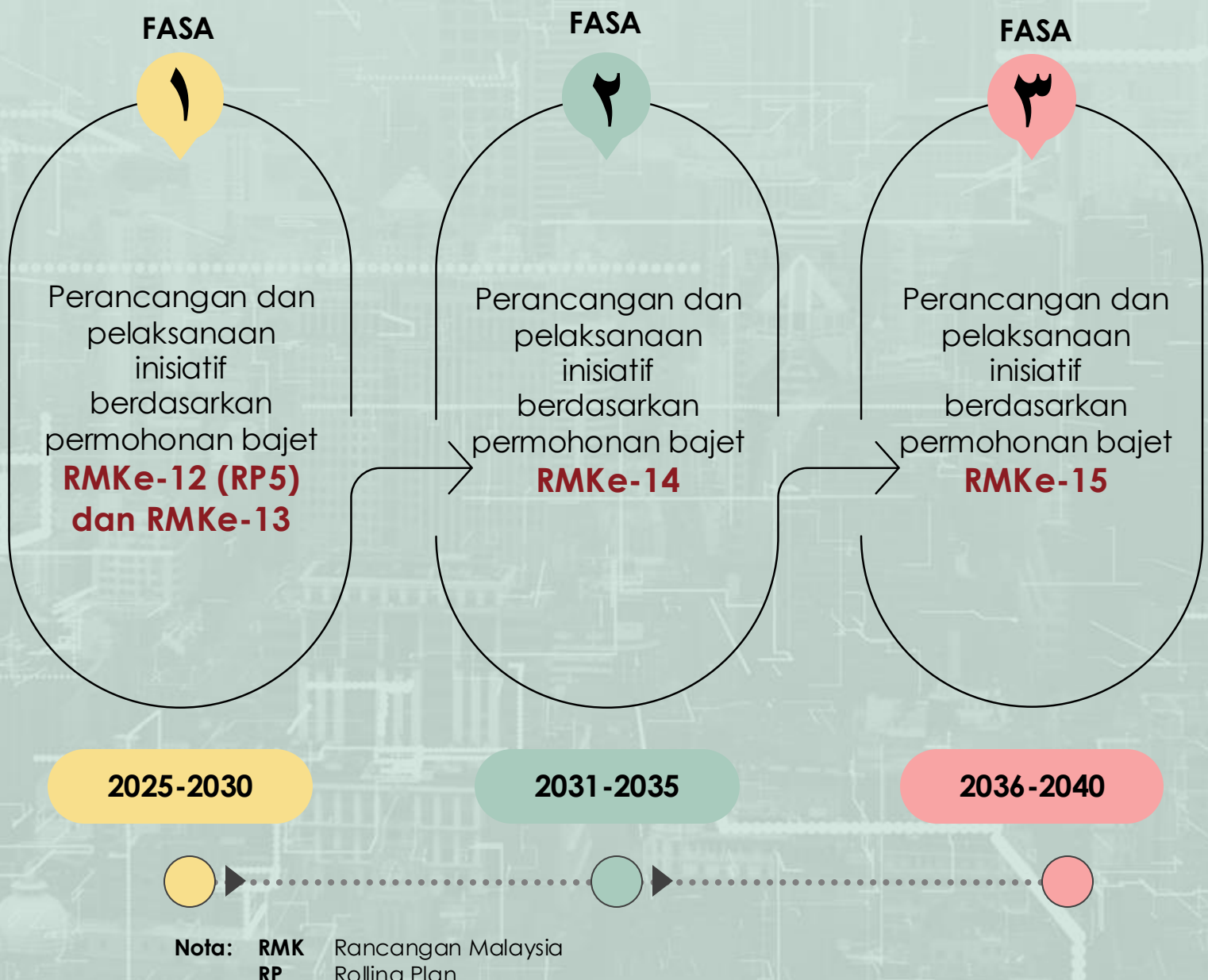
Sumber: Kajian Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

Nota: Penubuhan unit khas bandar pintar di peringkat PBT adalah tertakluk kepada kesesuaian dan keupayaan masing-masing dan perlu diperincikan dengan lebih lanjut di peringkat pelaksanaan Pelan Tindakan Bandar Pintar bagi setiap PBT.

4.5 Mekanisma Pelaksanaan

4.5.1 Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar

Untuk mencapai visi dan misi *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040, semua pihak yang terlibat dari peringkat perancangan, penilaian, pelaksanaan hingga pemantauan perlu melaksanakan tanggungjawab dengan penuh berkesan. Hal ini bagi memastikan inisiatif pembangunan bandar pintar dilaksanakan mengikut landasan yang betul, selaras dengan belanjawan dan garis masa yang telah dirancang. Fasa pelaksanaan inisiatif bandar pintar yang dicadangkan merangkumi Fasa 1, Fasa 2 dan Fasa 3 seperti di **Rajah 4.9**.



Rajah 4.9: Fasa Pelaksanaan Inisiatif Bandar Pintar

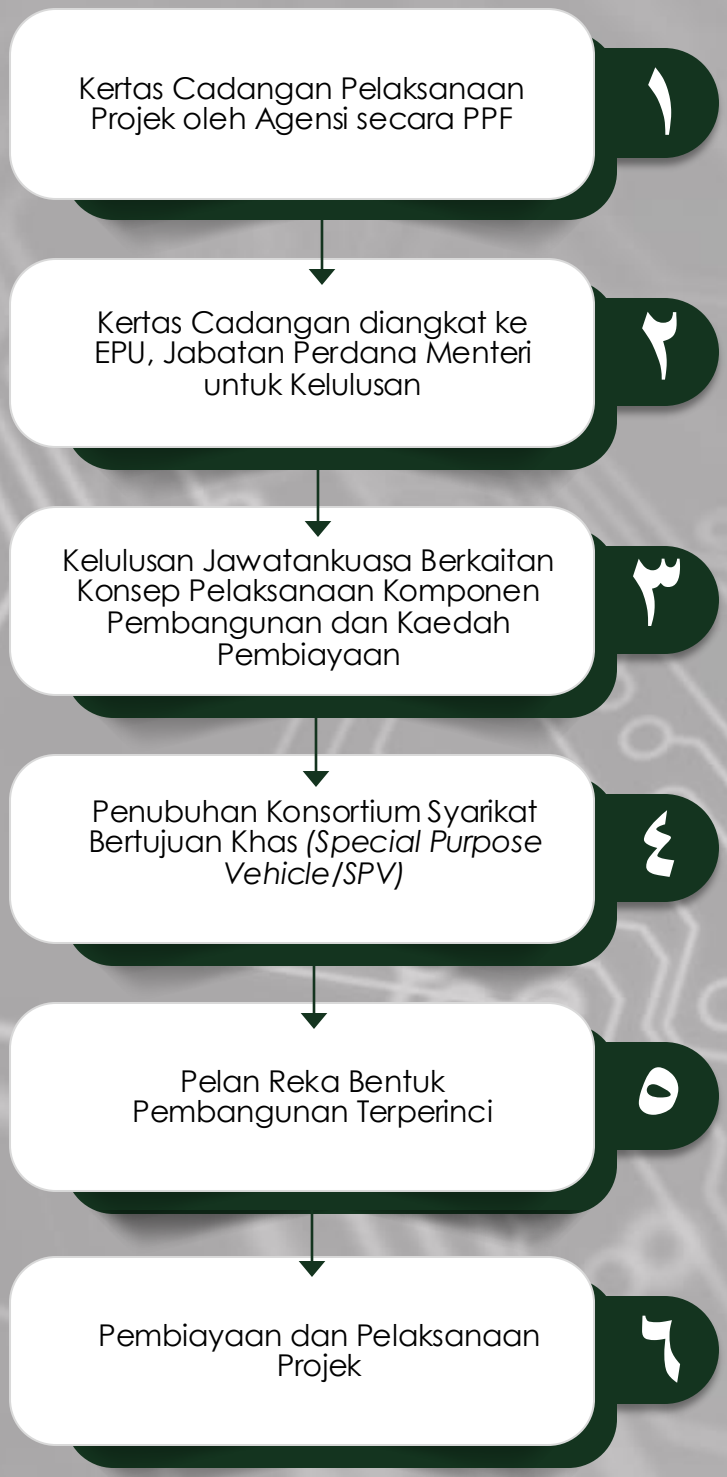
4.5.2 Model Pelaksanaan Pembiayaan Projek Bandar Pintar

