



PLANMalaysia

PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN 2021 - 2025



PLANMalaysia



PLANMalaysia

PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA (PLANMalaysia) 2021-2025

**Jabatan Perancangan
Bandar dan Desa (PLANMalaysia)**

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Blok F5, Kompleks F, Presint 1,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62675 PUTRAJAYA, MALAYSIA

PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN 2021 - 2025

Kerjasama Strategik



Dengan



Unit Pemodenan Tadbiran Dan Perancangan Pengurusan
Malaysia Jabatan Perdana Menteri

PERUTUSAN Ketua Pengarah Perancangan Bandar dan Desa



Syukur ke hadrat Illahi, saya panjatkan kerana dengan limpah izin-Nya Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) PLANMalaysia telah dibangunkan dan diterbitkan dengan jayanya. Pelan Strategik ini adalah dokumen penting yang menentukan strategi, hala tuju dan pengurusan ICT Jabatan secara komprehensif dan inklusif dalam tempoh lima (5) tahun yang akan datang bermula dari tahun 2021 sehingga 2025.

Saya mengambil kesempatan ini untuk merakamkan ucapan tahniah dan setinggi-tinggi penghargaan serta terima kasih kepada semua pihak yang terlibat termasuk Pasukan Perunding dari Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU) dan Kementerian Perumahan Kerajaan Tempatan (KPKT) di atas usaha gigih dan komitmen yang tinggi dalam membangunkan PSP PLANMalaysia. Oleh yang demikian, semua Pengarah, Ketua Unit dan Warga PLANMalaysia hendaklah mematuhi, menghayati dan melaksanakan pelan strategik ini dengan jayanya.

Selain itu, hasrat kerajaan untuk meningkatkan keberkesanan penyampaian melalui pelaksanaan Rancangan Malaysia Ke-12, 2021-2025 (RMKe-12) telah diterjemahkan secara jelas dalam pelan strategik ini. PSP PLANMalaysia merupakan dokumen yang dibangunkan selaras dengan Rangka Tindakan (*Blueprint*) Ekonomi Digital Malaysia (MyDIGITAL) dan Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPSA) 2021–2025 bagi menyokong aspirasi Kerajaan Digital. Jabatan juga akan maju seiring dengan perkembangan teknologi maklumat dalam Revolusi Perindustrian 4.0 (IR 4.0) dengan menjadi peneraju kepada Perutusan Ketua Pengarah *Malaysia Urban Observatory* (MUO). MUO berfungsi sebagai platform untuk mengumpul, mengemaskini, menganalisis, mengurus serta menyebarkan data dan maklumat ke arah kesejahteraan bandar dan pembangunan mampan. Indeks Daya Huni Malaysia (iDAM) akan menjadi pengukuran berimpak tinggi kepada semua komuniti khususnya kepada Pihak Berkuasa Tempatan dalam memastikan perancangan perbandaran dirangka dengan mengambil kira semua kriteria di bawah Rancangan Fizikal Negara Keempat (RFN-4).

Akhir kata, semoga PSP PLANMalaysia ini dapat dijadikan rujukan bagi pembangunan pendigitalan dan direalisasikan dengan jayanya.

Sekian, terima kasih.



PERUTUSAN Ketua Pegawai Pendigitalan

Alhamdulillah dan syukur ke hadrat Allah S.W.T. kerana Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) PLANMalaysia Tahun 2021–2025 dapat dibangunkan dengan jayanya oleh Pasukan Projek PSP PLANMalaysia dengan kerjasama Pasukan Perunding ICT dari MAMPU dan KPKT. Banyak perkara yang telah dipelajari oleh Pasukan Projek PSP PLANMalaysia dan Pakar–Pakar Rujuk yang mewakili bahagian-bahagian PLANMalaysia melalui pelaksanaan bengkel PSP PLANMalaysia yang telah dianjurkan oleh pihak Seksyen Teknologi Maklumat (STM).

Sejak tahun 2020, kita telah menghadapi pelbagai rintangan ekoran tercetusnya pandemik Covid-19, namun ia langsung tidak mematahkan semangat Pasukan Projek PSP PLANMalaysia dalam usaha membangunkan dokumen tersebut demi merealisasikan usaha transformasi perkhidmatan awam melalui dasar pendigitalan yang diperkenalkan oleh pihak kerajaan.

Sehubungan dengan itu, saya berharap agar semua pihak yang terlibat dapat memainkan peranan untuk melaksanakan program–program yang telah dirancang berdasarkan empat (4) teras strategik pendigitalan bagi mencapai sasaran Petunjuk Prestasi Utama (*KPI*) yang telah ditetapkan.

Selari dengan perkembangan kemajuan teknologi semasa dan disokong oleh visi dan misi PLANMalaysia, saya yakin pegawai PLANMalaysia dapat melaksanakan dan mencapai kejayaan dalam melaksanakan program-program yang telah dirancang dengan komitmen serta kesungguhan yang tinggi.

Akhir kata, semoga pelaksanaan PSP PLANMalaysia ini dapat memberi banyak manfaat dalam penyampaian perkhidmatan kerajaan selaras dengan aspirasi Kerajaan Digital.

ISI KANDUNGAN

PERUTUSAN KETUA PENGARAH PERANCANGAN BANDAR DAN DESA	2
PERUTUSAN KETUA PEGAWAI PENDIGITALAN	3
SENARAI RAJAH	9
SENARAI JADUAL	10
SENARAI LAMPIRAN	13
GLOSARI	14

1	LATAR BELAKANG PROJEK	17
1.1	Pengenalan	18
1.2	Objektif	19
1.3	Skop	19
1.4	Pendekatan Projek	20
1.5	Tadbir Urus Projek	23
1.6	Pelan Pelaksanaan Projek	26
1.7	Rumusan	27

2	PENILAIAN SEMASA ORGANISASI	29
2.1	Pengenalan	30
2.2	PERSEKITARAN ORGANISASI	30
2.2.1	Visi dan Misi	31
2.2.2	Teras Strategik	31
2.2.3	Fungsi Jabatan	32
2.2.4	Ekosistem Perkhidmatan	32
2.3	PERSEKITARAN ICT	39
2.3.1	Aplikasi dan Data	39
2.3.2	Infrastruktur ICT	42
2.3.3	Tadbir Urus ICT	46
2.3.4	Keupayaan ICT	53
2.4	ANALISIS JURANG ICT	56
2.4.1	Aplikasi dan Data	56
2.4.2	Infrastruktur ICT	59
2.4.3	Tadbir Urus ICT	63
2.4.5	Keupayaan ICT	67
2.5	RUMUSAN	71

3	HALA TUJU STRATEGIK PENDIGITALAN	73
3.1	Pengenalan	74
3.2	KERANGKA PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN SEKTOR AWAM 2021-2025	74
3.3	Visi dan Misi ICT	77
3.4	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	77
3.5	STRATEGI DAN PROGRAM	78
3.6	ORGANIZATIONAL LANDSCAPE MAP VIEW To-Be	82
3.7	PENJAJARAN STRATEGI ICT DENGAN STRATEGI ORGANISASI	84
3.8	RUMUSAN	85

4	PEMANTAPAN PERKHIDMATAN DIGITAL YANG INKLUSIF DAN BERSEPADU	87
4.1	Pengenalan	88
4.2	STRATEGI 1: PENGURUSAN PERBANDARAN YANG SISTEMATIK BERASASKAN DATA RAYA	88
4.2.1	Pembangunan Sistem <i>Malaysia Urban Observatory</i> (MUO) Fasa 1	89
4.2.2	Pembangunan Data Raya	90
4.2.3	Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara	91
4.3	STRATEGI 2: PENGUKUHAN PENGURUSAN MAKLUMAT PERANCANGAN YANG SISTEMATIK DAN EFISIEN	92
4.3.1	Peningkatan dan Penambahbaikan Sistem dan Aplikasi Perancangan Bandar Sedia Ada	93
4.3.2	Perkongsian Data Secara Lebih Sistematik dan Efisien	95
4.3.3	Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi	96
4.4	STRATEGI 3: PEMANTAPAN PERKHIDMATAN PENDIGITALAN PERANCANGAN	98
4.4.1	Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital	98
4.5	STRATEGI 4: PENGUKUHAN PERKHIDMATAN DIGITAL DAN KHIDMAT SOKONGAN	100
4.5.1	Pembangunan Sistem Baharu dan Aplikasi Sokongan	100
4.5.2	Peningkatan Sistem dan Aplikasi Sokongan	100
4.5.3	Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi Sokongan	102
4.6	RUMUSAN	103

5	PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT	105
5.1	Pengenalan	106
5.2	STRATEGI 1: PENAIKTARAFAN INFRASTRUKTUR DIGITAL	106
5.2.1	Peningkatan Peralatan ICT	107
5.2.2	Penaiktarafan Infrastruktur Rangkaian	110
5.2.3	Peningkatan Perisian ICT	112

ISI KANDUNGAN

5	PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT	
5.2.4	Pengukuhan Perkhidmatan Digital	114
5.2.5	Perolehan Peralatan dan Perisian GIS	117
5.3	STRATEGI 2: PENGUKUHAN PUSAT DATA	121
5.3.1	Perolehan Sewaan <i>Server</i> bagi Tujuan Pembangunan <i>Development Server</i> dan <i>Staging (Staging Server)</i>	122
5.3.2	Perolehan Perkhidmatan <i>Network Diagnostic</i>	122
5.3.3	Perolehan Storan (<i>Storage</i>)	123
5.3.4	Perolehan Naik taraf <i>Virtual Machine</i> untuk Sistem Aplikasi Jabatan	123
5.4	STRATEGI 3: PENGUKUHAN KESELAMATAN DATA DAN MAKLUMAT	124
5.4.1	Pembaharuan <i>Firewall</i>	124
5.4.2	Perolehan <i>Backup and Recovery Solutions</i>	125
5.4.3	Pembaharuan/ Instalasi <i>Antivirus</i>	125
5.4.4	Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment (SPA)</i> dan <i>Hardening</i>	126
5.4.5	Pelaksanaan <i>Information Security Management System (ISMS)</i>	126
5.4.6	Perolehan <i>Cloud Services</i>	127
5.4.7	Pelaksanaan <i>Disaster Recovery Plan (DRP)</i>	127
5.4.8	Pelaksanaan Perolehan <i>Environment Monitoring System (EMS)</i>	128
5.5	RUMUSAN	128
6	TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK	131
6.1	PENGENALAN	132
6.2	STRATEGI 1: PENGUKUHAN ORGANISASI PENDIGITALAN	132
6.2.1	Penstrukturan Pengurusan Maklumat	132
6.2.2	Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i>	133
6.3	STRATEGI 2: PEMANTAPAN TADBIR URUS PENDIGITALAN	134
6.3.1	Penubuhan Jawatankuasa	134
6.3.2	Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web PLANMalaysia	135
6.3.3	Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)	136
6.4	STRATEGI 3: PEMANTAPAN DASAR, PROSEDUR DAN PERATURAN	137
6.4.1	Pembangunan dan Penambahbaikan Dasar, Prosedur dan Garis Panduan Berkaitan Pendigitalan Perkhidmatan	137
6.4.2	Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025	137
6.4.3	Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030	138

6	TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK	
6.5	STRATEGI 4: PEMANTAPAN KOLABORASI DAN KOMPETENSI DIGITAL	139
6.5.1	Program Perkongsian Maklumat di Antara <i>Subject Matter Expert (SME)</i> dan Agensi Lain	139
6.5.2	Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan	139
6.6	STRATEGI 5: PEMANTAPAN PEMBUDAYAAN DIGITAL YANG MENYELURUH DAN BERTERUSAN	141
6.6.1	Hebahan Maklumat ICT	141
6.6.2	<i>Transfer of Knowledge</i>	142
6.6.3	Hari ICT	142
6.7	STRATEGI 6: PENGIKTIRAFAN INISIATIF PENDIGITALAN	143
6.7.1	Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	143
6.7.2	Penggalakan Penyertaan Pengiktirafan Profesional <i>Malaysia Board of Technologist (MBOT)</i>	144
6.8	RUMUSAN	144
7	PENJAJARAN <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE (EA)</i> DI PERINGKAT STRATEGIK	147
7.1	PEMBANGUNAN <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE</i> PLANMALAYSIA	148
7.1.1	Latar Belakang <i>Enterprise Architecture (EA)</i>	148
7.1.2	Objektif Pembangunan <i>Enterprise Architecture</i>	148
7.1.3	Skop Pembangunan <i>Enterprise Architecture</i>	149
7.1.4	Tadbir Urus <i>Enterprise Architecture</i>	149
7.1.5	Jadual Pelaksanaan <i>Enterprise Architecture</i>	150
7.2	HASIL PEMBANGUNAN <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE (EA)</i>	150
7.2.1	<i>Motivation View</i>	150
7.2.2	<i>Landscape Map View (As-Is)</i>	153
7.2.3	<i>Landscape Map View (To-Be)</i>	161
7.2.4	<i>Business Process View (BPV)</i>	164
7.2.5	<i>Application Usage View (AUV)</i>	166
7.2.6	<i>Technology Usage View (TUV)</i>	167
7.3	RUMUSAN	169
8	PERANCANGAN PELAKSANAAN	171
8.1	PENGENALAN	172
8.2	STRATEGI PELAKSANAAN	172
8.2.1	Pemilik Program dan Keutamaan	172
8.2.2	Pelaksanaan secara <i>Quick Wins</i> , <i>Outsource</i> dan <i>Inhouse</i>	180

ISI KANDUNGAN

8	PERANCANGAN PELAKSANAAN	
8.3	PELAN PELAKSANAAN DAN ANGGARAN KOS	186
8.4	IMPLIKASI KEWANGAN	193
8.4.1	Asas Anggaran Kos	193
8.4.2	Anggaran Kos Keseluruhan Projek ICT	194
8.5	FAKTOR KEJAYAAN KRITIKAL	194
8.6	RUMUSAN	195
9	PENUTUPAN	197
	LAMPIRAN	198
	A1 : KAJIAN PERKHIDMATAN TERAS, INISIATIF KERAJAAN/ STRATEGI PERKHIDMATAN	198
	A2: KAJIAN HALA TUJU PENGURUSAN	199
	A3: KAJIAN AMALAN TERBAIK INISIATIF ICT	199
	A4: PENILAIAN APLIKASI DAN DATA	199
	A4.1: PORTFOLIO APLIKASI	199
	A4.2: PENILAIAN TERPERINCI	201
	A5: PENILAIAN INFRASTRUKTUR ICT	209
	A5.1: PENILAIAN PERALATAN ICT	209
	A5.2: PENILAIAN RANGKAIAN ICT	212
	A5.3: PENILAIAN PUSAT DATA	216
	A6: PENILAIAN TADBIR URUS ICT	222
	A7: PENILAIAN KEUPAYAAN ICT	225