Terdapat tiga (3) jenis Model Pelaksanaan Pembiayaan yang boleh dilaksanakan bagi setiap projek bandar pintar untuk memperolehi sumber kewangan yang diperlukan di samping memastikan kelancaran pelaksanaan projek. Model Pelaksanaan Pembiayaan yang dimaksudkan boleh dirujuk melalui **Rajah 4.10, 4.11, dan 4.12**.

Rajah 4.10: Model Pelaksanaan *Public Funding* (PF)



Rajah 4.11: Model Pelaksanaan *Public and Private Funding* (PPF)



Rajah 4.12: Model Pelaksanaan Private Funding Initiative (PFI)



4.5.3 Landskap Sokongan Strategik bagi Pembangunan Bandar Pintar

Bagi memastikan kelangsungan dan kejayaan pelaksanaan pembangunan bandar pintar di Negeri Kelantan, pendekatan kolaboratif dan sokongan strategik daripada pelbagai pihak amat diperlukan. Landskap ini merangkumi penglibatan kerajaan persekutuan, kerajaan negeri, pihak berkuasa tempatan, sektor swasta, institusi akademik serta pertubuhan masyarakat yang berperanan menyumbang dalam bentuk dana, kepakaran, teknologi, dasar sokongan dan pelaksanaan inisiatif. Gabungan kepakaran serta sumber dari semua pihak ini akan membentuk ekosistem pembangunan bandar pintar yang lebih mampan, menyeluruh dan inklusif (Rujuk **Rajah 4.13**) .

Rajah 4.13
Landskap Sokongan Strategik Pembangunan Bandar Pintar

Kerajaan Persekutuan

KPKT

- *Geran Transformasi Bandar Pintar (Smart City Grant)*

EPU

- *Peruntukan Rancangan Malaysia*
- *Dana Pembangunan Wilayah*

KKMM

- *Dana perluasan jalur lebar dan 5G Program JENDELA dan inisiatif komuniti digital*

MOT

- *Dana penyelidikan dan pembangunan sistem pengangkutan pintar*
- *Peruntukan infrastruktur hentian pintar, smart parking dan e-scooter*

MITI

- *Geran Transformasi Bandar Pintar (Smart City Grant)*

MOSTI

- *Dana Inovasi Teknologi Malaysia (MaGIC, MRANTI)*
- *Dana penyelidikan dan pembangunan sains & teknologi bandar*

SKMM MCMC

- *Dana USP (Universal Service Provision) untuk menambah baik capaian internet luar bandar*
- *Dana projek Wi-Fi komuniti, digital inclusion dan literasi teknologi*

MDEC

- *Dana Geran Ekonomi Digital (DEG)*
- *Program e-Rezeki, e-Usahawan dan sokongan untuk Smart City Sandbox*

Pihak Swasta

1. Pelaburan langsung dalam projek seperti *smart parking, EV charger, CCTV, smart lighting*
2. Model perniagaan komersial seperti keuntungan melalui langganan sistem pintar atau aplikasi bandar
3. CSR (Tanggungjawab Sosial Korporat), projek sosial komuniti digital
4. Skim sewaan atau penyelenggaraan sistem pintar secara konsesi
5. Start-up tempatan melalui pelaburan bersama dan penciptaan model teknologi kos efektif

Kerajaan Negeri dan Agensi/Jabatan Tempatan

1. Bajet negeri tahunan
2. Geran khas pembangunan pintar kepada PBT
3. Pelaksanaan projek quick-win seperti Wi-Fi komuniti, *smart lighting* dan lain-lain
4. Kerjasama Awam-Swasta (PPP) melalui PMBK atau agensi negeri
5. Skim galakan teknologi dan insentif pelaburan kepada pelabur pintar (contoh: pengecualian cukai PBT, sewaan tapak *EV charging*)

Akademik dan Pertubuhan Masyarakat

1. Geran akademik: FRGS, TRGS, RAGS (KPT)
2. Penyelidikan bersama PBT untuk penyelesaian pintar tempatan
3. Dana komuniti (contoh: UNDP, UNICEF, WWF)
4. Latihan dan pemerkasaan komuniti digital
5. Projek komuniti pintar seperti kebun bandar, sistem amaran banjir pintar dan lain-lain

4.6 Roadmap Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040

2024-2025

PERANCANGAN BANDAR PINTAR

FASA 1

i. **Sesi Libat Urus**
- Pengumpulan, pengesahan maklumat, maklum balas dan pengesahan cadangan

ii. **Penyediaan Draf Laporan Awal *Blueprint* Bandar Pintar**
- Merangka dasar, strategi dan inisiatif *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan
- Penentuan kaedah pelaksanaan
- Mekanisme tadbir urus

iii. **Penyediaan Draf Laporan Akhir *Blueprint* Bandar Pintar**
- Memuktamadkan *Blueprint* Bandar Pintar

iv. **Kelulusan dan Penerimaan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040**

2025-2030

PELAKSANAAN BANDAR PINTAR FASA 1

i. **Penubuhan UPP-BP** di bawah kawal selia PLANMalaysia Kelantan.

ii. Penubuhan **Urus Setia Bandar Pintar** di peringkat PBT.

iii. Penyediaan **Pelan Tindakan Bandar Pintar** oleh PBT untuk mencapai status ***Smart City Early Adopter*.**

iv. Pelaksanaan projek perintis bandar pintar oleh PBT.

v. Pelaksanaan projek/program Fasa 1 oleh agensi dengan pemantauan pelaksana dan kolaborasi pihak berkepentingan .

vi. Penilaian sasaran dan keberkesanan inisiatif Fasa 1.

FASA 2

2036-2040

PELAKSANAAN BANDAR PINTAR FASA 2

i. Pelaksanaan projek/program Fasa 2 oleh agensi dengan pemantauan pelaksanaan berterusan.

ii. Menjalankan kerjasama antara agensi dan pihak berkepentingan dalam pelaksanaan bandar pintar.

iii. Semua PBT mencapai tahap ***Developing Smart City*.**

iv. Penilaian keberkesanan dan pencapaian sasaran Fasa 2.

FASA 3

2031-2035

PELAKSANAAN BANDAR PINTAR FASA 3

i. Pelaksanaan projek/program Fasa 3 oleh agensi dengan pemantauan pelaksanaan berterusan.

ii. Menjalankan kerjasama antara agensi dan pihak berkepentingan dalam pelaksanaan bandar pintar.

iii. Satu (1) PBT peringkat Majlis Perbandaran mencapai tahap ***Visionary Smart City*** iaitu MPKB-BRI.

iv. Tiga (3) PBT peringkat Majlis Daerah mencapai tahap ***Leading Smart City*** iaitu MDK-PI, MDT dan MDPP.

v. Penilaian keberkesanan dan pencapaian sasaran Fasa 3.

SELEPAS TEMPOH FASA PELAKSANAAN BANDAR PINTAR

i. Penilaian keberkesanan *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040.

ii. Penilaian penarafan semua PBT di Negeri Kelantan mengikut standard MS ISO 37122:2021.

iii. Kajian semula *Blueprint* Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040.

4.7 Teras Penilaian Tahap Kematangan Bandar Pintar

Tahap kematangan bandar pintar dirangka sebagai panduan kepada pihak berkuasa tempatan (PBT) di Negeri Kelantan dalam merealisasikan visi dan misi Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040. Model ini berasaskan Standard Indikator Bandar Pintar MS ISO 37122:2021, yang digunakan untuk menilai dan meningkatkan tahap pembangunan bandar pintar PBT di Negeri Kelantan secara objektif dan berterusan.

Smart City Maturity Journey			Tahap 1 *Smart City Early Adopter*	Tahap 2 *Developing Smart City*	Tahap 3 *Leading Smart City*	Tahap 4 *Visionary Smart City*
Polisi	**Pelan Tindakan Bandar Pintar**	• Tiada	• Menyediakan Pelan Tindakan 5 Tahun • Mengintergrasikan Projek Perintis secara Individu • Keupayaan pelaporan	• Melaksana sebahagian inisiatif dari Pelan Tindakan Bandar Pintar • Pelaporan Pelan Tindakan 5 Tahun secara berkala	• Melaksana kebanyakan inisiatif pelan tindakan bandar pintar	• Melaksana kesemua insiatif Pelan Tindakan Bandar Pintar • Semakan Semula Pelan Tindakan Bandar Pintar
	Tadbir Urus Bandar Pintar	• Tiada	• Menubuhkan Unit Bandar Pintar	• Jawatankuasa Bandar Pintar yang aktif • Menubuhkan Bahagian/Unit Bandar Pintar	• Jawatankuasa Bandar Pintar yang Proaktif	• Jawatankuasa Bandar Pintar yang Proaktif dan Effektif • Bahagian/Unit Bandar Pintar • SME Smart City
Pengurusan Data	**Pengurusan Data**	• Tiada polisi data terbuka • Data Silo • Akses Data secara Manual	• Menyelaras Polisi Data Terbuka • Perkongsian dan pengintegrasian data yang terhad	• Melaksanakan dasar data terbuka • Integrasi data perbandaran yang lebih meluas • Dashboard yang terkini	• Melaksana polisi data terbuka secara komprihensif • Integrasi data yang komprihensif (antara agensi)	• Melaksana polisi data terbuka secara komprihensif • Pengintegrasian data secara automatik
	Analitik Data	• Tiada	• Descriptive	• Descriptive • Diagnostic	• Descriptive • Diagnostic • Predictive	• Descriptive • Diagnostic • Predictive • Prescriptive
	Pusat Kawalan (Command Centre or Incident Operations Centre/IOC)	• Tiada *command centre/ dashboard*	• Papan pemuka asas/*mini command centre* • *Limited insights*	• Integrasi command centre	• Advance Command Centre/Integrated Operation Centre	• Advance Command Centre / Integrated Operation Centre
Indikator	**Internet of Things (IoT)**	• Tiada/ Terhad	Integrasi IoT dan connectivity	Integration between IoT Vertical	Integrasi antara IoT Vertical yang lebih meluas	Next Generation IoT (NGIoT)
	MS ISO 37122:2019	• Tidak dipatuhi	Mematuhi **10 Indikator**	Mematuhi **35 Indikator**	Mematuhi **63 Indikator**	Mematuhi **85 Indikator**
			1 - 2 Tahun	**2 - 3 Tahun**	**5 - 10 Tahun**	**10 - 15 Tahun**
			2025 - 2027	**2028 - 2030**	**2031 - 2035 >**	**2035 - 2040 >**

4.8 Sasaran Negeri Pintar 2040 Mengikut Tahap Pensijilan

Negeri Kelantan menyasarkan pencapaian status Negeri Pintar menjelang tahun 2040 melalui pelaksanaan **35 dasar, 107 strategi, 198 inisiatif dan 238 hasil sasaran yang digariskan**. Kejayaan agenda ini memerlukan kerjasama erat semua pihak, termasuk agensi di peringkat Persekutuan, Negeri dan Tempatan, khususnya Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) selaku pengurus bandar. Berdasarkan cadangan inisiatif dan penjajaran dengan Standard Indikator Bandar Pintar MS ISO 37122:2019, sebanyak 83 daripada 85 atau 97.6% indikator dapat dicapai oleh negeri dan PBT selaras dengan sasaran dalam kerangka *Malaysia Smart City Maturity Journey* yang merangkumi empat tahap kematangan sebagaimana di **Jadual 4.1**.

Jadual 4.1: Cadangan Inisiatif Bandar Pintar Mengikut Tahap Pensijilan

	Tahap 1 *Smart City Early Adopter*	Tahap 2 *Developing Smart City*	Tahap 3 *Leading Smart City*	Tahap 4 *Visionary Smart City*
Smart Government	I1, I13, I17, I21, I22	I4, I19, I23	I24	I9, I12, I20
Smart People		I1, I4, I26, I27, I28, I36	I7, I8, I22, I23, I29, I32	I2, I11, I13, I31, I35, I39, I40
Smart Economy	I9, I10	I7, I11, I19, I23	I7, I8, I23, I29, I32	I4, I12, I13, I31, I35
Smart Living	I1, I2, I13, I15	I3, I5, I6, I9, I12, I16, I20, I22	I7, I8, I10, I11, I17, I18, I21	
Smart Mobility	I1, I2, I8, I13	I10, I18	I4, I9, I13, I15, I20	I7, I23
Smart Environment	I3, I4	I2, I8, I10, I16, I26, I29, I30, I32, I33	I11, I14, I17, I22, I27, I28	I12, I18, I21, I22, I24, I28
Smart Digital Infrastructure	I9, I3, I14, I15	I1, I5, I7, I8, I12, I13, I19		I4, I6, I16, I17

PEMBANGUNAN RAKYAT PINTAR

NEGERI KELANTAN

4.9 Gagasan Membangun Bersama Islam



1990-2013

ALMARHUM TAN SRI DATO' BENTARA SETIA TUAN GURU DATO' HAJI NIK ABDUL AZIZ BIN NIK MAT

MEMBANGUN BERSAMA ISLAM (MBI)

Era pertama melibatkan pembinaan teras utama antaranya pengurusan kewangan Islam dan pengukuhan akhlak rakyat berdasarkan cara hidup Islam melalui certusan Membangun Bersama Islam (MBI) oleh Almarhum Tan Sri Dato' Bentara Setia Tuan Guru Dato' Haji Nik Abdul Aziz bin Nik Mat (Tok Guru).