SENARAI RAJAH

Rajah 1-1:	Metodologi PerSi	21
Rajah 1-2:	Metodologi MyGovEA	21
Rajah 1-3:	Templat Diagram MyGovEA Mengikut Fasa PerSi	22
Rajah 1-4:	Struktur Tadbir Urus PSP 2021-2025 PLANMalaysia	23
Rajah 1-5:	Struktur Pasukan Projek Pembangunan PSP PLANMalaysia 2021-2025	24
Rajah 1-6:	Aktiviti Pembangunan PSP 2021-2025 PLANMalaysia	27
Rajah 2-1:	Visi dan Misi	31
Rajah 2-2:	Fungsi Jabatan	32
Rajah 2-3:	Hubungan Perkhidmatan Utama Dengan <i>Stakeholder/</i> Pelanggan	36
Rajah 2-4:	Struktur Tadbir Urus PLANMalaysia	47
Rajah 2-5:	Struktur Tadbir Urus ICT PLANMalaysia	48
Rajah 2-6:	Carta Fungsi STM PLANMalaysia	48
Rajah 2-7:	Carta Struktur Berserta Perjawatan STM PLANMalaysia	49
Rajah 2-8:	Aplikasi Teras dan Aplikasi Sokongan yang Dinilai	56
Rajah 2-9:	Rumusan Hasil Analisis Aplikasi Teras dan Aplikasi Sokogan	58
Rajah 3-1:	Kerangka Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025	74
Rajah 3-2:	Pemetaan PSP PLANMalaysia Dengan PSPSA 2021-2025	75
Rajah 3-3:	PLANMalaysia <i>Motivation View</i> (MV)	76
Rajah 3-4:	Tiga Teras Strategik Pendigitalan dan Objektif	78
Rajah 3-5:	PLANMalaysia <i>Organizational Landscape Map View (OLMV) To-Be</i>	83
Rajah 3-6:	Penjajaran Teras Strategik Pendigitalan PLANMalaysia dengan Teras Strategik 2021-2025 dan PSP Sektor Awam 2021-2025	84
Rajah 7-1:	Tadbir Urus EA PLANMalaysia	149
Rajah 7-2:	<i>Motivation View</i> PLANMalaysia	151
Rajah 7-3:	<i>Landscape Map View (As-Is)</i>	160
Rajah 7-4:	<i>Landscape Map View (To-Be)</i>	162
Rajah 7-5:	<i>Business Process View</i>	165
Rajah 7-6:	<i>Application Usage View</i>	166
Rajah 7-7:	<i>Technology Usage View</i>	168

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1:	Jadual Pelaksanaan Projek	26
Jadual 2.1:	Senarai Aplikasi Semasa di PLANMalaysia	40
Jadual 2.2:	Jenis-Jenis Peralatan ICT mengikut Kategori	43
Jadual 2.3:	Inventori Perisian ICT	44
Jadual 2.4:	Senarai Peralatan Rangkaian di PLANMalaysia	45
Jadual 2.5:	Jawatankuasa Pemandu ICT PLANMalaysia	50
Jadual 2.6:	Jawatankuasa Kerja Pengurusan Portal PLANMalaysia	51
Jadual 2.7:	Jawatankuasa Teknikal Portal PLANMalaysia	51
Jadual 2.8:	Senarai Dasar, Garis Panduan, Prosedur Kerja PLANMalaysia	52
Jadual 2.9:	Senarai Latihan ICT untuk Warga PLANMalaysia	54
Jadual 2.10:	Senarai Latihan ICT untuk Personel ICT PLANMalaysia	55
Jadual 2.11:	Senarai Kesedaran ICT Di Kalangan Warga Dan Pelanggan PLANMalaysia	55
Jadual 2.12:	Ringkasan Analisis Jurang Peralatan ICT	60
Jadual 2.13:	Ringkasan Analisis Jurang Perisian ICT	61
Jadual 2.14:	Ringkasan Analisis Jurang Rangkaian	61
Jadual 2.15:	Ringkasan Analisis Jurang Pusat Data	62
Jadual 2.16:	Ringkasan Analisis Jurang Keselamatan ICT	63
Jadual 2.17:	Ringkasan Analisis Jurang Pengurusan ICT	64
Jadual 2.18:	Ringkasan Analisis Jurang Pemantauan ICT	65
Jadual 2.19:	Ringkasan Analisis Jurang Pematuhan ICT	66
Jadual 2.20:	Ringkasan Analisis Jurang Kompetensi ICT	67
Jadual 2.21:	Kaedah Promosi Kesedaran ICT	69
Jadual 2.22:	Ringkasan Analisis Jurang Pembudayaan ICT	69
Jadual 3.1:	Strategi dan Program Pendigitalan PLANMalaysia	78
Jadual 4.1:	Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna	89
Jadual 4.2:	Pembangunan Modul	90
Jadual 4.3:	Modul Penyelidikan dan Pembangunan Sistem MUO	91
Jadual 4.4:	Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara	92
Jadual 4.5:	Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (I-PLAN)	93
Jadual 4.6:	Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar-Luar Bandar Malaysia (MURNInets 2.0)	93
Jadual 4.7:	Peningkatan Sistem Ciri-Ciri Spatial Desa Malaysia (<i>S-CHARMS</i>)	94
Jadual 4.8:	Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara	94
Jadual 4.9:	Sistem ePublisiti 2.0	94
Jadual 4.10:	Laman Web dan Aplikasi MyPLAN	95

SENARAI JADUAL

Jadual 4.11:	Pelaksanaan Perkongsian Data Terbuka	95
Jadual 4.12:	Pembangunan Permohonan Data Secara <i>End-to-End</i>	96
Jadual 4.13:	Sistem dan Aplikasi MURNInets2.0	96
Jadual 4.14:	Sistem dan Aplikasi I-PLAN	96
Jadual 4.15:	Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)	97
Jadual 4.16:	Sistem ePublisiti 2.0	97
Jadual 4.17:	Laman Web dan Aplikasi MyPLAN	97
Jadual 4.18:	Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa	98
Jadual 4.19:	Ensiklopedia Digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa	98
Jadual 4.20:	Pendigitalan Garis Panduan Perancangan	99
Jadual 4.21:	Sistem Ciri-Ciri Spatial Desa Malaysia (<i>S-CHARMS</i>)	99
Jadual 4.22:	Sistem Diari Pengurusan Tertinggi	100
Jadual 4.23:	Sistem Penjanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan	100
Jadual 4.24:	Portal PLANMalaysia	101
Jadual 4.25:	Sistem Aduan Tatakelakuan dan Rasuah (SATRA)	101
Jadual 4.26:	Sistem Maklumat Pegawai (SMP)	101
Jadual 4.27:	Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan	102
Jadual 4.28:	Sistem dan Aplikasi Pengurusan Kehadiran Jabatan	102
Jadual 4.29:	Sistem <i>Library</i>	102
Jadual 4.30:	Aduan Portal PLANMalaysia	103
Jadual 5.1:	Perolehan Peralatan ICT	108
Jadual 5.2:	Perolehan Sewaan Tablet	108
Jadual 5.3:	Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman Video	109
Jadual 5.4:	Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman Video	109
Jadual 5.5:	Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian	110
Jadual 5.6:	Perkhidmatan <i>Active Directory</i> (AD)	111
Jadual 5.7:	Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar	112
Jadual 5.8:	Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data	113
Jadual 5.9:	Perolehan Lesen Perisian ICT	113
Jadual 5.10:	Perolehan Perisian/Lesen Pangkalan Data	114
Jadual 5.11:	Perolehan Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan	115
Jadual 5.12:	Perolehan Penyelenggaraan Server	115
Jadual 5.13:	Perolehan Penyelenggaraan Peralatan ICT	116
Jadual 5.14:	Perolehan Penyelenggaraan Rangkaian (WIFI)	116

SENARAI JADUAL

Jadual 5.15:	Perolehan Peralatan <i>Unmanned Aerial Vehical</i>	117
Jadual 5.16:	Perolehan Perisian <i>Unmanned Aerial Vehical</i>	118
Jadual 5.17:	Perolehan Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo	118
Jadual 5.18:	Perolehan Pembaharuan Lesen ArcGIS server untuk S-CHARMS	119
Jadual 5.19:	Perolehan Peralatan dan Perisian untuk MUO	119
Jadual 5.20:	Perolehan API Services (Google API, <i>Image Satellite</i>)	121
Jadual 5.21:	Perolehan Sewaan Server bagi tujuan Pembangunan (<i>Development Server</i>) dan <i>Staging</i> (<i>Staging server</i>)	122
Jadual 5.22:	Perkhidmatan <i>Network Diagnostic</i>	122
Jadual 5.23:	Perolehan <i>Storm</i> (<i>Storage</i>)	123
Jadual 5.24:	Perolehan Naik Taraf VM Untuk Sistem Aplikasi Jabatan	123
Jadual 5.25:	Pembaharuan <i>Firewall</i>	124
Jadual 5.26:	Perolehan <i>Backup</i> dan <i>Recovery Solutions</i>	125
Jadual 5.27:	Pembaharuan/Instalasi/Antivirus	125
Jadual 5.28:	Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment</i> (SPA) dan <i>Hardening</i>	126
Jadual 5.29:	Pelaksanaan ISMS	126
Jadual 5.30:	Perolehan <i>Cloud Services</i>	127
Jadual 5.31:	Pelaksanaan <i>Disaster Recovery Plan</i> (DRP)	127
Jadual 5.32:	Pelaksanaan Perolehan EMS	128
Jadual 6.1:	Penstukturan Pengurusan Maklumat	133
Jadual 6.2:	Kajian Keperluan Unit Khas Operasi Teknikal <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)	133
Jadual 6.3:	Penubuhan Jawatankuasa Teknikal ICT	134
Jadual 6.4:	Penubuhan Jawatankuasa Pemantauan PSP	135
Jadual 6.5:	Penambahbaikan Jawatankuasa Portal	135
Jadual 6.6:	Semakan Pelan Pelaksanaan PSP	136
Jadual 6.7:	Pelaksanaan DRP : Simulasi	136
Jadual 6.8:	Pembangunan Dan Penambahbaikan Dasar, Prosedur Dan Garis Panduan Berkaitan Pendigitalan Perkhidmatan	137
Jadual 6.9:	Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021–2025	138
Jadual 6.10:	Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2021–2030	138
Jadual 6.11:	Program Perkongsian Maklumat di antara <i>Subject Matter Expert</i> (SME) dan Agensi lain	139
Jadual 6.12:	Kursus Generik ICT	140
Jadual 6.13:	Kursus <i>Webmaster</i>	140
Jadual 6.14:	Hebahan Maklumat ICT	141
Jadual 6.15:	<i>Transfer of Knowledge</i>	142
Jadual 6.16:	Hari ICT	142

SENARAI JADUAL

Jadual 6.17 :	Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	143
Jadual 6.18 :	Pengalakkan Penyertaan Pengiktirafan Professional <i>Malaysia Board of Technologist</i> (MBOT)	144
Jadual 7.1 :	Jadual Pelaksanaan <i>Enterprise Architecture</i> di PLANMalaysia	150
Jadual 7.2 :	Penerangan <i>Landscape Map View (As-Is)</i>	154
Jadual 7.3 :	Penerangan <i>Business Process View</i> yang Telah Dibangunkan	164
Jadual 8.1 :	Pemilik dan Keutamaan Program	173
Jadual 8.2 :	Pelaksanaan Secara <i>Co-Sourcing</i> , <i>Outsource</i> dan <i>In-house</i>	181
Jadual 8.3 :	Pelan Pelaksanaan dan Anggaran Kos	186

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A1:	Kajian Perkhidmatan Teras, Inisiatif Kerajaan/Strategi Perkhidmatan	198
Lampiran A2:	Kajian Hala Tuju Pengurusan	199
Lampiran A3:	Kajian Amalan Terbaik Inisiatif ICT	199
Lampiran A4:	Penilaian Aplikasi Dan Data	199
Lampiran A4.1:	Portfolio Aplikasi	199
Lampiran A4.2:	Penilaian Terperinci	201
Lampiran A5:	Penilaian Infrastruktur ICT.	209
Lampiran A5.1:	Penilaian Peralatan ICT	209
Lampiran A5.2:	Penilaian Rangkaian ICT.	212
Lampiran A5.3:	Penilaian Pusat Data	216
Lampiran A6:	Penilaian Tadbir Urus ICT	222
Lampiran A7:	Penilaian Keupayaan ICT	225

GLOSARI

GLOSARI

SINGKATAN	KETERANGAN
KPKT	Kementerian Pembangunan Kerajaan Tempatan
PLANMalaysia	Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
PSP	Pelan Strategik Pendigitalan
MAMPU	<i>Malaysia Administrative Modernisation and Management Planning Unit</i>
	Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
RMKe-12	Rancangan Malaysia Kedua Belas
MyDIGITAL	Rangka Tindakan (<i>Blueprint</i>) Ekonomi Digital Malaysia
WKB	Wawasan Kemakmuran Bersama
SDG	<i>Sustainable Development Goal</i>
MUO	<i>Malaysia Urban Observatory</i>
PSPSA	Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam
IR 4.0	<i>Fourth Industrial Revolution</i>
	Revolusi Perindustrian 4.0
RFN-4	Rancangan Fizikal Negara Keempat
iDAM	Indeks Daya Huni Malaysia
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
	Petunjuk Prestasi Utama
ICT	<i>Information and Communications Technology</i>
JPICT	Jawatankuasa Pemandu ICT
MOSTI	Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
MetMalaysia	Jabatan Meteorologi Malaysia
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JPS	Jabatan Pengairan dan Saliran
BK	Bahagian Korporat
BKP	Bahagian Khidmat Pengurusan
BMGN	Bahagian Maklumat Gunatanah Negara
BPKSP	Bahagian Perundangan dan Kawal Selia Perancangan
BPP	Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan
BPW	Bahagian Perancangan Wilayah
BRFN	Bahagian Rancangan Fizikal Negara
BRP	Bahagian Rancangan Pembangunan
PPZU	Pejabat Projek Zon Utara
PPZT	Pejabat Projek Zon Tengah
PPZR	Pejabat Projek Zon Timur
PPZS	Pejabat Projek Zon Selatan

SINGKATAN	KETERANGAN
UPP	Unit Penyelarasan Projek
UI	Unit Integriti
SKew	Seksyen Kewangan
STM	Seksyen Teknologi Maklumat
DRP	<i>Disaster Recovery Plan</i>
ICT	<i>Information Communication Technology</i>
JTI	Jawatankuasa Teknikal ICT
JTISA	Jawatankuasa Teknikal ICT Sektor Awam
LAN	<i>Local Area Network</i>
LMV	<i>Landscape Map View</i>
MV	<i>Motivation View</i>
OLMV	<i>Organizational Landscape Map View</i>
PerSi	<i>Project Management Office</i> (Pejabat Pengurusan Projek)
PMO	<i>Project Management Office</i> (Pejabat Pengurusan Projek)
PSICT	Pelan Strategik ICT
P&P	Kumpulan Pengurusan dan Profesional
RFN	Rancangan Fizikal Negara
SOP	<i>Standard Operating Procedure</i>
SWOT	<i>Strength, Weakness, Opportunity, Threat</i>
TOT	<i>Transfer of Technology</i>
WAN	<i>Wide Area Network</i>

01

LATAR BELAKANG PROJEK

1. LATAR BELAKANG PROJEK

1.1 PENGENALAN

Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) yang dahulunya dikenali sebagai Pelan Strategik ICT (PSICT) menggariskan hala tuju strategik pendigitalan agensi dan dibangunkan bagi menyokong agenda pendigitalan yang digariskan dalam Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPSA) bagi tempoh masa tertentu. PSP PLANMalaysia memberi penekanan kepada kecekapan, produktiviti dan inovasi ICT bagi mengoptimumkan penyampaian perkhidmatan digital kepada rakyat.

Pelan Strategik Pendigitalan PLANMalaysia 2021-2025 menggariskan arah tuju PLANMalaysia yang jelas dalam merealisasikan visinya iaitu 'Peneraju Perancangan Bandar dan Desa ke Arah Kesejahteraan Rakyat dan Kemakmuran Negara Menjelang 2030' dengan memberi tumpuan kepada pelaksanaan perancangan yang lebih inklusif bagi memastikan kesejahteraan rakyat sejajar dengan tema Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12).