2013-2023

YANG BERHORMAT DATO' BENTARA KANAN USTAZ DATO' HAJI AHMAD BIN YAKOB

MERAKYAT MEMBANGUN BERSAMA ISLAM (MMBI)

Era kedua melibatkan pelaksanaan ke arah mencapai Tonggak 3K (Keberkatan, Kemakmuran dan Kebajikan) berpandukan strategi Merakyat Membangun Bersama Islam (MMBI) dan Pelan Strategik Kelantan Melangkah Ke Hadapan (KMK) serta Prinsip Pengurusan Ihtirafi dan Strategi Lautan Hijau di bawah pimpinan Dato' Bentara Kanan Ustaz Dato' Haji Ahmad bin Yakob. Pelaksanaan dasar MBI diperkukuhkan lagi dengan penubuhan Institut Pemikiran Tok Guru Dato' Bentara Setia (IPTG) sebagai pusat dokumentasi, penyelidikan dan penghayatan terhadap pemikiran serta sumbangan besar Tok Guru kepada negeri dan negara.



2023-kini

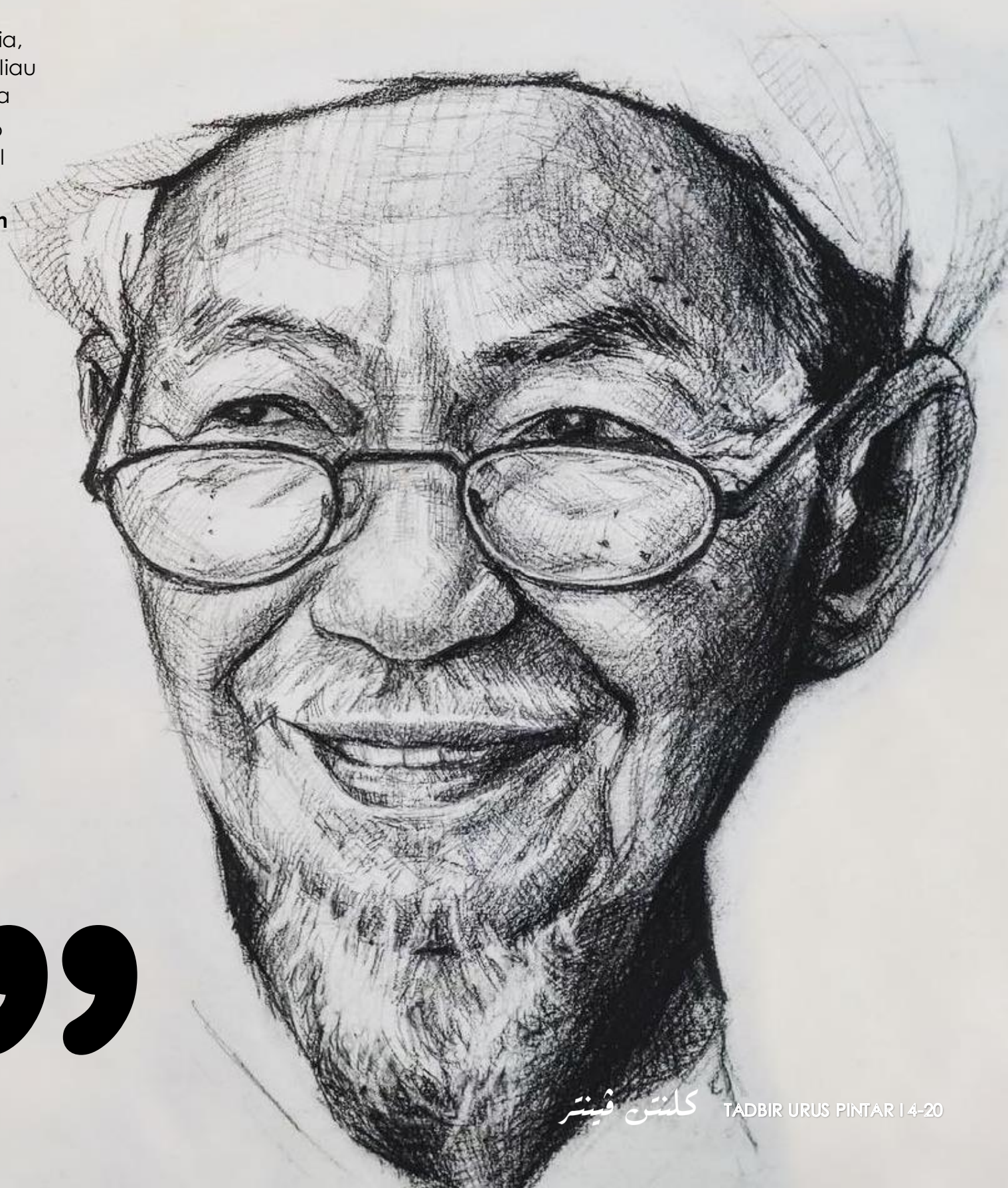
YANG AMAT BERHORMAT DATO' PANGLIMA PERANG USTAZ DATO' MOHD NASSURUDDIN DAUD

PENGHAYATAN MEMBANGUN BERSAMA ISLAM (PMBI)

Era ketiga diteruskan oleh YAB Dato' Panglima Perang Ustaz Dato' Mohd Nassuruddin Daud melalui Penghayatan Membangun Bersama Islam (PMBI). Era ini menumpukan kepada pengamalan dan pembudayaan nilai-nilai Islam dalam semua aspek kehidupan, termasuk dalam inisiatif pembangunan pintar yang menekankan elemen rakyat berilmu, beretika dan celik teknologi yang menjadi asas kepada strategi pembangunan Kelantan termasuk dalam pelaksanaan Blueprint Bandar Pintar Negeri Kelantan 2040.

ALMARHUM TAN SRI DATO' BENTARA SETIA TUAN GURU DATO' HAJI NIK ABDUL AZIZ BIN NIK MAT

Merupakan seorang tokoh ulama, pendidik dan negarawan Islam yang sangat dihormati di Malaysia, khususnya di Negeri Kelantan. Beliau dikenali dengan panggilan mesra *Tok Guru* dan dianggap sebagai simbol Kepimpinan Islam yang **zuhud, berprinsip dan mendidik dengan kasih sayang**.



..... Di tengah-tengah arus sekular yang mendominasi suasana negara, Kelantan masih mampu berdiri tegak di atas dasar Membangun Bersama Islam. Inilah kekuatan kita dan inilah yang perlu kita pertahankan selama-lamanya.

Sumber : Koleksi Foto dan Kata-kata Tok Guru, IPTG Kelantan

4.10 Bandar Pintar dari Lensa Pemikiran *Tok Guru*

١

Tok Guru menekankan pembangunan yang tidak mengabaikan akhlak, spiritual dan kesejahteraan jiwa. Beliau menolak pembangunan yang hanya mengejar material semata-mata, sebaliknya mengutamakan **pembangunan insan sebagai teras**.

Pembangunan Berteraskan Nilai dan Kerohanian

٢

Tok Guru sangat menekankan prinsip **"Good Governance", integriti dan keadilan dalam pentadbiran**. Pemerintahan yang bersih, telus dan amanah adalah antara nilai utama yang beliau perjuangkan.