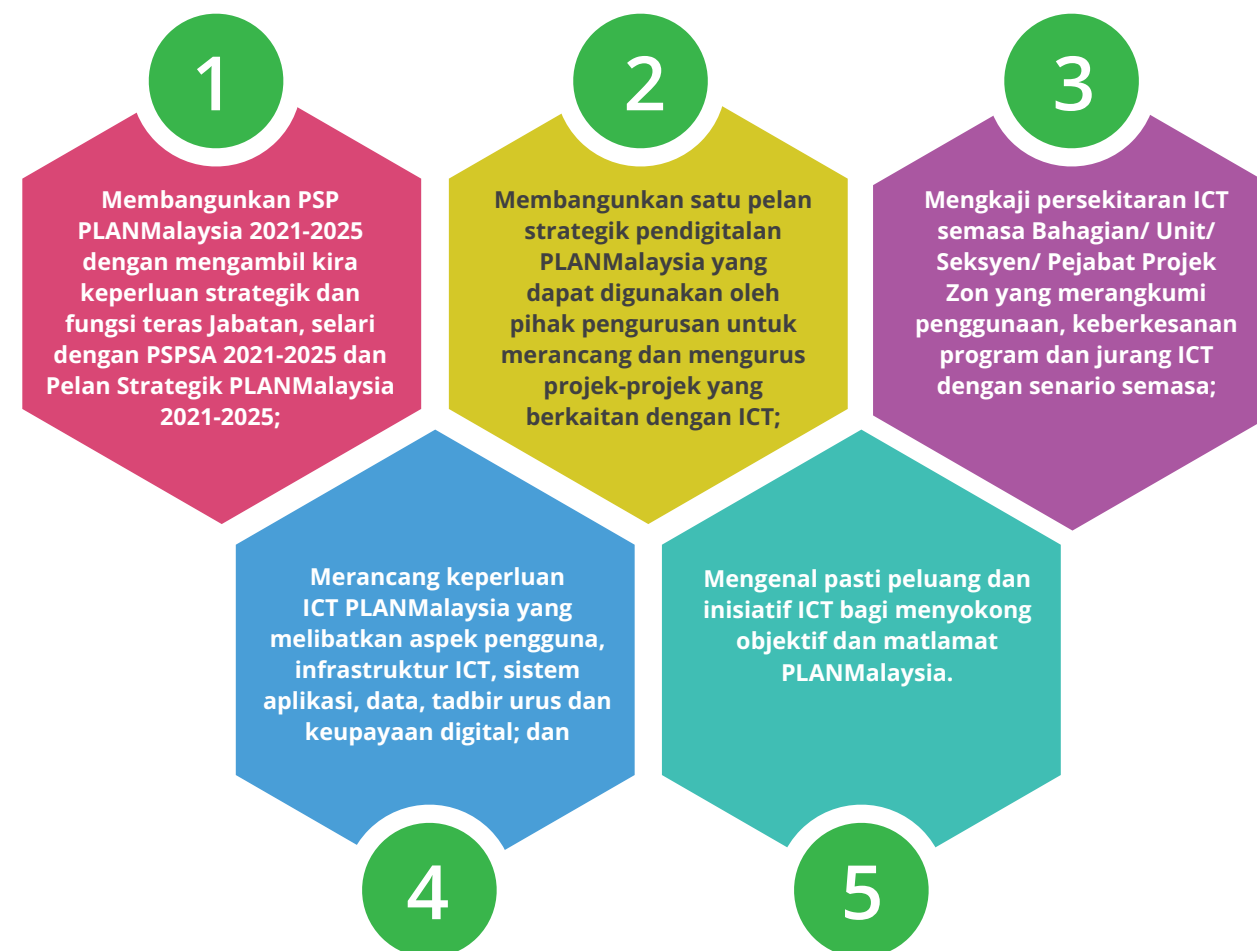
Manakala PSP PLANMalaysia 2021-2025 pula, merupakan satu *blueprint* hala tuju pembangunan dan pelaksanaan inisiatif pendigitalan PLANMalaysia bagi tempoh lima tahun. Pelan ini dibangunkan dengan mengambil kira hala tuju pendigitalan semasa di peringkat nasional dan global seperti *Sustainable Development Goal* (SDG) 2030, Wawasan Kemakmuran Bersama (WKB) 2030, Rangka Tindakan (*Blueprint*) Ekonomi Digital Malaysia (MyDIGITAL), Dasar Perbandaran Negara Kedua, Rancangan Fizikal Negara Keempat, Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPSA) 2021-2025 dan Pelan Strategik PLANMalaysia 2021-2025.

Pembangunan PSP Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) 2021 – 2025 ini dibangunkan oleh Pasukan Pembangunan PSP PLANMalaysia yang telah dilantik dan terdiri daripada warga kerja PLANMalaysia di semua peringkat dengan khidmat perundingan daripada Bahagian Perundingan ICT, MAMPU.

PSP PLANMalaysia 2021-2025 mengambil masa selama setahun untuk dibangunkan bermula Januari 2021 hingga Disember 2022. Tiga siri mesyuarat kerja telah diadakan bagi mengumpul maklumat yang diperlukan sehingga PSP PLANMalaysia disiapkan sepenuhnya. Selain itu, enam sesi perbincangan telah diadakan bersama Pasukan Pembangunan PSP PLANMalaysia untuk mendapatkan maklumat-maklumat tambahan.

1.2 OBJEKTIF

Objektif projek ini ialah untuk:



1.3 SKOP

- Membangunkan PSP PLANMalaysia dan bahagian di bawahnya bagi tempoh 2021-2025 berdasarkan keperluan ekosistem perkhidmatan dan ICT yang merangkumi lima (5) domain berikut:-
 - Perkhidmatan;
 - Aplikasi dan data;
 - Infrastruktur dan keselamatan ICT;
 - Tadbir urus digital; dan
 - Keupayaan digital.
- Membangunkan PSP PLANMalaysia bagi tempoh 2021-2025 dengan mengambil kira keperluan penggunaan dan pelaksanaan ICT di Bahagian, Unit, Seksyen dan Pejabat Projek di bawah PLANMalaysia seperti berikut;

- a. Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan

b. Bahagian Rancangan Fizikal Negara

c. Bahagian Korporat

d. Bahagian Perancangan Wilayah

e. Pejabat Projek Zon Selatan

f. Pejabat Projek Zon Tengah

g. Pejabat Projek Zon Utara

h. Pejabat Projek Zon Timur

i. Bahagian Perundangan dan Kawal Selia Perancangan

j. Bahagian Maklumat Gunatanah Negara

k. Bahagian Khidmat Pengurusan

l. Unit Penyelarasan Projek

m. Unit Integriti

iii. Membangunkan PSP PLANMalaysia bagi tempoh 2021-2025 dengan Khidmat Perunding MAMPU sebagai pemudah cara pelaksanaan bengkel serta bimbingan bagi aktiviti berikut:

a. Melaksanakan kajian persekitaran semasa bisnes organisasi dan keperluan ICT PLANMalaysia dengan menggunakan pendekatan Metodologi Perancangan Strategik ICT (PerSI) dan *Malaysia Government Enterprise Architecture* (MyGovEA).

b. Membangunkan visi, misi, hala tuju, strategik dan teras strategik PLANMalaysia.

c. Membangunkan *diagram Enterprise Architecture* (EA) di peringkat strategik.

d. Menyediakan pelan pelaksanaan dan mengenalpasti strategik pelaksanaan projek secara terperinci merangkumi anggaran kos, tempoh, keutamaan, jadual pelaksanaan dan langkah pelaksanaan utama.

e. Menyediakan dokumen PSP yang dilengkapi dengan *diagram* EA peringkat strategik selaras dengan hala tuju Pelan Strategik PLANMalaysia.

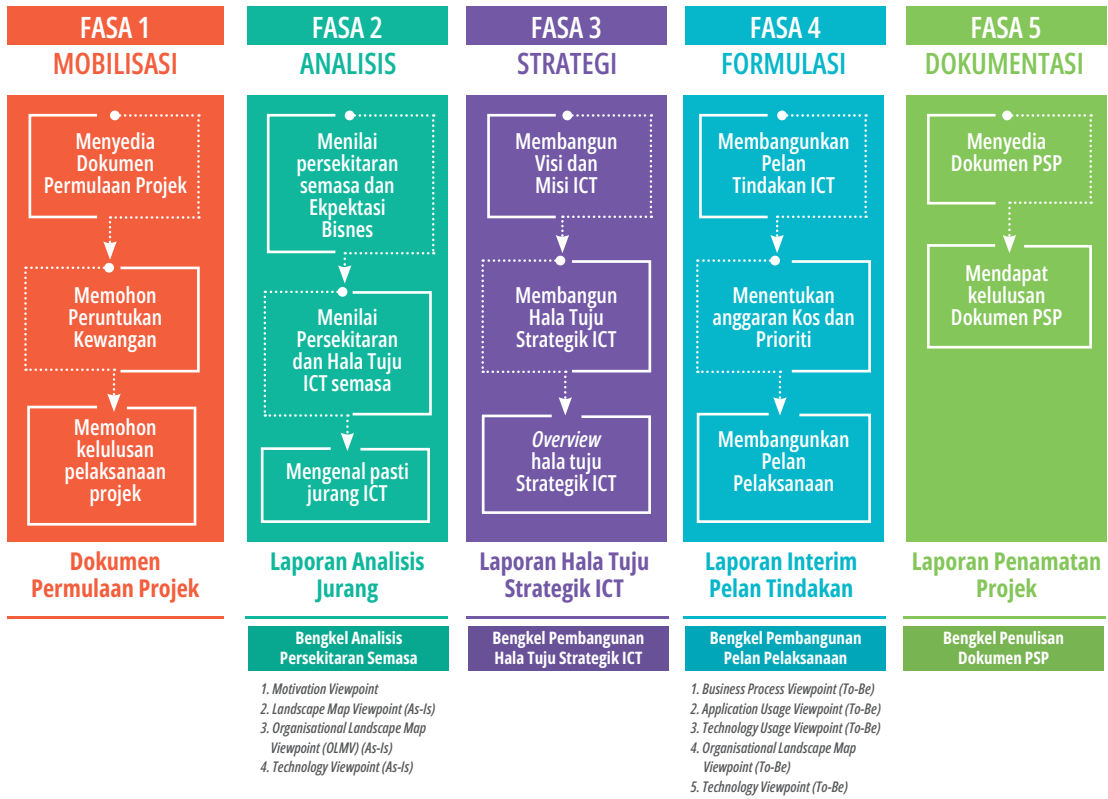
f. Membangunkan PSP PLANMalaysia bagi tempoh 2021-2025 dengan mengambil kira hala tuju Pelan Strategik PLANMalaysia 2021-2025 yang memfokuskan penyediaan perkhidmatan berpaksikan rakyat secara *end-to-end*.

g. Menyediakan anggaran kos dan pelan pelaksanaan serta tahap kepentingan setiap program.

1.4 PENDEKATAN PROJEK

PSP PLANMalaysia 2021-2025 dibangunkan secara dalaman (*in-house*) dengan khidmat perundingan Bahagian Perundingan ICT dan Bahagian Pembangunan Strategik dan Arkitektur ICT MAMPU.

Pendekatan khidmat perundingan dilaksana secara bimbingan (*coaching*) melalui mesyuarat, bengkel, perbincangan kumpulan dan semakan serahan projek berpandukan metodologi PerSI dan MyGovEA yang dibangunkan oleh MAMPU. Metodologi PerSI adalah seperti dalam **Rajah 1.1** manakala Metodologi MyGovEA adalah seperti dalam **Rajah 1.2**.

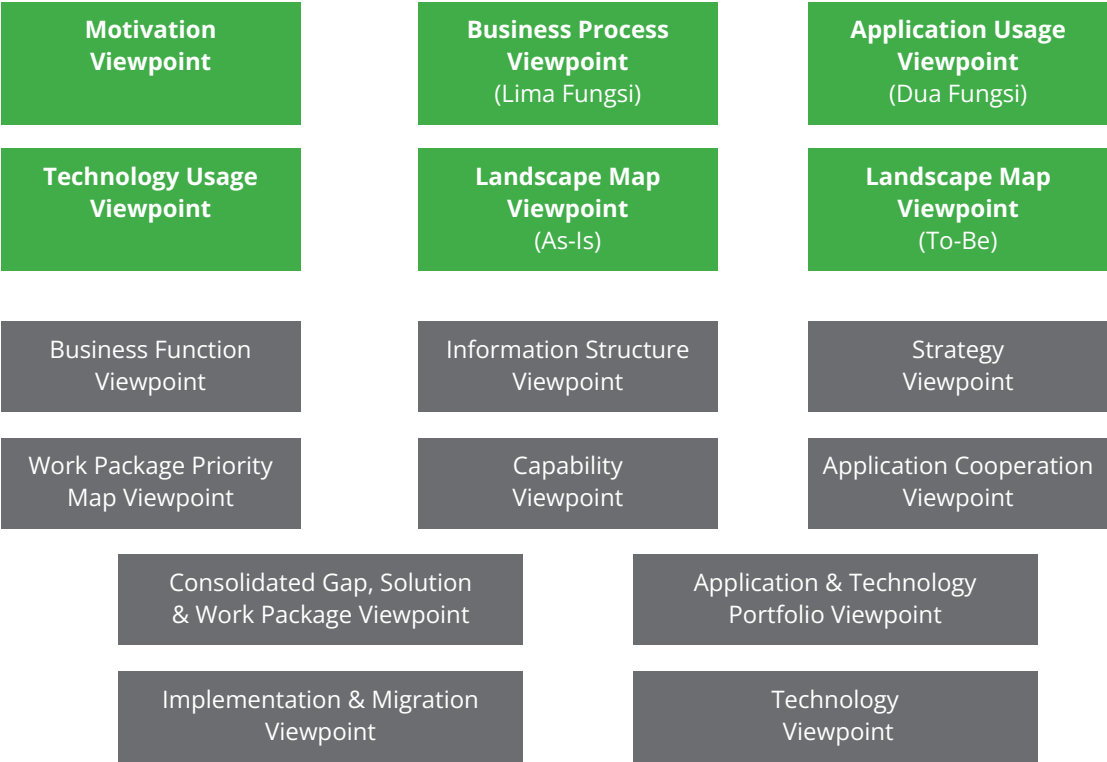


Rajah 1.1 : Metodologi PerSI



Rajah 1.2 : Metodologi MyGovEA

Sebanyak tujuh (7) diagram MyGovEA telah digunakan dalam pembangunan PSP ini iaitu *Motivation Viewpoint*, *Landscape Map Viewpoint*, *Organizational Landscape Map Viewpoint*, *Business Process Viewpoint*, *Application Usage Viewpoint*, *Technology Usage Viewpoint* dan *Technology View Point* seperti dalam **Rajah 1.3**.



Rajah 1.3 : Templat Diagram MyGovEA Mengikut Fasa PerSI

PSP yang dihasilkan akan menyokong pencapaian objektif dan strategi Jabatan berasaskan kepada:

- i. Pelan Strategik PLANMalaysia 2021-2025;
- ii. Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025;
- iii. Rancangan Malaysia Kedua Belas 2021-2025 (RMKe-12);
- iv. *Malaysia Digital Economy Blueprint* (MyDigital);
- v. Dasar Revolusi Perindustrian Keempat (Dasar 4IR) Negara; dan
- vi. Dasar-dasar berkaitan pendigitalan yang sedang berkuatkuasa.

PSP PLANMalaysia 2021-2025 juga telah diijarkan dengan Pelan Strategik 2021-2025 PLANMalaysia dan PSPSA 2021-2025. Pembangunan PSP PLANMalaysia dan bahagian di bawahnya bagi tempoh 2021-2025 merangkumi aktiviti utama berikut:

- i. Menilai persekitaran semasa perkhidmatan dan ICT PLANMalaysia.
- ii. Merangka hala tuju strategik pendigitalan PLANMalaysia.
- iii. Mengenal pasti perkhidmatan yang ditawarkan berasaskan penyelesaian *end-to-end* dan keperluan pelanggan.
- iv. Mengenal pasti data yang terlibat dalam ekosistem perkhidmatan yang ditawarkan.
- v. Mengenal pasti integrasi aplikasi dalaman dan luaran PLANMalaysia.
- vi. Membangunkan pelan pelaksanaan pendigitalan PLANMalaysia.
- vii. Mendokumenkan PSP PLANMalaysia 2021-2025.