Pemerintahan Berasaskan Ketelusan & Amanah

٣

Tok Guru memperjuangkan supaya **pembangunan tidak bersifat elitis, tetapi inklusif untuk semua golongan** termasuk orang miskin, luar bandar dan marhaen.

Ketersamaan & Akses Saksama

٤

Tok Guru amat menekankan hubungan manusia dengan alam, menganggap **penjagaan alam sebagai sebahagian daripada amanah Allah**.

Kelestarian Alam Sekitar

Konsep Bandar Pintar

١ Konsep bandar pintar bukan hanya fokus pada teknologi, tetapi turut memberi perhatian kepada **kesejahteraan sosial, keterangkuman dan kelestarian hidup**.

٢ Pembangunan bandar pintar kini menekankan **kualiti hidup yang seimbang**, termasuklah kemudahan awam, keselamatan, kesihatan dan akses maklumat di mana selari dengan prinsip pembangunan yang holistik sebagaimana yang ditekankan oleh Tok Guru.

١ Teknologi bandar pintar seperti data terbuka (open data), e-governance dan automasi perkhidmatan awam memudahkan ketelusan dan pemantauan rakyat terhadap kerajaan.

٢ Ini selari dengan prinsip Tok Guru untuk menjadikan rakyat sebagai pemegang amanah yang boleh menilai dan menyemak tadbir urus kerajaan.

١ Bandar pintar menekankan akses saksama teknologi, kemudahan dan peluang ekonomi kepada semua lapisan masyarakat.

٢ Contohnya Wi-Fi komuniti, aplikasi kesihatan awam, pengangkutan pintar yang mampu dinikmati semua dan konsep ini selari dengan matlamat Tok Guru untuk mewujudkan pembangunan yang inklusif tanpa mengabaikan golongan yang memerlukan.

١ Bandar pintar menggunakan teknologi hijau dan data untuk mengurangkan pencemaran, jejak karbon dan pembaziran tenaga. Sebagi contoh, penggunaan lampu LED pintar, pengurusan sisa pintar, dan bangunan mesra alam.

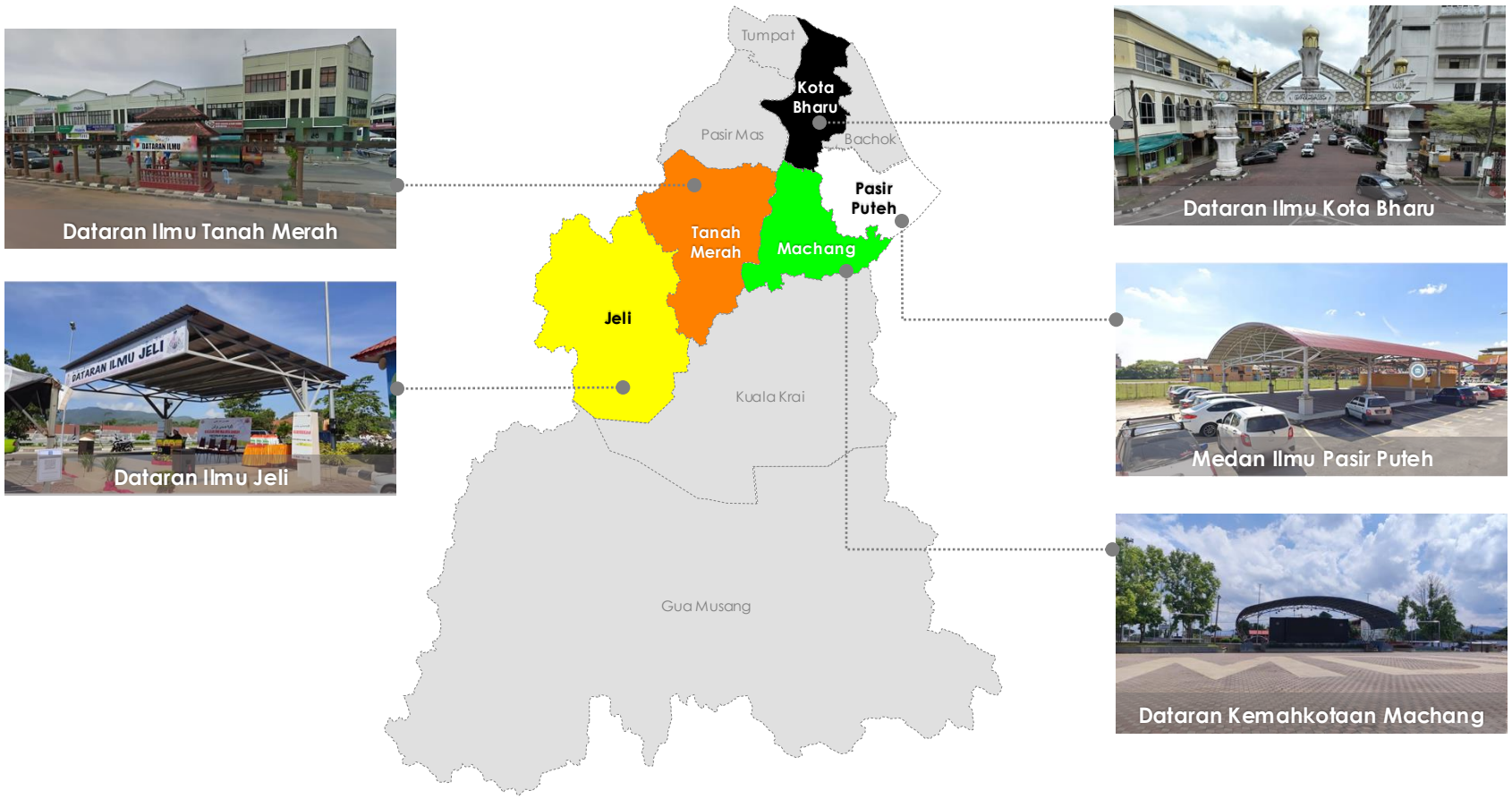
٢ Ini mencerminkan pemikiran Tok Guru dalam menjaga alam sekitar sebagai tanggungjawab moral dan agama.

4.11 Pendekatan Pembangunan Rakyat Pintar

Konsep Rakyat Pintar di Negeri Kelantan mula diterapkan secara teori melalui pelaksanaan **Dasar Membangun Bersama Islam (MBI)** yang menekankan pembangunan modal insan secara menyeluruh merangkumi aspek rohani, intelektual dan sosial serta dengan Islam sebagai asas panduan utama. Secara praktikal, pelaksanaan dasar ini dizahirkan melalui penubuhan **medan ilmu**, iaitu program kuliah terbuka mingguan yang menjadi pusat penyebaran ilmu. Inisiatif ini bukan sahaja menyampaikan ilmu agama kepada masyarakat umum, malah turut membentuk jati diri, pemikiran dan akhlak rakyat Kelantan yang berteraskan nilai-nilai Islam.

4.11.1. Konsep Medan Ilmu dalam Konteks Bandar Pintar

Salah satu kaedah dalam pembangunan insan di Negeri Kelantan adalah dengan kewujudan medan ilmu yang digerakkan oleh Tok Guru di Jajahan Kota Bharu dan beberapa jajahan lain merupakan satu bentuk pendidikan masyarakat berteraskan Islam secara terbuka dan berterusan. Medan ilmu ini bukan sahaja berfungsi sebagai tempat penyampaian kuliah dan ceramah agama, malah turut menjadi pusat pelbagai aktiviti ekonomi dan sosial. Semasa program-program ilmu berlangsung, aktiviti perniagaan turut dijalankan, mewujudkan suasana yang meriah dan berkat. Pendekatan ini membentuk ekosistem pembangunan insan secara menyeluruh yang menggabungkan pencarian ilmu, pembangunan ekonomi dan pembinaan jaringan sosial yang kukuh. Ia juga mencerminkan nilai Islam dalam mengimbangkan tuntutan dunia dan akhirat. Dalam konteks pembangunan Bandar Pintar, **konsep medan ilmu ini sangat bertepatan dengan prinsip *Smart People* dan *Smart Economy*** di mana rakyat bukan sahaja celik ilmu dan teknologi, malah berdaya saing dalam aktiviti ekonomi yang mampan dan beretika.



Rajah 4.14: Lokasi Medan Ilmu di Negeri Kelantan

4.11.2 Cadangan Memperkasa Ke Arah *Smart* Medan Ilmu

Kemajuan teknologi masa kini membolehkan medan ilmu diteruskan dan diperluas secara lebih sistematik, inklusif dan berkesan melalui penggunaan teknologi digital bagi menyokong pelaksanaan medan ilmu selaras dengan aspirasi Bandar Pintar.

SMART MEDAN ILMU

Aplikasi Medan Ilmu Digital (Mobile App)

Membangunkan aplikasi khusus seperti **"Medan Ilmu Kelantan"** yang menghimpunkan semua ceramah, jadual kuliah setiap jajahan, serta bahan bacaan atau artikel agama.

1. Memudahkan akses kepada semua medan ilmu dalam satu platform.
2. Notifikasi kepada pengguna apabila ada kuliah baru.
3. Ruang soal jawab dan forum komuniti.

Ceramah Berpusat dengan Siaran Langsung Serentak

Ceramah utama dijalankan **secara fizikal di medan ilmu pusat (contohnya Dataran Ilmu Kota Bharu)**. Siaran langsung dihantar ke **medan ilmu setiap jajahan melalui skrin besar atau projector.**

1. Semua kawasan jajahan dapat mengakses ilmu serentak.
2. Menyatu padukan pengisian rohani seluruh negeri.
3. Mengoptimumkan masa dan tenaga penceramah.

Penggunaan Teknologi *Multiplatform Streaming*

Menggunakan platform seperti ***YouTube Live, Facebook Live, atau Zoom Webinar***. Setiap jajahan boleh menjadi 'host point' yang menyambung siaran ke khalayak setempat.

1. Tambah **subtitle** atau **terjemahan ringkas** jika perlu bagi capaian generasi muda.
2. Sediakan sesi soal jawab interaktif secara live melalui ruangan komen atau QR code.

Penubuhan Unit Teknikal Medan Ilmu Negeri

Satu pasukan teknikal khas boleh ditubuhkan di bawah kerajaan negeri atau jabatan agama untuk **mengurus siaran langsung, penyelarasan jadual penceramah dan penyimpanan rakaman ceramah**.

1. Konsisten dan kualiti siaran terjamin.
2. Mewujudkan perpustakaan ceramah digital Negeri Kelantan.

Platform e-Pembelajaran Islamik

Menawarkan **kursus dalam talian percuma** berdasarkan isi kandungan kuliah Tok Guru dan penceramah lain, dengan kuiz, nota dan sijil penyertaan.

1. Menggalakkan pembelajaran sistematik.
2. Sesuai untuk pelajar, guru dan masyarakat umum.
3. Platform ini juga boleh digunakan untuk latihan penceramah muda.

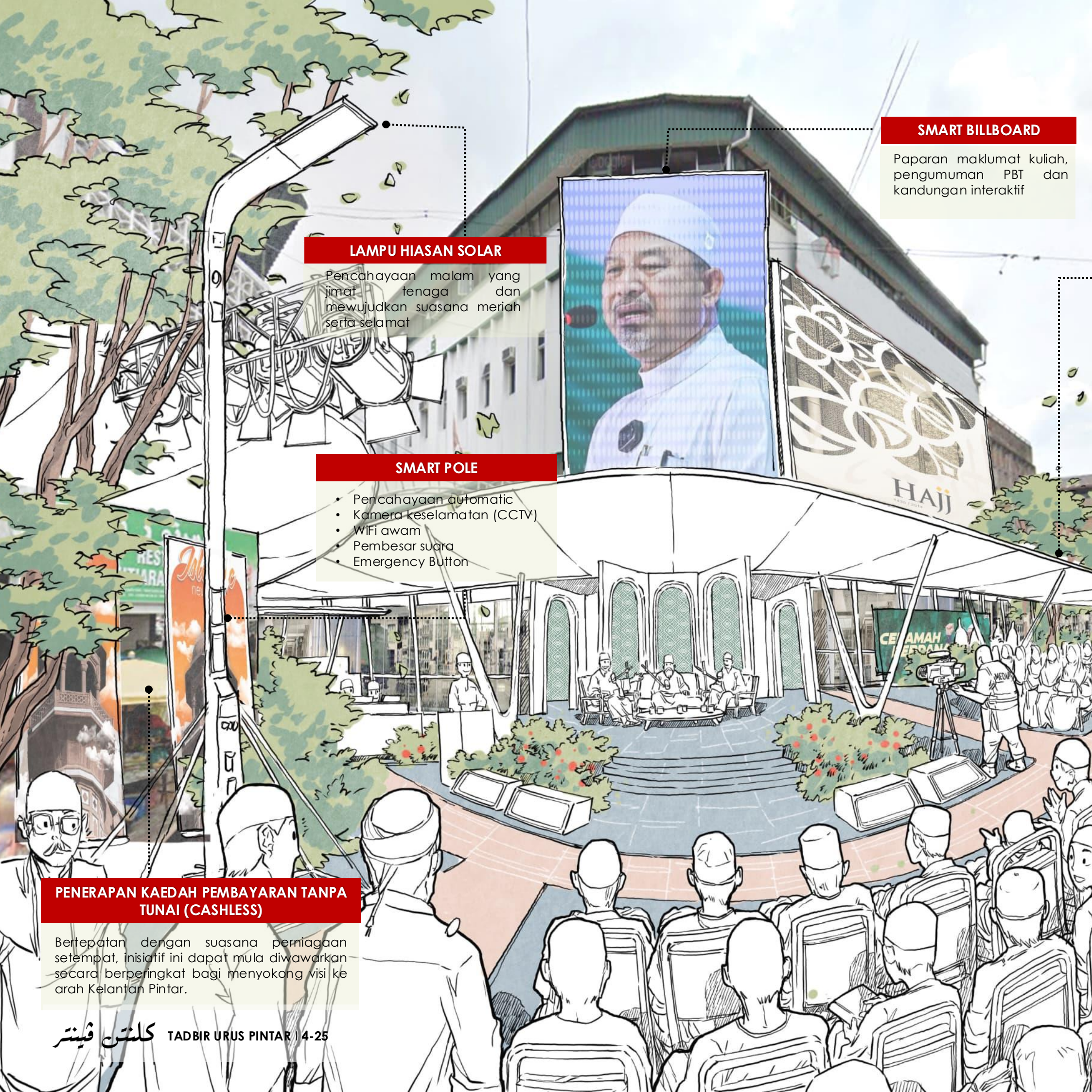
Jaringan Medan Ilmu Jajahan (Networking & Collaboration)

Mewujudkan **sistem rangkaian antara medan ilmu** di setiap jajahan berkongsi penceramah, jadual kuliah, sumber bahan dan aktiviti inter-jajahan.