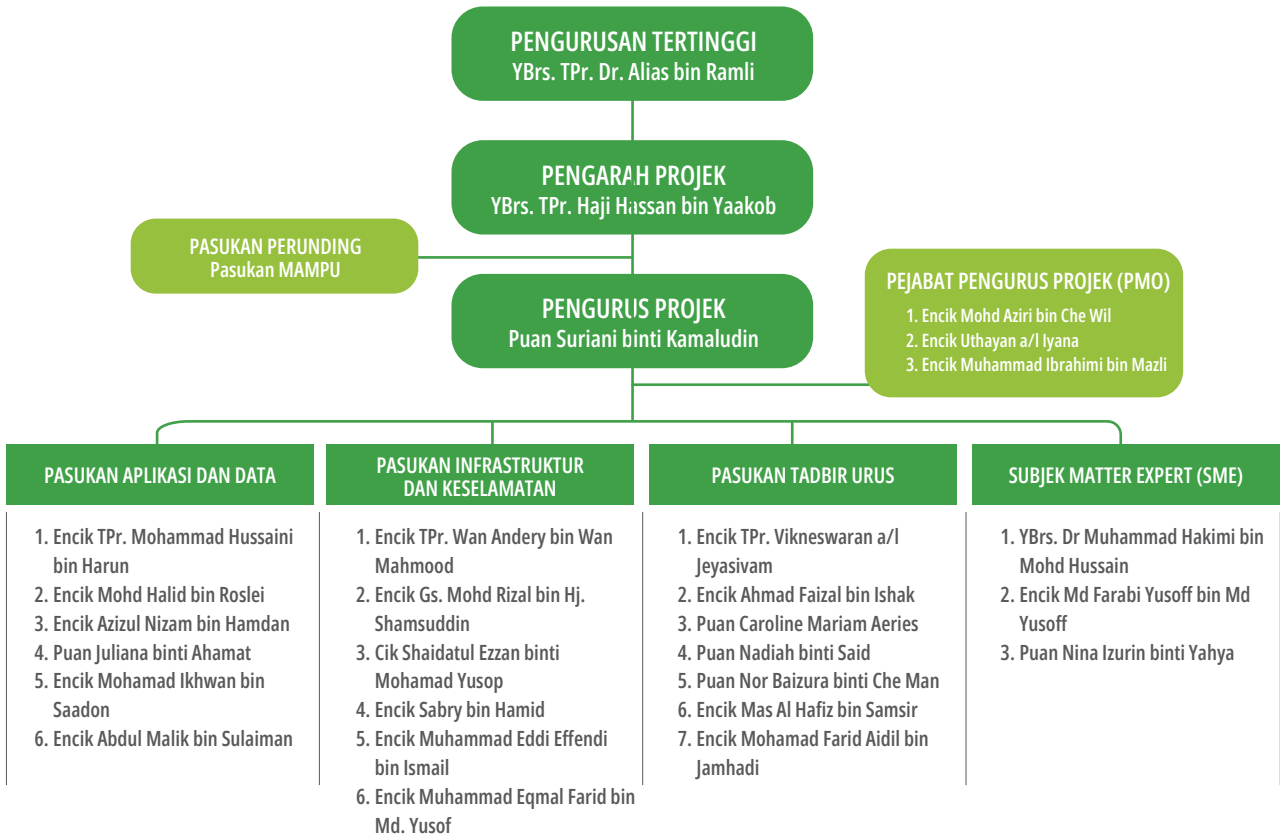
1.5 TADBIR URUS PROJEK

- i. Struktur Tadbir Urus yang telah diluluskan bagi pembangunan PSP adalah seperti **Rajah 1.4**:



Rajah 1.4 : Struktur Tadbir Urus PSP 2021-2025 PLANMalaysia

ii. Manakala, struktur Pasukan Projek Pembangunan PSP PLANMalasyia 2021-2025 yang telah diluluskan adalah seperti dalam **Rajah 1.5**.



Rajah 1.5 : Struktur Pasukan Projek Pembangunan PSP PLANMalaysia 2021-2025

iii. Peranan dan tanggungjawab Pasukan Projek Pembangunan PSP PLANMalaysia 2021-2025 yang telah diluluskan adalah seperti berikut:

- a. Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT)
- Menyemak dan mengesahkan dokumen-dokumen serahan projek.
 - Memantau aktiviti projek dan jadual pelaksanaan projek dan terprinci.
 - Memantau isu dan masalah pelaksanaan projek dan cadangan penyelesaian.
 - Menentukan strategi dan hala tuju pelaksanaan PSP PLANMalaysia.
 - Melaporkan status pelaksanaan projek dan membentangkan laporan serahan projek kepada Jawatankuasa Pemandu ICT.
 - Meluluskan serahan kajian dan dokumen akhir PSP PLANMalaysia.
- b. Pengarah Projek
- Memantau kemajuan pelaksanaan projek berdasarkan jadual pelaksanaan yang telah ditetapkan.

- Menyemak dan mengesahkan dokumen serahan dan dokumen akhir PSP PLANMalaysia.
- Memantau aktiviti dan jadual pelaksanaan secara terperinci.
- Memantau isu dan masalah berbangkit dan cadangan penyelesaian.
- Melaporkan status pelaksanaan projek dan membentangkan laporan serahan projek kepada Jawatankuasa Pemandu ICT PLANMalaysia.

- c. Pengurus Projek
- Menyediakan laporan status projek dan melaporkan status pelaksanaan projek kepada Pengarah Projek.
 - Merancang serta menyediakan arah tuju dan strategi projek.
 - Mengenal pasti aktiviti dan jadual pelaksanaan secara terperinci.
 - Mengenai pasti isu dan masalah berbangkit dan cadangan penyelesaian.
 - Menyelaras penyediaan dokumen serahan dan dokumen akhir PSP PLANMalaysia.
 - Melaporkan status pelaksanaan projek dan membentangkan laporan serahan projek kepada Jawatankuasa Pemandu ICT PLANMalaysia.

- d. Pasukan Perunding MAMPU
- Memberi khidmat perundingan secara *coaching* bagi aktiviti-aktiviti berikut:
 - Menjalankan penilaian persekitaran bisnes dan ICT.
 - Melaksanakan analisis jurang ICT.
 - Menetapkan visi, misi, teras strategik dan inisiatif pendigitalan.
 - Membangunkan Pelan Pelaksanaan (pelan tindakan, anggaran kos dan prioriti pelaksanaan).
 - Membangun dan melukis diagram arkitektur peringkat strategik.
 - Menyediakan Dokumen Pelan Strategik Pendigitalan.
 - Pasukan Kerja Aplikasi dan data / Infrastruktur dan Keselamatan ICT
 - Tadbir Urus ICT dan Keupayaan ICT.
 - Melaksanakan analisis bisnes dan ICT (bisnes, infrastruktur, aplikasi dan data, tadbir urus ICT dan keupayaan ICT).
 - Membangunkan hala tuju strategik pendigitalan.
 - Membangun dan melukis *diagram* peringkat strategik.
 - Memastikan aktiviti dilaksanakan mengikut jadual pelaksanaan yang telah ditetapkan.
 - Mengenai pasti isu dan masalah berbangkit dan cadangan penyelesaian secara terperinci.
 - Melaporkan kepada Pengurus Projek status kemajuan aktiviti.
 - Menyediakan dokumen serahan mengikut bidang yang telah ditentukan.
 - Membantu dalam penyediaan laporan interim dan penulisan dokumen akhir PSP PLANMalaysia.

- e. *Subject Matter Expert (SME) Liaison*
- Menjadi pakar rujuk berkenaan perkhidmatan teras bagi Bahagian yang diwakili.
 - Membantu dalam memberikan input, cadangan strategi dan program pendigitalan Bahagian kepada pasukan projek.
 - Memastikan visi dan misi pendigitalan Jabatan adalah saling berkaitan dan sejajar.
- f. Pejabat Pengurusan Projek (*Project Management Office, (PMO)*)
- Melaksanakan kerja-kerja keurusetiaan.
 - Mengumpul dan menyelaras semua maklumat dan dokumen yang diperoleh daripada perbincangan, bengkel dan Pasukan Kerja.
 - Mendokumenkan semua laporan projek.
 - Menyelaras dan menyediakan dokumen serahan interim dan penulisan dokumen akhir PSP PLANMalaysia.
 - Memantau status pelaksanaan projek dan aktiviti pasukan kerja.

1.6 PELAN PELAKSANAAN PROJEK

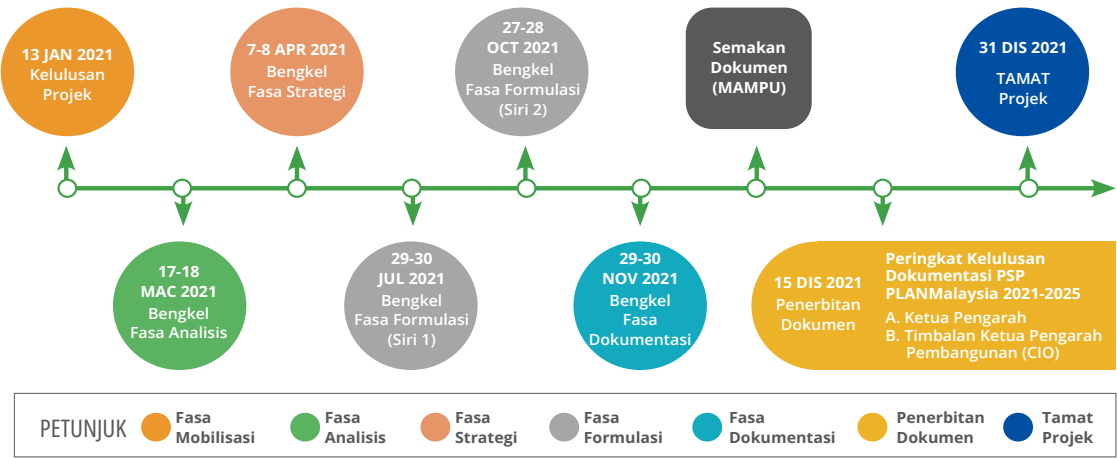
Projek ini telah dimulakan pada awal Januari 2021 dan telah diluluskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) PLANMalaysia Bil.1/2021 pada 12 Januari 2021. Tempoh pelaksanaan projek ini adalah selama 25 bulan dan selesai pada 31 Disember 2022. Jadual pelaksanaan projek pembangunan PSP PLANMalaysia 2021-2025 adalah seperti dalam **Jadual 1- 1**.

Jadual 1-1: Jadual Pelaksanaan Projek

Bil.	Aktiviti	Cadangan Tarikh	Tempoh
1.	Fasa Mobilisasi: Merancang dan menyediakan Dokumen Permulaan projek	1 Januari 2021 – 14 Januari 2021	2 Bulan
	Kelulusan Pengurusan (Penubuhan Tadbir Urus dan Cadangan Projek)	5 Januari 2021 – 28 Februari 2021	
	Kick-off Khidmat Perundingan	18 Januari 2021	
2.	Fasa Analisis: Analisis Persekitaran Perkhidmatan dan ICT	1 Mac 2021 – 31 Mei 2021	2 Bulan
3.	Fasa Strategi: Membangunkan Hala Tuju Strategik Pendigitalan	1 Jun 2021 – 31 Oktober 2022	5 Bulan

Bil.	Aktiviti	Cadangan Tarikh	Tempoh
4.	Fasa Formulasi: Membangunkan Pelan Pelaksanaan	1 November 2021 – 31 Mac 2022	5 Bulan
5.	Fasa Dokumentasi: Penyediaan Dokumen Lengkap	1 April 2022 – 30 November 2022	8 Bulan
6.	<i>Sign-off</i> Khidmat Perundingan MAMPU	29 Mac 2022	1 hari
7.	Penerbitan Dokumen dan ringkasan Eksekutif PSP 2021-2025	1 Oktober 2022 – 31 Disember 2022	3 Bulan
8.	Tamat Projek	31 Disember 2022	1 hari
Jumlah Hari			25 Bulan

Sepanjang tempoh pelaksanaan tersebut, beberapa aktiviti telah dijalankan seperti yang dipaparkan dalam dalam **Rajah 1.6**.



Rajah 1.6 : Aktiviti Pembangunan PSP 2021-2025 PLANMalaysia

1.7 RUMUSAN

Walaupun seluruh dunia telah dilanda pandemik Covid-19 mula awal tahun 2020 dengan adanya perancangan dan tadbir urus projek yang baik serta komitmen dan kerjasama padu daripada setiap ahli projek, pembangunan PSP PLANMalaysia 2021-2025 dapat dilaksanakan dengan jayanya. Khidmat perundingan pasukan perancangan strategik ICT MAMPU yang memberi panduan dan sokongan kepada pasukan projek juga turut menyumbang kepada kejayaan ini.

02

PENILAIAN SEMASA
ORGANISASI

2. PENILAIAN SEMASA ORGANISASI

2.1 PENGENALAN

Penilaian persekitaran semasa organisasi dan ICT merupakan asas dalam merangka perancangan pendigitalan bagi jangka masa lima (5) tahun iaitu bagi tahun 2021 hingga 2025. Hasil penilaian ini digunakan untuk membangunkan teras strategik pendigitalan, strategi dan program yang akan dilaksanakan sepanjang tempoh tersebut.

Analisis untuk mendapatkan input persekitaran semasa bisnes dan ICT telah dilaksanakan selama lima (5) bulan mulai 17 November 2021 hingga 18 Mac 2021 yang meliputi aktiviti berikut:

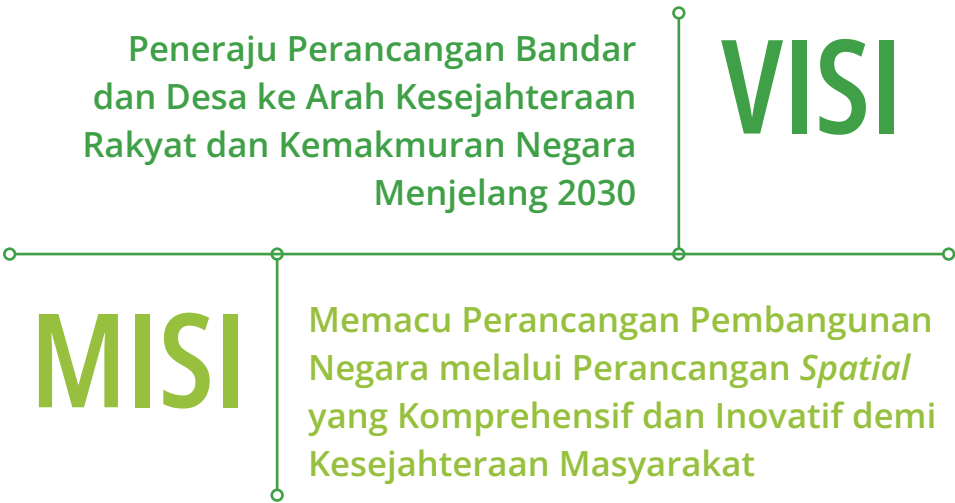
- i. Soal Selidik Kepuasan Warga PLANMalaysia – sejumlah 544 maklum balas telah diterima daripada responden yang terdiri daripada Warga PLANMalaysia.
- ii. Pengisian templat analisis bisnes oleh wakil-wakil bisnes yang dilantik.
- iii. Pengisian templat ICT oleh Pasukan Aplikasi, Pasukan Data, Pasukan Infrastruktur dan Keselamatan ICT, Pasukan Tadbir Urus ICT dan Keupayaan ICT.
- iv. Bengkel Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) 2021-2025 PLANMalaysia Fasa Analisis yang diadakan secara fizikal pada 17-18 Mac 2021.
- v. Bengkel Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) 2021-2025 PLANMalaysia Fasa Strategi yang diadakan secara fizikal pada 7-8 April 2021.

2.2 PERSEKITARAN ORGANISASI

Penilaian ini bertujuan untuk memahami peranan, fungsi dan perkhidmatan yang disediakan serta ekspektasi pihak pengurusan melalui cabaran yang dihadapi. Selain itu, peluang ICT terkini juga dikenalpasti melalui penilaian terhadap amalan terbaik ICT dari dalam dan luar negara yang boleh diadaptasikan dalam perkhidmatan PLANMalaysia.