1. Koordinasi lebih terancang.
2. Memperluas pengaruh dan capaian medan ilmu.
3. Menggalakkan perpaduan ilmu antara daerah.

Petunjuk:

Kelebihan/Manfaat



SMART BILLBOARD

Paparan maklumat kuliah, pengumuman PBT dan kandungan interaktif

LAMPU HIASAN SOLAR

Pencahayaan malam yang jimat tenaga dan mewujudkan suasana meriah serta selamat

SMART POLE

- Pencahayaan automatic
- Kamera keselamatan (CCTV)
- WiFi awam
- Pembesar suara
- Emergency Button

PENERAPAN KAEDAH PEMBAYARAN TANPA TUNAI (CASHLESS)

Bertepatan dengan suasana perniagaan setempat, inisiatif ini dapat mula diwawarkan secara berperingkat bagi menyokong visi ke arah Kelantan Pintar.



SOLAR SMART PANEL

Untuk menjana kuasa tenaga boleh diperbaharui untuk menyokong keperluan tenaga di dataran.

PENAMBAHBAIKAN SISTEM RANGKAIAN SUARA

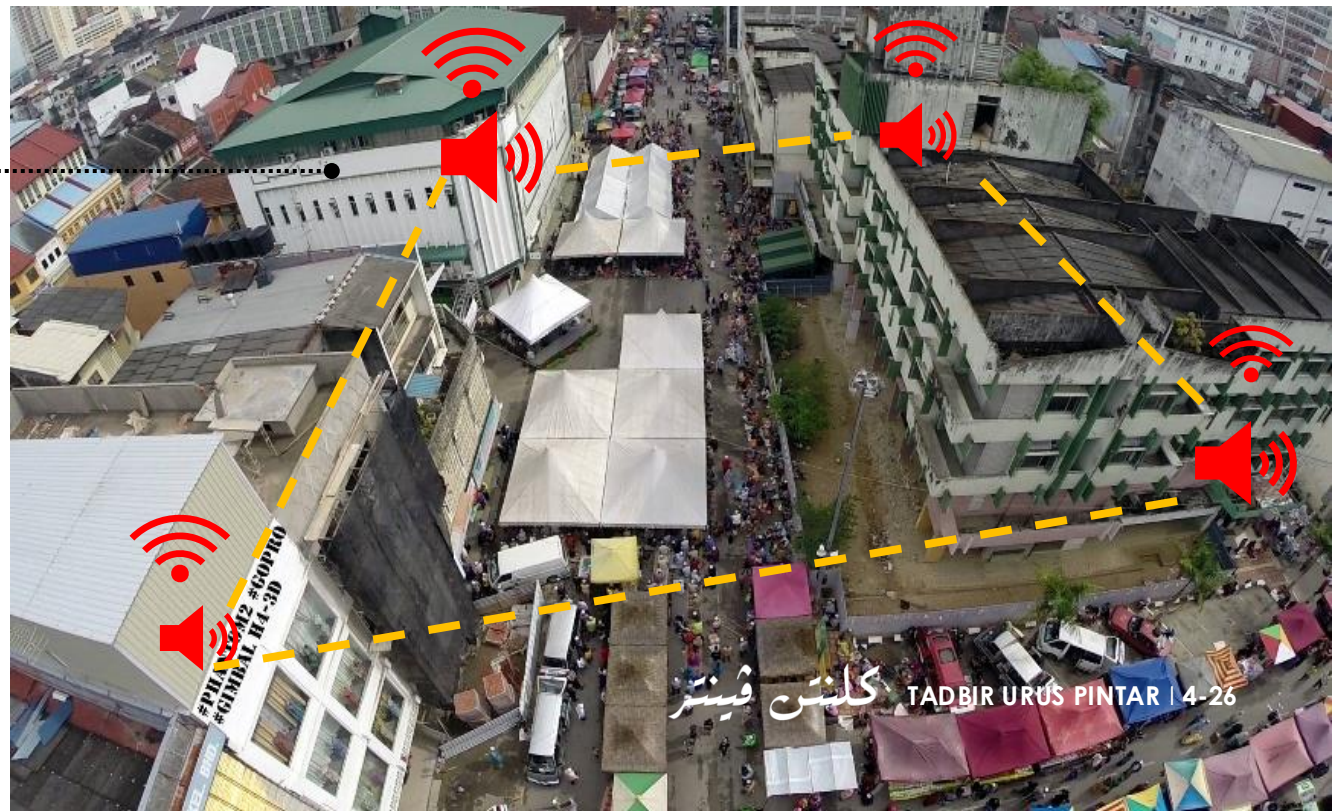
- Sistem pembesar suara outdoor berkuasa tinggi (long-range horn speakers)
- Penggunaan kabel bawah tanah serta sambungan tanpa wayar (wireless repeater)
- Kawalan suara berpusat dengan equalizer digital
- Integrasi dengan sistem amaran awam dan speaker Smart Pole

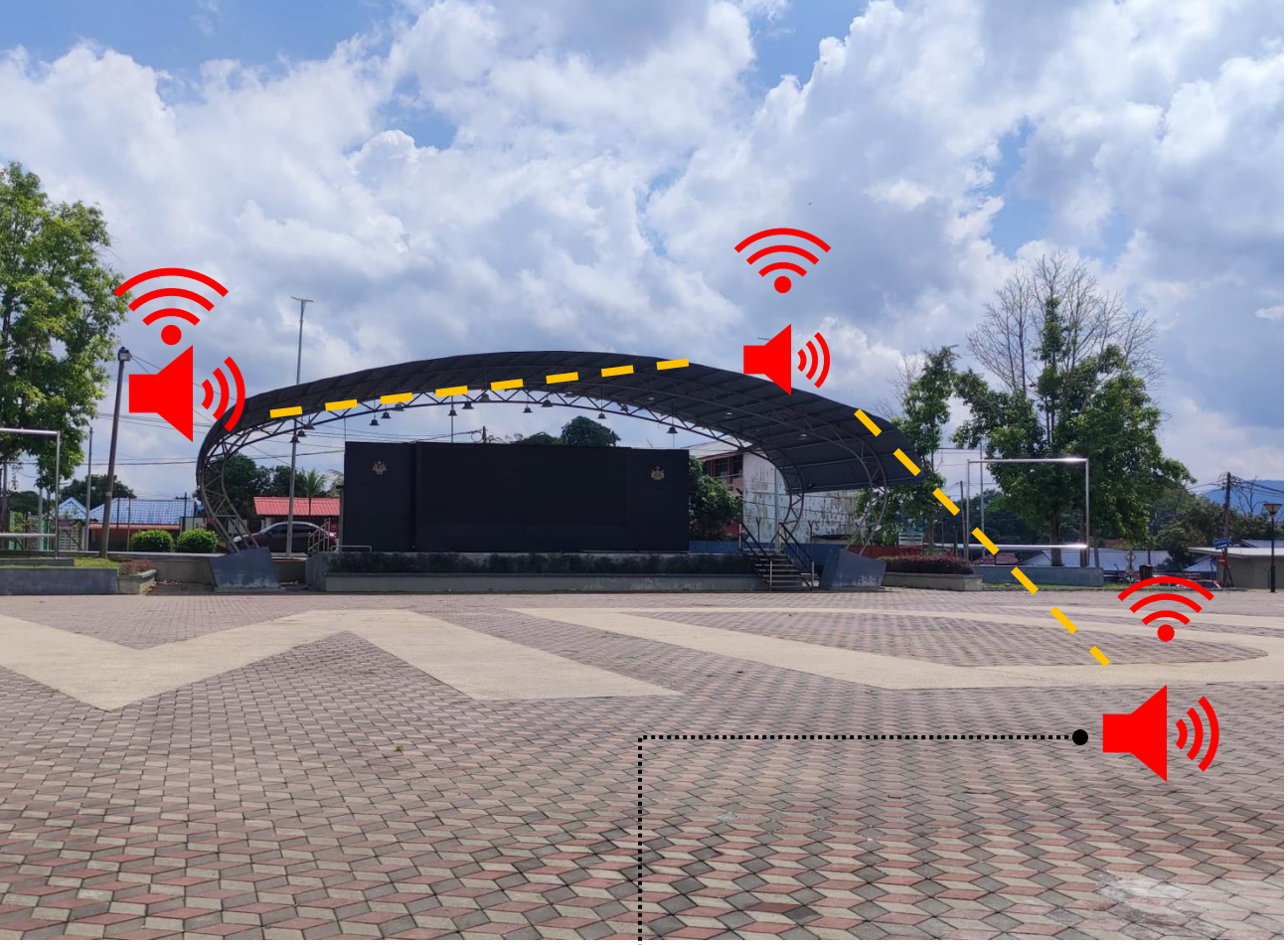


بندر قينتر نڬري كلنتن ٢٠٤٠

Dataran Ilmu Kota Bharu

Dataran Ilmu Kota Bharu yang terletak di tengah-tengah pusat bandar merupakan lokasi strategik yang **menghimpunkan dua elemen utama penyampaian ilmu secara terbuka dan aktiviti perniagaan yang berlangsung secara serentak**. Suasana yang padat dan dinamik ini menjadikan dataran tersebut sebagai medan ilmu unik yang menyatukan keperluan rohani dan ekonomi masyarakat.





PENAMBAHBAIKAN SISTEM RANGKAIAN SUARA

- Sistem pembesar suara outdoor berkuasa tinggi (long-range horn speakers)
- Penggunaan kabel bawah tanah serta sambungan tanpa wayar (wireless repeater)
- Kawalan suara berpusat dengan equalizer digital
- Integrasi dengan sistem amaran awam dan speaker Smart Pole

Dataran Kemahkotaan Machang

Dataran Kemahkotaan di Machang dicadangkan sebagai lokasi **medan ilmu berintegrasi dengan kawasan rekreasi**, yang sesuai untuk semua lapisan masyarakat hadir menimba ilmu sambil menikmati aktiviti santai. Pendekatan ini sejajar dengan aspirasi pembangunan rakyat pintar dan bandar pintar secara menyeluruh.

LAMPU HIASAN SOLAR

Pencahayaan malam yang jimat tenaga dan mewujudkan suasana meriah serta selamat

SMART BOLLARD

Mengawal akses kenderaan meningkatkan keselamatan pejalan kaki memastikan laluan kekal selamat dan teratur dalam kawasan awam.

SOLAR SMART FLOWER

Untuk menjana kuasa tenaga boleh diperbaharui untuk menyokong keperluan tenaga di dataran.

SMART BILLBOARD

Paparan maklumat kuliah, pengumuman PBT dan kandungan interaktif

PONDOK SANTAI DIGITAL

- Panel Solar Atas Bumbung
- Pengecas USB & Wireless Charging
- Pencahayaan LED Pintar
- Paparan Maklumat Digital Mini
- WiFi Awam Bersepadu
- Butang Kecemasan (Emergency Button)
- Tempat Duduk Ergonomik & Mesra OKU

SMART POLE

- Pencahayaan automatic
- Kamera keselamatan (CCTV)
- WiFi awam
- Pembesar suara

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

BAB

5

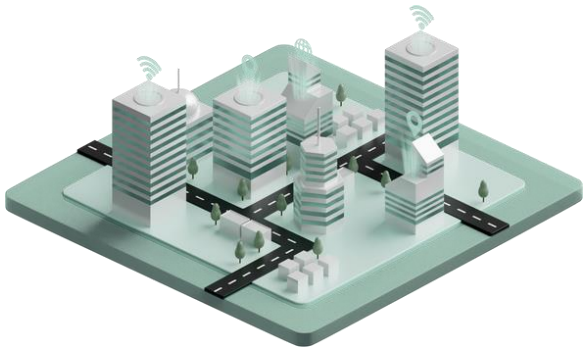


PENUTUP

Blueprint ini menyediakan hala tuju pembangunan bandar pintar yang menyeluruh dan berteraskan nilai Islam. Ia menjadi panduan utama kepada PBT dan agensi berkaitan dalam pelaksanaan inisiatif pintar yang mampan dan inklusif menjelang 2040. Kejayaan blueprint ini bergantung kepada tadbir urus bersepadu, penglibatan rakyat dan penggunaan teknologi yang berkesan ke arah membina negeri yang pintar, berkat dan sejahtera.

Ekosistem KELANTAN PINTAR







Keperluan Kolaborasi dan Komitmen

Pelbagai pihak perlu terlibat secara berterusan

Berteraskan 7 Komponen Pintar

Tadbir urus, rakyat pintar, mobiliti, persekitaran, teknologi, ekonomi, kehidupan

Dokumen Strategik Negeri

Panduan pelaksanaan bandar pintar untuk PBT dan agensi



Selari dengan Dasar dan Dokumen Negeri

Menyokong Dasar Membangun Bersama Islam dan lain-lain dokumen negeri yang berkaitan

Menuju Negeri Pintar, Diberkati dan Sejahtera

Kejayaan bergantung kepada pembentukan rakyat yang pintar, berakhlak dan bertanggungjawab

بندر ڤينتر نکري کلنتن ٢٠٤٠

Pemandangan Sekitar Bandar Kota Bharu

©andypua.com

Zuraila binti Zulkifli



Nik Mohd Azreen bin Nik Abdullah



Raihan binti Md Nawi



Pengurus Projek

Ts. Siti Khairunnisaa binti Che Hasim



LAr. Nik Nurina binti Dato' Dr. Hj. Nik Saidina Omar



Siti Aishah binti Abdullah @ Yaacob



Nurul Zafirah binti Yusof



Mohamad Amar bin Mat Nori



Pasukan PETUGAS SMART CITY




MUSE ECO PARK
CROP CYCLE
URBAN FARMING
STESEN REL
ECRL
SMART POLE
E-BIKE