2.2.1 Visi dan Misi

Visi dan Misi PLANMalaysia adalah:



Rajah 2.1 : Visi dan Misi

2.2.2 Teras Strategik

Pelan Strategik PLANMalaysia yang dibangunkan bagi tempoh tahun 2021 hingga tahun 2025 mempunyai lima Teras Strategik seperti berikut:

- i. Teras Strategik 1:**
Memperkukuhkan Keberkesanan Perancangan Pengurusan Pembangunan *Spatial* dan Guna Tanah ke Arah Kesejahteraan Rakyat Serta Kemakmuran Negara.
- ii. Teras Strategik 2:**
Memperluas dan Memantapkan Penyelidikan Pembangunan ke Arah Amalan Perancangan Terbaik Bertaraf Dunia untuk Kesejahteraan Rakyat serta Kemakmuran Negara.
- iii. Teras Strategik 3:**
Memperkasa Akta Berkaitan Perancangan Bandar dan Desa.
- iv. Teras Strategik 4:**
Memperkukuhkan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematis dan Efisien.
- v. Teras Strategik 5:**
Memperkukuhkan Pembangunan Kapasiti Organisasi dan Urus Tadbir ke Arah Melonjakkan Kecekapan dan Daya Saing.

2.2.3 Fungsi Jabatan

Bagi memastikan perancangan kegunaan, pembangunan dan pemeliharaan tanah yang sempurna, PLANMalaysia memainkan peranan melalui fungsi-fungsinya di tiga peringkat kerajaan iaitu persekutuan, negeri dan tempatan seperti berikut

Rajah 2.2 : Fungsi Jabatan

PERINGKAT PERSEKUTUAN	PERINGKAT NEGERI	PERINGKAT TEMPATAN
• Memberi nasihat kepada Kerajaan Persekutuan dalam semua hal perancangan bandar dan desa; • Bertindak sebagai urus setia kepada Majlis Perancang Fizikal Negara (MPFN) yang ditubuhkan dibawah Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 [Akta 172]; • Menggalakkan sistem perancangan yang komprehensif, efektif dan efisien melalui undang-undang, prosedur perancangan serta kajian penyelidikan dan pembangunan; • Menterjemahkan dasar-dasar sosial, ekonomi dan alam sekitar negara ke dalam dimensi spatial; • Memudahcara dan memantau penyediaan dan pelaksanaan rancangan pembangunan di semua peringkat pelaksanaan; • Mengendalikan, membantu dan menggalakkan pengumpulan, pengemaskinian dan penerbitan statistik, buletin, monograf dan penerbitan lain yang berkaitan dengan perancangan bandar dan desa serta kaedahnya; dan • Menyelia dan menyelaras pangkalan data guna tanah negara.	• Memberi nasihat kepada Kerajaan Negeri dalam semua hal-ehwal perancangan bandar dan desa dalam menyelaras pelaksanaan Akta 172 di peringkat negeri; • Bertindak sebagai urus setia kepada Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) yang ditubuhkan dibawah Akta 172; • Memudahcara dan memantau pembangunan dalam Negeri melalui pelaksanaan dan kawal selia rancangan Pembangunan; • Membantu dalam perancangan projek-projek khas yang dikendalikan Kerajaan negeri; • Menjalankan kajian penyelidikan dan pembangunan mengenai perancangan bandar dan desa; • Mengendalikan, membantu dan menggalakkan pengumpulan, pengemaskinian dan penerbitan statistik, buletin, monograf dan penerbitan lain yang berkaitan dengan perancangan bandar dan desa serta kaedahnya; dan • Menyelia dan menyelaras pangkalan data guna tanah negara.	• Merancang, menyelaras dan mengawal penggunaan dan pemajuan tanah dan pembangunan dalam Kawasan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan (PBPT); • Memudahcara dan memantau pembangunan dalam Kawasan PBPT melalui pelaksanaan dan kawal selia rancangan-rancangan pembangunan; • Mengendalikan, membantu dan menggalakkan pengumpulan, pengemaskinian dan penerbitan statistik, buletin, monograf dan penerbitan lain yang berkaitan dengan perancangan bandar dan desa serta kaedahnya; dan • Melaksanakan tugas-tugas yang lain yang dipertanggungjawabkan oleh Pihak Berkuasa Negeri (PBN) atau Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) dari semasa ke semasa.

2.2.4 Ekosistem Perkhidmatan

Secara keseluruhannya, PLANMalaysia berperanan menyediakan empat (4) perkhidmatan utama iaitu:

- Memacu perancangan fizikal negara melalui pelaksanaan dan pemantauan perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif ke arah kesejahteraan masyarakat.
- Mengkaji, menyelidik dan membangunkan gunatanah yang mesra rakyat dengan kerjasama agensi kerajaan dan swasta terutamanya berkaitan data spatial.

- Menggunapakai Akta 172 Perancangan Bandar dan Desa bagi mengawal pembangunan agar bersifat seragam, selesa dan selamat dalam aktiviti gunatanah.
- Menerbitkan Garis Panduan (GP), Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan untuk dijadikan sebagai rujukan dan panduan untuk orang awam.

Perkhidmatan-perkhidmatan PLANMalaysia disampaikan melalui sembilan (9) medium perkhidmatan seperti berikut:

- Portal.
- Aplikasi dalam talian.
- Aplikasi mudah alih.
- E-mel.
- Sosial Media.
- Telefon.
- Faks.
- Pos.
- Secara bersemuka.

Ekosistem perkhidmatan PLANMalaysia merangkumi pihak berkepentingan, pelanggan dan rakan-rakan strategik seperti berikut:

i. PIHAK BERKEPENTINGAN:

- Kerajaan Persekutuan
 - YAB Perdana Menteri
 - Jemaah Menteri
 - YB Menteri dan Timbalan Menteri KPKT
 - Ketua Setiausaha Negara
 - Ketua Setiausaha Lain-lain Kementerian

- Kerajaan Negeri
 - YAB Menteri Besar / Ketua Menteri
 - YB Setiausaha Kerajaan Negeri
 - Ahli Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri

- Kerajaan Tempatan
 - Datuk Bandar /Yang Dipertua PBT
 - Ahli-ahli Majlis

ii. PELANGGAN:

a. Sektor Awam

- Agensi-agensi Kerajaan Persekutuan
- Pihak Berkuasa Negeri
- Agensi-agensi Kerajaan Negeri
- Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)

b. Sektor Swasta

- Syarikat Pengendali Infrastruktur, Utiliti dan Kemudahan
- Pemaju Hartanah; dan
- Perunding Profesional

c. Orang Awam

- Pelajar Sekolah dan Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA)
- Semua Lapisan Masyarakat

iii. RAKAN STRATEGIK:

a. Agensi-Agensi Pusat

- Institut Latihan Perumahan dan Kerajaan Tempatan (I-KPKT)
- URBANICE Malaysia
- Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA)
- Institut Pengajian Tinggi Swasta (IPTS)
- Institut Penyelidikan (Cth: NAHRIM, FRIM, MARDI)
- Kementerian Kerja Raya Malaysia (KKR)
- Kementerian Pembangunan Luar Bandar (KPLB)
- Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM)
- Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) / Agensi Remote Sensing Malaysia (ARSM)
- Pihak Berkuasa Negeri (PBN)
- Pihak Berkuasa Perancang Tempatan (PBPT)
- Pusat Infrastruktur Data Geospatial Negara (MaCGDI)
- Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA)
- Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia (JMG)
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM)
- POS Malaysia
- Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI)

- Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)
- Kementerian Pembangunan Luar Bandar (KPLB)
- Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta (JPPH)
- Kementerian Sumber Manusia dan Jabatan Tenaga Kerja (KSM)
- Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)
- Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI)
- Jabatan Meteorologi Malaysia (MetMalaysia)
- Jabatan Alam Sekitar (JAS)
- Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS)
- Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM)
- UTM – *Disaster Preparedness and Prevention Center* (DPCC)
- Pihak Berkusa Pembangunan
- Tenaga Lestari (SEDA)
- Tenaga Nasional Berhad (TNB)
- Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)
- Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP)
- Jabatan Standard Malaysia (JSM)
- Agensi di bawah kementerian

b. Badan-Badan Professional

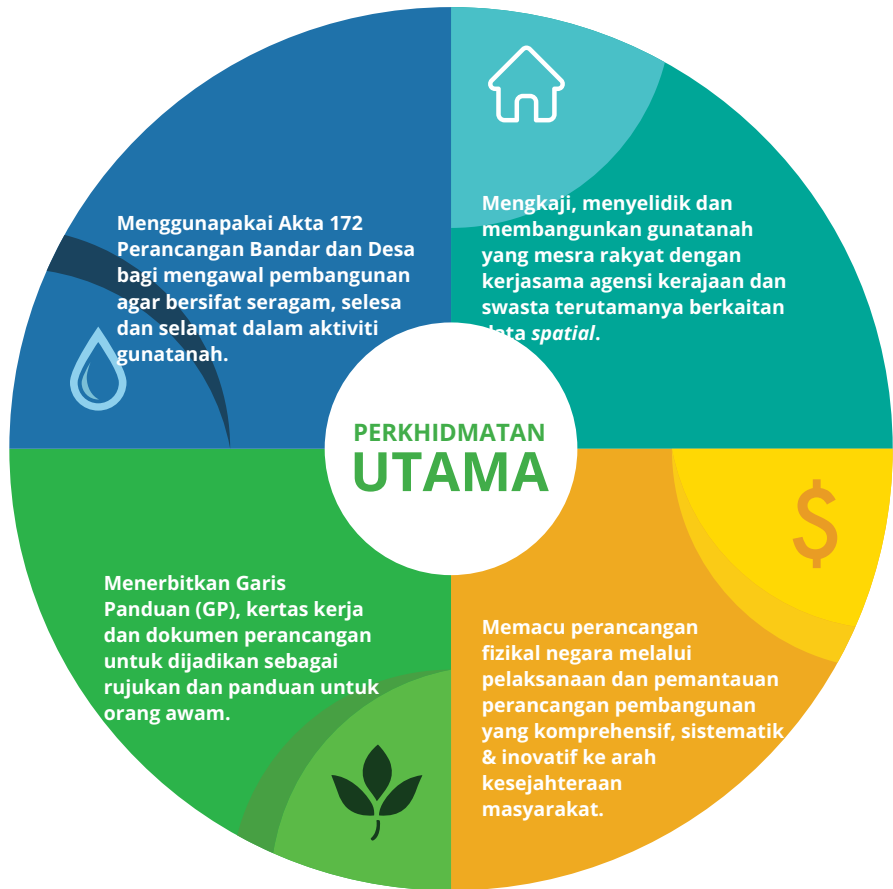
- Lembaga Perancang Bandar Malaysia (LPBM);
- Lembaga Arkitek Malaysia (LAM);
- Lembaga Jurukur Tanah Malaysia (LJT);
- Lembaga Jurutera Malaysia (BEM);
- Pertubuhan Perancang Malaysia (MIP);
- Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM);
- *Association of Consulting Engineers Malaysia* (ACEM);
- Persatuan Juruukur Tanah Malaysia (PEJUTA);
- *Malaysian Association of Social Impact Assessment* (MSIA);
- Institut Jurutera Malaysia (IEM);
- Majlis Peguam Malaysia (BAR);
- Institut Penyelidikan Ekonomi Malaysia (MIER);
- Institut Arkitek Landskap Malaysia (ILAM);
- *Institution of Geospatial and Remote Sensing Malaysia* (IGRSM); dan
- Balai Iktisas Malaysia (BIM).

c. Badan-Badan Bukan Kerajaan (NGO)

- Badan Warisan Malaysia
- Persatuan Pemaju Hartanah dan Perumahan Malaysia (REHDA)

- Persatuan Industri Landskap Malaysia (SILARA)
 - Persatuan Pembeli Rumah Kebangsaan (HBA)
 - Persatuan Pencinta Alam Malaysia (MNS)
 - Persatuan-Persatuan Orang Kelainan Upaya (OKU)
 - Persatuan-Persatuan Penduduk dan Kemasyarakatan
- d. Pertubuhan-Pertubuhan Antarabangsa
- *United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)*
 - *Commonwealth Local Government Forum (CLGF)*
 - *Commonwealth Association of Planners (CAP)*
 - *Eastern Regional Organization for Planning and Human Settlements (EAROPH)*
 - *Asia-Pacific Minister's Conference on Housing and Urban Development (APMCHUD)*
 - *United Cities and Local Government Asia-Pacific (UCLG- ASPAC)*
 - *United Nations Development Programme (UNDP);*
 - *Association of Southeast Asian Nations (ASEAN);* dan lain- lain.

Hubungan antara perkhidmatan utama dan pemegang taruh/ pelanggan yang berkaitan adalah seperti dalam **Rajah 2.3**.



Rajah 2.3 : Hubungan Perkhidmatan Utama Dengan Stakeholder/Pelanggan

BAHAGIAN RANCANGAN PEMBANGUNAN

Bahagian Rancangan Pembangunan (BRP) bertanggungjawab dalam penyediaan Rancangan Struktur (RS), Rancangan Tempatan (RT) dan Rancangan Kawasan Khas (RKK). Ianya dikendalikan melalui empat (4) pejabat projek iaitu: -

1. Pejabat Projek Zon Utara bagi melaksanakan kajian-kajian di negeri Kedah, Pulau Pinang dan Perlis.
2. Pejabat Projek Zon Tengah bagi melaksanakan kajian-kajian di negeri Selangor dan Perak
3. Pejabat Projek Zon Selatan bagi melaksanakan kajian-kajian di Negeri Sembilan, Melaka dan Johor.
4. Pejabat Projek Zon Timur bagi melaksanakan kajian-kajian di negeri Pahang, Terengganu dan Kelantan.

BAHAGIAN RANCANGAN FIZIKAL NEGARA

1. Merumus Rangka Kerja Guna Tanah Negara yang strategik dan bersepadu;
2. Menggubal Dasar Perbandaran Negara bagi memandu dan menyelaras perancangan dan pembangunan bandar supaya lebih efisien dan sistematik;
3. Bertindak sebagai urus setia Majlis Perancang Fizikal Negara (MPFN) yang dipengerusikan oleh YAB Perdana Menteri; dan
4. Menggubal Dasar Pembangunan Fizikal Desa Negara (DPF Desa Negara) bagi memandu pembangunan desa di negara sebagai pelengkap kepada sistem pembangunan fizikal negara;
5. Menyediakan program perancangan dan menyelaras pelaksanaan Projek Pembangunan Tanah Bersepakat (PTB);

BAHAGIAN MAKLUMAT GUNA TANAH NEGARA

1. Merancang, mengurus dan menyelaras pembangunan data geospasial merangkumi maklumat gunatanah perancangan negara dan kajian-kajian perancangan lain diperingkat Jabatan;
2. Mengurus Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (I-Plan) Jabatan;
3. Memberi khidmat nasihat teknikal dan latihan yang berkaitan geospasial/GIS;
4. Mengurus permohonan data geospasial di peringkat Jabatan kepada pengguna;
5. Mengadakan kolaborasi data geospasial dengan agensi di peringkat Persekutuan dan Negeri;
6. Menyediakan Laporan Maklumat Gunatanah Negara;
7. Mengadakan mesyuarat Penyelarasan dan Pelaksanaan Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (I-Plan); dan
8. Mengadakan Mesyuarat Jawatankuasa Perancangan Maklumat Gunatanah (JPMG).

BAHAGIAN PERUNDANGAN DAN KAWAL SELIA PERANCANGAN

1. Menganjurkan program sebaran dasar dan maklumat perundangan dibawah Akta 172 (*Executive Talk* kepada Kementerian dan Ahli-Ahli Majlis PBT, program outreach bersama PBT dan sebaran kepada pihak-pihak berkepentingan);
2. Menjadi urus setia kepada mesyuarat utama Jabatan seperti Mesyuarat Jawatankuasa Kawal Selia MPFN, Mesyuarat Pengarah Negeri, Mesyuarat Pengarah Perancang PBT, Mesyuarat Ketua-Ketua Unit OSC dan Mesyuarat Pendaftar Lembaga Rayuan;
3. Memproses dan menyediakan kertas perakuan bagi permohonan di bawah seksyen 20B, subseksyen 22(2A) dan perenggan 2A(2)(b) Akta 172 untuk mendapat nasihat MPFN;
4. Menyemak dan mengkaji semula Akta 172 dan Akta Perancang Bandar 1995 [Akta 538];
5. Menggubal, menyemak dan meminda kaedah-kaedah di bawah Akta 172;
6. Menyelaras urusan rundingan di bawah seksyen 20A Akta 172 di peringkat negeri;
7. Memberi khidmat nasihat perundangan Perancangan Bandar Dan Desa;
8. Mengurus aduan awam perundangan perancangan;
9. Menjalankan kajian-kajian berkaitan perundangan perancangan di bawah Akta 172;
10. Menyediakan manual, monograf, risalah perundangan dan Panduan Pelaksanaan Akta 172 (PPA); dan
11. Menjalankan kajian pengemaskinian ensiklopedia undang-undang dan pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa.

BAHAGIAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN

1. Menyediakan Kajian Penyelidikan/Garis Panduan Perancangan Merangkumi Perancangan Alam Sekitar dan Pengurusan Risiko; Penyelidikan Perancangan Guna Tanah; Morfologi, Reka Bentuk Dan Warisan, Metodologi Perancangan; Pembangunan Kemampanan dan Bandar Selamat dan Penilaian Dasar; dan Penyelidikan Antarabangsa.
2. Melaksanakan Program Anugerah Kejiranan Hijau (AKH) dan Anugerah Pembangunan Mampan;
3. Memastikan kajian penyelidikan perancangan menggunakan pendekatan terkini, saintifik, kreatif, inovatif dan praktikal;
4. Mengkaji semula garis panduan perancangan bagi menyesuaikan dengan perubahan dasar dan keperluan semasa;
5. Memberi input kepakaran kepada bahagian-bahagian lain dalam jabatan dan agensi atau pihak lain yang berkepentingan;
6. Mewujudkan kolaborasi dan perkongsian pintar dengan institusi pengajian tinggi, penyelidikan dan badan iktisas dalam dan luar negara;
7. Mengadakan Sesi *Teach-In*, *Expert Talk*, Forum, Rundingan Meja Bulat, Seminar, Bengkel Dan sebagainya yang berkaitan dengan penyelidikan perancangan; dan
8. Menerbitkan monograf, jurnal dan buletin penyelidikan perancangan.

Hasil penilaian terperinci adalah seperti di **Lampiran A1**, **Lampiran A2** dan **Lampiran A3**.

2.3 PERSEKITARAN ICT

Penilaian persekitaran ICT adalah bertujuan untuk menilai keberkesanan dan kelancaran operasi ICT yang menyokong sistem penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia. Penilaian ini merangkumi empat domain utama iaitu aplikasi dan data, infrastruktur ICT, tadbir urus ICT dan keupayaan ICT.

Pendekatan yang digunakan untuk menjalankan penilaian ini adalah berdasarkan pengumpulan maklumat melalui borang soal selidik dan borang penilaian. Pada masa yang sama, pandangan dan input daripada perbincangan dengan Pasukan PSP yang terdiri daripada wakil bahagian/seksyen/ unit bersama pihak MAMPU turut dilaksanakan bagi mendapatkan gambaran persekitaran ICT di PLANMalaysia.

Seterusnya, hasil penilaian ini digunakan untuk melaksanakan analisis jurang bagi mengenalpasti peluang ICT yang boleh diadaptasi untuk merealisasikan visi Jabatan.

2.3.1 Aplikasi dan Data

Penilaian aplikasi dan data dibuat berdasarkan kepada dua kategori utama iaitu Aplikasi Teras dan Aplikasi Sokongan. Aplikasi teras merujuk kepada aplikasi yang menyokong fungsi teras PLANMalaysia, manakala aplikasi sokongan pula merupakan aplikasi yang dibangunkan bagi menyokong proses dan operasi dalaman PLANMalaysia.

Perkhidmatan utama PLANMalaysia disokong oleh empat (4) aplikasi utama, dan enam (6) aplikasi sokongan. Aplikasi yang menyokong perkhidmatan utama PLANMalaysia ditempatkan di dua (2) buah pusat data yang berasingan iaitu:

Lokasi	Bilangan Aplikasi	Catatan
Pusat Data Sektor Awam (PDSA)	4	Aplikasi Teras Jabatan
Pusat Data PLANMalaysia	6	Aplikasi Sokongan Jabatan

Perkhidmatan PLANMalaysia menjana, menerima dan menyimpan pelbagai data berkaitan perancangan kegunaan, pembangunan dan pemeliharaan tanah. Meskipun kebanyakan data yang dijana, diterima atau disimpan adalah terdiri daripada data digital, namun masih banyak lagi data yang dihasilkan secara manual melalui penyampaian perkhidmatan utama PLANMalaysia.

Data-data kolaborasi bersama dengan pihak agensi luar seperti KPKT, JUPEM, DOSM, KETSA, JPM, JKR, JPS, JPSM, PDRM dan lain-lain.

Perincian bagi aplikasi teras dan aplikasi sokongan yang sedang digunakan di PLANMalaysia adalah seperti dalam **Jadual 2-1**.

Jadual 2-1: Senarai Aplikasi Semasa di PLANMalaysia

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/T)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)
APLIKASI TERAS							
1	Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (IPLAN)	Bahagian Maklumat Gunatanah Negara	Menyediakan satu platform pangkalan data yang komprehensif dan bersepadu bagi membolehkan kerja-kerja pengumpulan, pemantauan, verifikasi, integrasi dan perkongsian data antara agensi dilakukan secara atas talian	2016	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Y	Beroperasi
2	Peningkatan Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar-Luar Bandar Malaysia / <i>Malaysian Urban-Rural National Indicators Network for Sustainable Development</i> (MURNInets2.0)	Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan	Melaporkan dan menyebarkan luas keputusan serta informasi kemampunan bandar secara berkala, meningkatkan capaian maklumat (<i>information reach</i>) kepada semua pihak.	2019	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Y	Beroperasi

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/T)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)
3	Portal Jabatan	Bahagian Korporat	Menyalurkan maklumat perancangan spatial yang komprehensif dan inovatif	2018	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	T	Beroperasi
4	Sistem iPRP	Unit Pemantauan Projek	Memastikan pengurusan dan pemantauan projek rancangan pemajuan dapat diuruskan dengan lebih efisien dan berkesan.	2020	Pengguna Dalaman	Y	Beroperasi

APLIKASI SOKONGAN							
1	Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)	Bahagian Rancangan Fizikal Negara	Memudahkan capaian kepada dokumen-dokumen Majlis Perancangan Fizikal Negara	2008	Pengguna Dalaman	T	Beroperasi
2	Sistem <i>ePublisiti</i>	Pejabat Projek Zon	Memudahkan Pelanggan dan Stakeholder untuk mendapatkan maklumat dan memberi pandangan serta bantahan terhadap Dokumen Rancangan Pemajuan secara <i>Online</i> .	2018	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	T	Beroperasi
3	Sistem <i>Fingerflex</i>	Bahagian Khidmat Pengurusan	Memudahkan Pengurusan Kehadiran Jabatan di Pejabat Projek	2016	Pengguna Dalaman	T	Beroperasi

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalam/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/T)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)
4	Sistem <i>Timekeeper</i>	Bahagian Khidmat Pengurusan	Memudahkan Pengurusan Kehadiran Jabatan di Pejabat Projek	2018	Pengguna Dalam	T	Beroperasi
5	Sistem Aduan ICT	Bahagian Khidmat Pengurusan	Menguruskan aduan-aduan berkaitan ICT	2018	Pengguna Dalam	T	Beroperasi
6	Sistem <i>e-Library</i>	Bahagian Khidmat Pengurusan	Mengiklankan buku-buku, menguruskan tempahan dan peminjaman buku-buku di perpustakaan PLANMalaysia	2018	Pengguna Dalam/ Luaran	T	Beroperasi

2.3.2 Infrastruktur ICT

Infrastruktur ICT yang disediakan adalah berbeza di antara Ibu Pejabat PLANMalaysia (merangkumi semua Unit, Bahagian), dan tiga (3) Pejabat Projek Zon disebabkan oleh lokasi, keperluan dan penyedia perkhidmatan yang berlainan.

Penilaian infrastruktur ICT yang dilaksanakan ke atas infrastruktur ICT merangkumi peralatan ICT, perisian ICT, rangkaian ICT, keselamatan siber, pusat data dan perkhidmatan ICT.

i. Peralatan ICT

Jenis-jenis peralatan ICT yang digunakan untuk operasi seharian adalah seperti yang disenaraikan dalam Jadual 2-2.

Jadual 2-2: Jenis-jenis Peralatan ICT Mengikut Kategori

Peralatan	Status	Tahun Perolehan	Jumlah	Peratus (%)
Komputer <i>Desktop</i>	Hakmilik	2010 - 2014	126	17.12
	Sewaan	2019	300	82.88
	Sewaan	2020	310	
Komputer Riba	Hakmilik	2006 - 2014	43	37.07
	Sewaan	2019	30	62.93
	Sewaan	2020	43	
Pencetak	Hakmilik	2003-2013	57	46.72
	Sewaan	2019	30	53.28
	Sewaan	2020	35	
<i>Plotter</i>	Hakmilik	1999-2014	13	86.67
	Sewaan	2019	2	13.33
Projektor	Hakmilik	2003 - 2014	30	54.55
	Sewaan	2019	5	45.45
	Sewaan	2020	20	

ii. Perisian ICT

Inventori perisian ICT yang disediakan untuk operasi seharian adalah seperti yang disenaraikan dalam Jadual 2-3.

Jadual 2-3: Inventori Perisian ICT

Jenis	Perisian	Bilangan Lesen
Antivirus / Keselamatan	Bitdefender GravityZone	890
Pangkalan Data	SQL Express	2
Pelayan / Sistem Pengoperasian	Microsoft Windows Server	32
Perisian Pemantauan	Desktop Management System (AD)	500
Perisian Penyuntingan	Adobe Photoshop CC	10
	Element Envato	5
	Freepick	1
	Storyblock	1
	DigitalJuice	1
	Infographia	1

iii. **Rangkaian ICT**

Secara amnya PLANMalaysia menggunakan rangkaian MyGov*Net, iaitu Rangkaian Telekomunikasi Bersepadu Kerajaan (*Government Integrated Telecommunications Network*) yang diuruskan secara terpusat oleh Unit Permodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU).

Infrastruktur rangkaian yang selamat ini disediakan bagi menyokong sistem penyampaian perkhidmatan Kerajaan Digital, sama ada aplikasi dalaman Kerajaan atau capaian ke Internet. Perkhidmatan MyGov*Net adalah khusus untuk pengguna Kerajaan di Kementerian, Jabatan, Agensi Kerajaan Persekutuan dan Badan Berkanun Persekutuan di bawah saraan Kementerian.

Skop perkhidmatan MyGov*Net yang dilanggan oleh Ibu Pejabat PLANMalaysia adalah MyGov*Net.PCN. Rangkaian di Ibu Pejabat PLANMalaysia disambung secara berwayar menggunakan kabel Ethernet dan tanpa wayar (*Wireless Network*, WiFi). Rangkaian berwayar menggunakan kabel *Ethernet* menyediakan kelajuan maksimum 1Gbps bagi capaian Internet, dengan purata kelajuan 370 Mbps untuk *download* dan 330 Mbps untuk *upload* di Ibu Pejabat PLANMalaysia.

Rangkaian WiFi yang disediakan Ibu Pejabat PLANMalaysia memenuhi *standard IEEE 802.11ac* Wave2, dan mempunyai kelajuan purata *download* 150 Mbps serta *upload* 110 Mbps.

Tiga (3) Pejabat Projek Zon pula menggunakan rangkaian sedia ada di Pejabat Projek Zon masing-masing dan menggunakan rangkaian MyGov*Net sepenuhnya.

Senarai peralatan rangkaian di PLANMalaysia adalah seperti yang disenaraikan dalam **Jadual 2-4**.

Jadual 2-4: Senarai peralatan rangkaian di PLANMalaysia

Bil.	Nama Peralatan	Unit
Ibu Pejabat PLANMalaysia		
1	Core Switch	2
2	Switch	52
3	Wireless Access Point (AP)	52
Pejabat Projek Zon Selatan		
1	Switch	6
2	Wireless Access Point (AP)	1
Pejabat Projek Zon Timur		
1	Switch	6
2	Wireless Access Point (AP)	1
Pejabat Projek Zon Utara		
1	Switch	6
2	Wireless Access Point (AP)	1

iv. **Keselamatan ICT**

Keselamatan siber merujuk kepada perlindungan ke atas perkhidmatan yang berasaskan kepada sistem komputer daripada ancaman dan risiko yang tidak boleh diterima seperti dicuri, dikompromi atau diserang. Bagi memastikan keselamatan siber di PLANMalaysia, sistem rangkaian dipantau dan dikawal menggunakan *firewall* dan peralatan ICT dipasang dengan perisian *Antivirus*.

Bagi memastikan langkah-langkah keselamatan yang diambil adalah mencukupi, STM PLANMalaysia melaksanakan penilaian tahap keselamatan rangkaian dan sistem ICT seperti *Security Posture Assessment* (SPA) dan *Hardening* setiap dua tahun sekali.

Bagi tujuan laporan ini, PLANMalaysia menggunakan dua pusat data untuk menguruskan perkhidmatan yang disediakan iaitu Pusat Data Sektor Awam (PDSA) yang diuruskan oleh MAMPU dan Pusat Data PLANMalaysia yang diuruskan oleh STM PLANMalaysia.

PLANMalaysia menggunakan perkhidmatan Pusat Data Sektor Awam (PDSA) untuk hampir semua sistem aplikasi yang dibangunkan dan diselenggara oleh STM PLANMalaysia, manakala beberapa sistem aplikasi dalaman dihoskan di Pusat Data PLANMalaysia.

- a. Konsep *virtualization* dan konsolidasi telah dilaksanakan di kedua-dua pusat data yang berkenaan dan kedua-duanya beroperasi 24 jam setiap hari.
- b. Pusat Data PLANMalaysia merupakan pusat data bersaiz kecil dengan hanya mempunyai tiga (3) rak server. Pusat data ini diselenggara oleh pihak kontraktor yang dilantik.
- a. Pusat Data PLANMalaysia menggunakan *raised floor* dan disejukkan dengan penghawa dingin *Precision Air Conditioner*. Sebagai tambahan, pusat data ini dilengkapi dengan sistem pengesan air (*Water Detection System*), sistem pengesan dan pemadam kebakaran iaitu *Fire Detection and Suppression* jenis FM200.
- a. Bagi memastikan pembekalan elektrik yang stabil, Pusat Data PLANMalaysia dilengkapi dengan *Uninterruptible Power Supply* (UPS).
- a. Dari segi kawalan keselamatan fizikal pula, pintu masuk Pusat Data PLANMalaysia dilengkapi dengan *Card Access System*, dan dipantau melalui *Closed-Circuit Television* (CCTV).
- b. Buat masa ini, PLANMalaysia tidak mempunyai Pusat Pemulihan Bencana. Bagaimanapun Pusat Pemulihan Bencana akan dimasukkan dalam perancangan PSP 2021 -2025.

2.3.3 Tadbir Urus ICT

Tadbir urus ICT merujuk kepada struktur tadbir urus, organisasi ICT dan jawatakankuasa ICT yang berperanan memantau pelaksanaan inisiatif ICT. Selain itu, ia juga melihat kepada dasar, pelan, garis panduan dan piawaian ICT yang perlu dipatuhi bagi memastikan pelaksanaan inisiatif ICT dilaksanakan dengan tatacara yang ditetapkan.

Tadbir urus ICT memainkan peranan yang penting dalam meningkatkan keberkesanan dan kecekapan ICT sektor awam.

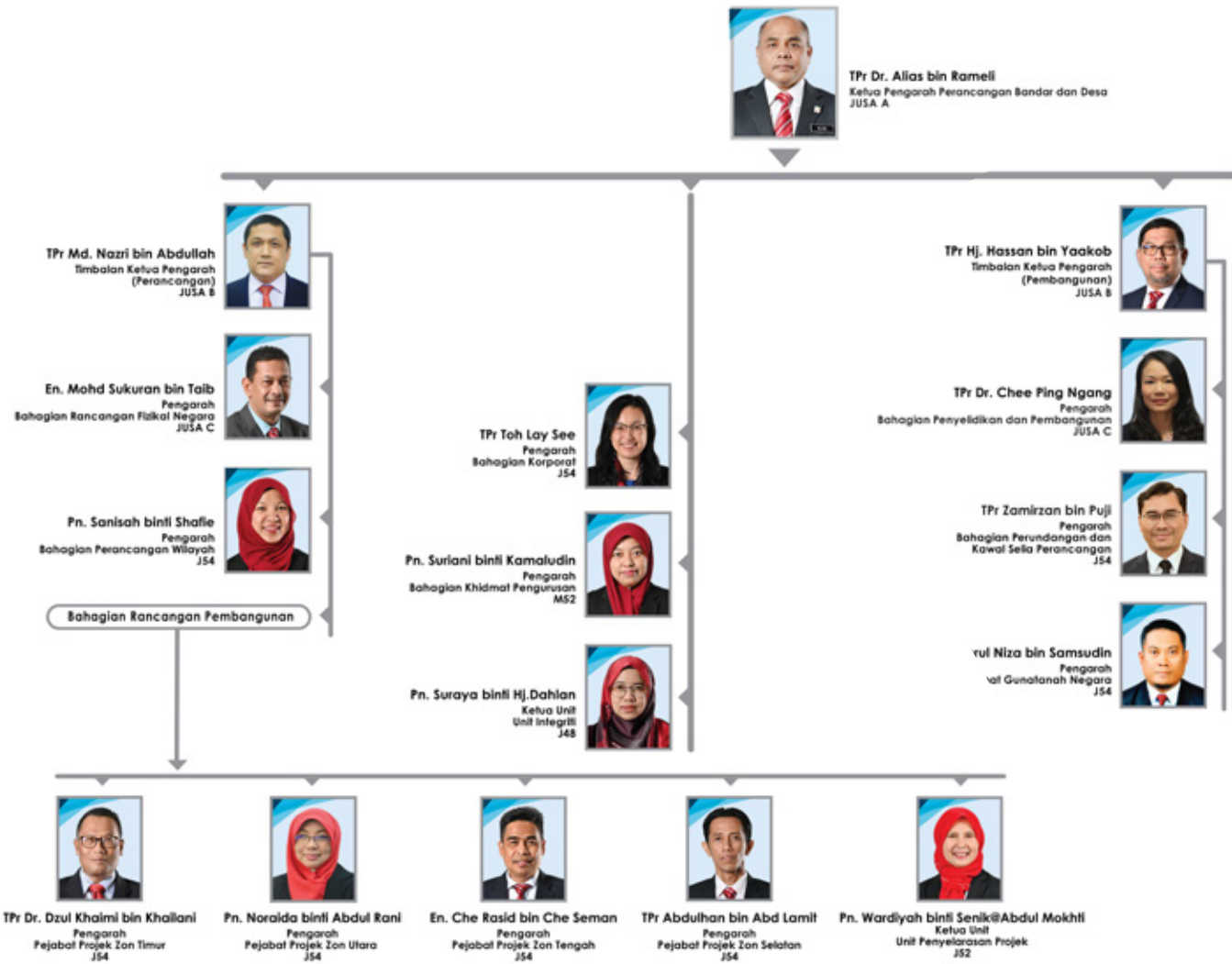
i. Pengurusan ICT

Pengurusan ICT di PLANMalaysia dilaksanakan oleh setiap Bahagian/Seksyen/Unit/Pejabat Projek Zon ICT di setiap bahagian. STM PLANMalaysia bertindak sebagai penyelarasan dalam pelaksanaan projek-projek ICT yang melibatkan semua Bahagian/seksyen/unit/Pejabat Projek Zon.

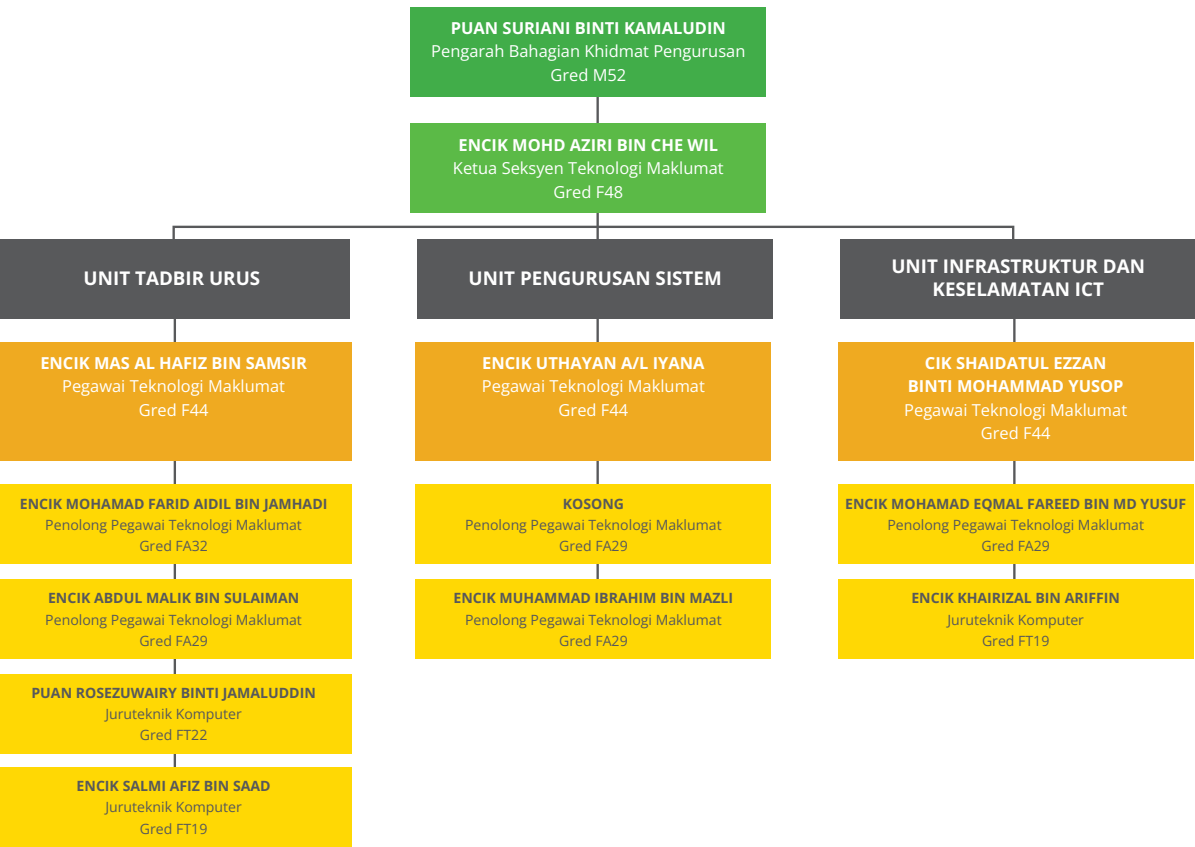
Struktur tadbir urus PLANMalaysia semasa adalah seperti **Rajah 2.4**.

STM PLANMalaysia diketuai oleh Ketua Seksyen (Pegawai Teknologi Maklumat Gred F48) yang melapor kepada Ketua Pegawai Pendigitalan (*Chief Digital Officer*, CDO), iaitu juga Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), TKP(P). Struktur tadbir urus ICT PLANMalaysia adalah seperti dalam **Rajah 2-5**.

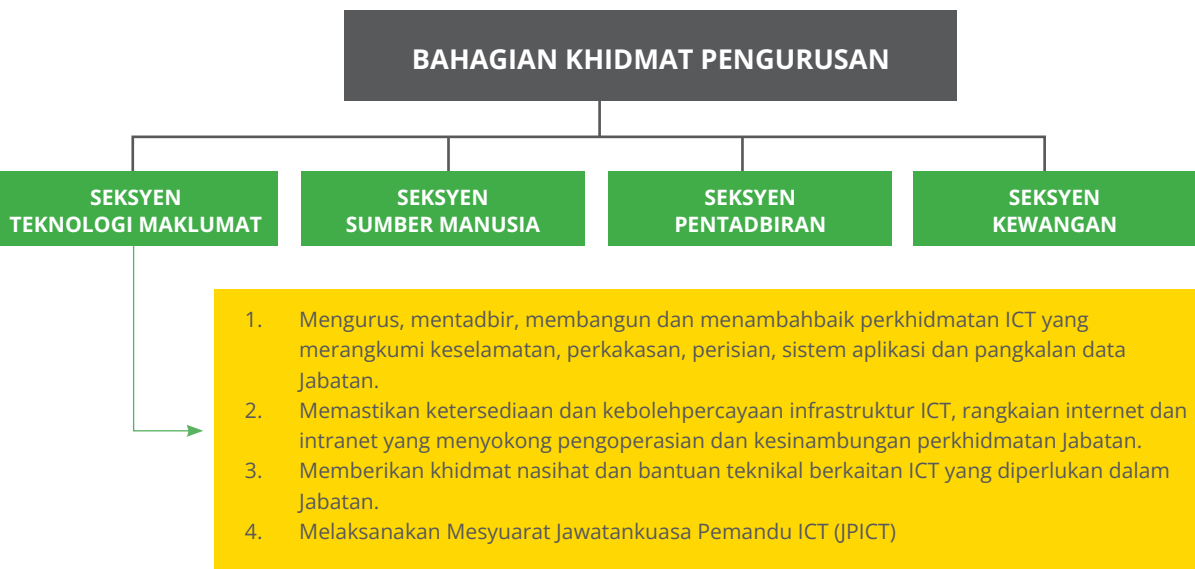
Carta fungsi STM PLANMalaysia adalah seperti **Rajah 2-6** manakala carta struktur beserta perjawatan STM PLANMalaysia adalah seperti **Rajah 2-7**.



Rajah 2.4 : Struktur Tadbir Urus PLANMalaysia



Rajah 2-5: Struktur Tadbir Urus ICT PLANMalaysia



Rajah 2-6: Carta Fungsi STM PLANMalaysia



Rajah 2-7: Carta Struktur berserta Perjawatan STM PLANMalaysia

ii. Pemantauan ICT

Bagi memastikan keberkesanan dan kecekapan perkhidmatan ICT di PLANMalaysia, beberapa jawatankuasa telah ditubuhkan untuk mengurus dan memantau pelaksanaan program ICT di PLANMalaysia.

Jawatankuasa berkaitan ICT yang telah diwujudkan di peringkat jabatan adalah seperti dalam **Jadual 2-5** hingga **Jadual 2-7**.

Jadual 2-5: Jawatankuasa Pemandu ICT PLANMalaysia

Jawatankuasa Pemandu ICT	
Pengerusi	Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)
Keahlian	- Semua Pengarah Bahagian/Pejabat Projek dan Ketua Unit/Seksyen - Ketua Seksyen Teknologi Maklumat (Pengurus ICT) - Pegawai Keselamatan ICT (ICTSO)
Urus Setia	Seksyen Teknologi Maklumat
Peranan	- Menetapkan arah tuju dan strategi untuk pelaksanaan ICT agensi; - Merancang, mengenal pasti dan mencadangkan sumber seperti kepakaran, tenaga kerja dan kewangan yang diperlukan bagi melaksanakan arah tuju/strategi ICT agensi; - Merancang dan menyelaras pelaksanaan program/projek-projek ICT agensi; - Menyelaras dan menyeragamkan pelaksanaan ICT agensi agar selari dengan Pelan Strategik ICT Agensi, Pelan Strategik ICT Kementerian dan Pelan Strategik ICT Sektor Awam; - Meluluskan projek ICT agensi berdasarkan kepada keperluan sebenar dan dengan perbelanjaan yang berhemah serta mematuhi peraturan-peraturan semasa yang berkaitan; - Mengikuti dan memantau perkembangan program ICT agensi serta memahami keperluan, masalah dan isu-isu yang dihadapi dalam perlaksanaan ICT; - Merancang dan menentukan langkah-langkah keselamatan ICT; - Mengemukakan perolehan ICT yang telah diluluskan di peringkat JPICT Agensi kepada JPICT Kementerian untuk kelulusan; dan - Mengemukakan laporan kemajuan projek ICT yang telah diluluskan oleh JTICT kepada JPICT mengikut tempoh-tempoh yang telah ditetapkan.

Jadual 2-6: Jawatankuasa Kerja Pengurusan Portal PLANMalaysia

Jawatankuasa Kerja Pengurusan Portal PLANMalaysia	
Pengerusi	Pengarah Bahagian Korporat
Keahlian	Semua <i>Webmaster</i> Bahagian/Pejabat Projek, Unit dan Seksyen
Urus Setia	Bahagian Korporat
Peranan	- Memastikan matlamat dan peranan laman web menyokong pelan strategik agensi dan perkhidmatan yang ditawarkan; - Merangka strategi penyampaian maklumat dan perkhidmatan kepada pengguna melalui laman web; - Mengenal pasti pengukuran prestasi dan penetapan piawaian; - Memastikan kandungan laman web terkini dan sahih dengan mewujudkan pasukan pengurusan kandungan yang berkesan; - Memastikan keseragaman dalam penyampaian maklumat di laman web; dan memantau pencapaian sasaran prestasi laman web dan melaporkan kepada JPICT agensi

Jadual 2-7: Jawatankuasa Teknikal Portal PLANMalaysia

Jawatankuasa Teknikal Portal PLANMalaysia	
Pengerusi	Ketua Seksyen Teknologi Maklumat
Keahlian	- Pegawai Teknikal Seksyen Teknologi Maklumat - Webmaster
Urus Setia	Seksyen Teknologi Maklumat
Peranan	- Mengesyorkan konsep reka bentuk dan susun atur laman web kepada pihak pengurusan agensi; - Membuat perancangan perolehan perkakasan dan perisian bagi pembangunan dan pengoperasian laman web/portal kepada JPICT Agensi; - Memastikan laman web dibangunkan dan diselenggara dengan mewujudkan pasukan pembangunan dan penyenggaraan yang berkesan; - Memastikan kapasiti perkakasan dan perisian yang mencukupi untuk menampung operasi laman web/portal; - Memastikan laman web/portal memenuhi tahap keselamatan yang ditetapkan bagi mengelakkan berlakunya pencerobohan ke atas laman web / portal; - Memantau prestasi laman web; dan - Mengkaji dan membuat syor untuk mewujudkan ciri-ciri baru dalam laman web.

iii. Pematuhan ICT

PLANMalaysia mengguna pakai surat arahan Ketua Pengarah MAMPU, Pekeliling Am dan garis panduan yang dikeluarkan oleh kerajaan. Selain itu, PLANMalaysia juga mengeluarkan dasar, garis panduan, dan prosedur kerja dalaman berkaitan ICT seperti dalam Jadual 2-8.

Jadual 2-8: Senarai Dasar, Garis Panduan, Prosedur Kerja PLANMalaysia

	Nama Dokumen	Fungsi	Tahun Dibangunkan
1.	Dasar Keselamatan ICT (DKICT) KPKT Versi 4.2	Menerangkan kepada semua pengguna mengenai tanggungjawab dan peranan mereka dalam melindungi aset ICT PLANMalaysia bagi menjamin kesinambungan urusan PLANMalaysia dengan meminimumkan kesan insiden keselamatan ICT.	2018
2.	Prosedur Kerja Pengurusan Laman Web bertarikh 28 Ogos 2018	Memastikan pengurusan laman web PLANMalaysia beroperasi dengan sempurna dan lancar.	2018
3.	Prosedur Kerja Pembangunan Sistem Baharu Secara <i>In-House</i> bertarikh 28 Ogos 2018	Memastikan proses pembangunan sistem aplikasi PLANMalaysia secara <i>in-house</i> dijalankan dengan sistematik dan berkesan.	2018
4.	Sistem Pengurusan Kualiti ISO 9001:2015 – Pengurusan Risiko dan Peluang bertarikh 20 Ogos 2019	Mengenalpasti dan menangani risiko-risiko dan peluang berdasarkan keperluan tindakan yang berkaitan.	2019

iv. Perkhidmatan ICT

Antara perkhidmatan-perkhidmatan ICT yang disediakan kepada warga Ibu Pejabat PLANMalaysia adalah seperti berikut:

- a. Mengurus, mentadbir, membangun dan menambahbaik perkhidmatan ICT yang merangkumi keselamatan, perkakasan, perisian, sistem aplikasi dan pangkalan data Jabatan;
- b. Memastikan ketersediaan dan kebolehpercayaan infrastruktur ICT, rangkaian internet dan intranet yang menyokong pengoperasian dan kesinambungan perkhidmatan Jabatan;
- c. Memberikan khidmat nasihat dan bantuan teknikal berkaitan ICT yang diperlukan dalam Jabatan;
- d. Melaksanakan Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JP ICT)
- e. Menguruskan e-mel warga PLANMalaysia; dan
- f. Menyelesaikan aduan berkaitan aplikasi, perkakasan atau perisian ICT yang dihadapi oleh pengguna di Ibu Pejabat PLANMalaysia.

2.3.4 Keupayaan ICT

Keupayaan ICT merujuk kepada program-program kompetensi ICT, pembudayaan ICT dan pengiktirafan ICT yang dilaksanakan di PLANMalaysia bagi mengekalkan kemahiran dan pengetahuan ICT warga PLANMalaysia. Maklumat keupayaan ICT yang dinilai adalah bagi tahun 2019 dan 2020.

i. Kompetensi ICT

Sejumlah 12 latihan ICT generik dan teknikal telah dilaksanakan sepanjang tahun 2019 hingga 2020, dimana 7 daripadanya diberikan kepada warga jabatan. Selebihnya merupakan latihan teknikal ICT yang dihadiri oleh personel IT jabatan.

Senarai latihan ICT yang telah dianjurkan untuk warga Kementerian dan Jabatan adalah seperti dalam **Jadual 2-9**.

Jadual 2-9: Senarai Latihan ICT untuk Warga PLANMalaysia

Bil.	Bidang Fokus	Nama Latihan	Kumpulan Sasaran	Kekerapan / Tarikh Dianjurkan	Jumlah Kehadiran
1.	Portal Jabatan	Bengkel Portal (<i>Webmaster</i>)	<i>Webmaster</i> bahagian	1 Oktober 2020	15
2.	GIS	Kursus dan <i>Teach-in</i> Penggunaan Manual GIS Versi 2.0 Menggunakan Perisian Qgis, Arcmap (ArcGIS) dan MapInfo	PLANMalaysia	17 - 18 Feb 2020	26
3.	Keselamatan ICT	Taklimat Keselamatan ICT	PLANMalaysia	09 Oktober 2019	33
4.	Multimedia	Kursus <i>Adobe Illustrator</i>	PLANMalaysia	26 - 27 Ogos 2019	10
5.	GIS	Kursus Transformasi <i>Data Autocad</i> ke <i>Geographical Information System</i> (GIS) Siri 1 / 2019	PLANMalaysia	23-24 Julai 2019	50
6.	GIS	Kursus Transformasi <i>Data Autocad</i> ke <i>Geographical Information System</i> (GIS) Siri 2 / 2019	PLANMalaysia	14 – 15 Ogos 2019	50
7.	GIS	Latihan <i>Geoserver</i>	PLANMalaysia	19-21 Ogos 2019	20

Senarai latihan ICT yang telah dianjurkan untuk personel ICT kementerian dan jabatan adalah seperti dalam **Jadual 2-10**.

Jadual 2-10: Senarai Latihan ICT untuk Personel ICT PLANMalaysia

Bil.	Bidang Fokus	Nama Latihan	Kumpulan Sasaran	Kekerapan / Tarikh Dianjurkan	Jumlah Kehadiran
1.	Pusat Data	Latihan Konfigurasi dan Pengoperasian <i>Windows Server</i>	Gred 48 - 29	14-16 Ogos 2020	10
2.	Keselamatan	Latihan <i>BitDefender</i>	Gred 48 - 29	13 Ogos 2020	5
3.	Analisis Laporan	Kursus <i>Analyzing and Visualizing Data with Microsoft Excel</i>	Gred 44 - 29	6-8 Ogos 2020	6
4.	Pembangunan Aplikasi	Kursus Pembangunan Aplikasi Mobile	Gred 44 - 29	2-4 November 2020	6
5.	GIS	TOT Perisian ArcGIS	Gred 44 - 29	23 – 24 April 2019	2

ii. **Pembudayaan ICT**

Pembudayaan ICT merupakan satu usaha berterusan untuk meningkatkan kesedaran ICT dan menggalakkan penggunaan aplikasi di kalangan warga PLANMalayisa.

Kaedah yang digunakan untuk mempromosi penggunaan ICT adalah melalui sesi taklimat dan hebahan e-mel. Senarai aktiviti yang telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesedaran ICT di kalangan warga dan pelanggan PLANMalaysia adalah seperti dalam **Jadual 2-11**

Jadual 2-11: Senarai Kesedaran ICT di kalangan warga dan pelanggan PLANMalaysia

Bil.	Nama Program	Medium Pelaksanaan	Kekerapan / Tarikh Dianjurkan	Kumpulan Sasaran
1.	Kursus <i>Hands-On</i> Pengoperasian Mesyuarat Menggunakan Aplikasi <i>Skype for Business</i> (SfB)	Taklimat online	2 sesi (11 Jun 2020 dan 11 Julai 2020)	Warga PLANMalaysia
2.	Pematuhan Dasar Keselamatan ICT (DKICT) KPKT	Taklimat E-mel	3 hari (8, 14 dan 17 Sept 2020)	Warga PLANMalaysia
3.	Pematuhan Pendaftaran Kehadiran sepanjang PKP	Emel Sistem Kehadiran PKP	3 fasa PKP (Mac 2020, Okt 2020)	Warga PLANMalaysia

Hasil penilaian terperinci adalah seperti di **Lampiran A4, Lampiran A5, Lampiran A6, Lampiran A7 dan Lampiran A8**.

2.4 ANALISIS JURANG ICT

Analisis Jurang ICT bertujuan untuk mengenal pasti isu, cabaran dan peluang berdasarkan kepada persekitaran semasa organisasi dan ICT PLANMalaysia. Seterusnya, berdasarkan peluang tersebut strategi dan program dirancang untuk mencapai visi jabatan.

Analisis jurang yang dilaksanakan oleh pasukan PSP PLANMalaysia meliputi empat (4) domain seperti berikut:

- i. Aplikasi dan data;
- ii. Infrastruktur ICT;
- iii. Tadbir Urus ICT; dan
- iv. Keupayaan ICT.

2.4.1 Aplikasi dan Data

Sebanyak 15 aplikasi telah dinilai yang terdiri daripada lapan (8) aplikasi teras dan tujuh (7) aplikasi sokongan. Senarai aplikasi teras dan sokongan adalah seperti dalam **Rajah 2.8**. Aplikasi ini dinilai dengan menggunakan kaedah Kriteria Penilaian Aplikasi dan Audit Grid



Rajah 2-8: Aplikasi Teras dan Aplikasi Sokongan yang dinilai

i. Kriteria Penilaian Aplikasi

Analisis ini bertujuan untuk mengenal pasti impak aplikasi terhadap keperluan teknikal dan perkhidmatan PLANMalaysia. Pendekatan yang digunakan bagi menilai sistem aplikasi ICT ini adalah berdasarkan empat (4) aspek berikut:

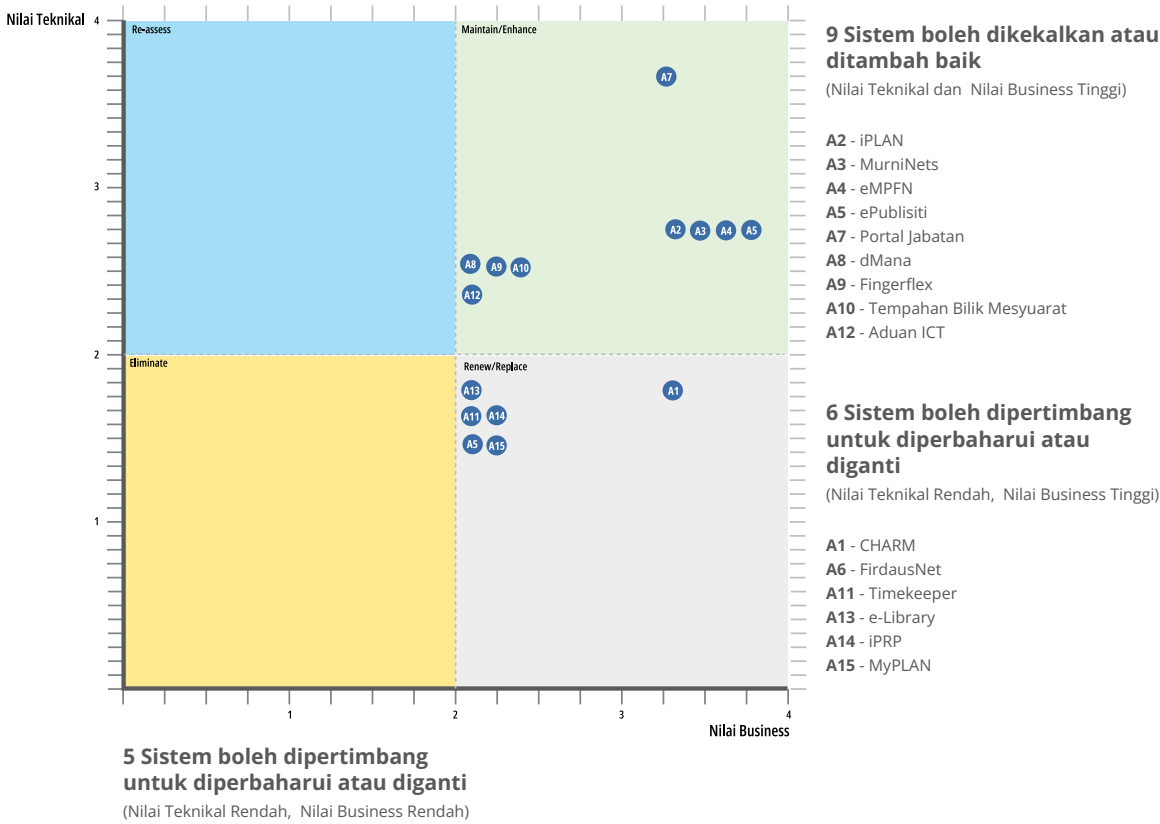
- a. Kebergantungan kepada aplikasi lain dan ketersediaan untuk diintegrasikan;
- b. Kekerapan penggunaan aplikasi oleh pengguna dan impak kepada strategi bisnes;
- c. Kekerapan penggunaan aplikasi oleh pengguna dan fungsi aplikasi memenuhi keperluan bisnes; dan
- d. Kekerapan penggunaan aplikasi oleh pengguna dan tahap prestasi aplikasi.

ii. Audit Grid

Analisis Audit Grid merupakan penilaian ke atas impak aplikasi terhadap nilai perkhidmatan dan nilai teknikal. Rajah 2-8 menunjukkan rumusan hasil analisis aplikasi teras dan aplikasi sokongan menggunakan audit grid yang terdiri daripada empat (4) kategori iaitu *Reassess*, *Maintain/Enhance*, *Renew/Replace* dan *Eliminate*. Rumusan analisis *Audit Grid* adalah seperti berikut;

- a. Tiada sistem aplikasi yang mempunyai nilai teknikal dan nilai bisnes yang rendah dan dicadangkan untuk dihapuskan (*eliminate*);
- b. Tiada sistem aplikasi yang dicadangkan untuk dikaji semula (*reassess*);
- c. Terdapat tiga (3) sistem aplikasi teras dan tiga (3) sistem aplikasi sokongan yang mempunyai nilai teknikal yang rendah tetapi nilai bisnes yang tinggi, maka dicadangkan untuk dipertimbangkan samada diperbaharui atau diganti (*renew/replace*), iaitu:
 - Sistem CHARM;
 - Sistem FirdausNet;
 - Sistem *Timekeeper*;
 - Sistem *e-Library*;
 - Sistem Projek Rancangan Pemajuan(iPRP); dan
 - Sistem MyPLAN.

Baki sembilan (9) sistem yang lain dicadangkan untuk dikekalkan atau ditambah baik (*maintain/enhance*) kerana mempunyai nilai teknikal dan nilai perkhidmatan yang tinggi.



Rajah 2-9: Rumusan Hasil Analisis Aplikasi Teras Dan Aplikasi Sokongan

Berdasarkan kepada kedua-dua analisis aplikasi tersebut, beberapa peluang ICT telah dikenalpasti seperti berikut:

- a. Sistem Ciri-Ciri Spatial Desa Malaysia/*Spatial Characteristics of Rural Malaysia System* (S-CHARMs)
- Aplikasi baru akan dibangunkan dengan memasukkan fungsi menyeluruh dan boleh menghasilkan analisa yang diperlukan
 - Aplikasi akan mengambil kira aspek mudah digunakan oleh pengguna semasa pembangunan untuk membolehkan pengguna menggunakan aplikasi dengan lebih kerap.
 - Menambahbaik fungsi pengemaskinian dan penyelenggaraan sistem.
 - Menyemak data-data yang diperlukan dari kedua-dua sistem dan melaksanakan kajian integrasi data.

- b. Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar Luar Bandar Malaysia (MURNInets):

- Mengadakan promosi bagi meningkatkan kesedaran kepada orang awam berkenaan aplikasi ini.
- Menambahbaik sistem untuk membolehkan nombor siri dijana secara automatik.

- c. Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (iPLAN):

- Memberi latihan kepada penyedia data untuk memberikan data yang lebih stabil dan boleh digunakan.
- Penstrukturan semula proses kerja dan pegawai bagi pengemaskinian data
- Penggunaan satellite imej terkini untuk tujuan pengemaskinian dan verifikasi data
- Menambahkan kepakaran kepada Pegawai ICT yang boleh menyelenggara sistem secara *in-house*.

2.4.2 Infrastruktur ICT

Secara umumnya, kemudahan infrastruktur telah disediakan mengikut keperluan semua bahagian. Namun begitu, bagi menyokong visi jabatan infrastruktur ICT perlu ditingkatkan untuk memenuhi keperluan norma baharu yang seiring dengan perubahan teknologi terkini.

Analisis jurang bagi infrastruktur ICT dinilai berdasarkan lima (5) komponen seperti berikut:

- i. Perkakasan ICT;
- ii. Perisian ICT;
- iii. Rangkaian;
- iv. Pusat Data; dan
- v. Keselamatan ICT.

i. Perkakasan ICT

Hasil analisis mendapati perkakasan ICT perlu dibuat *technology refresh* dan penyelenggaraan yang konsisten bagi memastikan produktiviti warga dan kualiti perkhidmatan tidak terjejas. Ringkasan hasil analisis jurang perkakasan ICT adalah seperti dalam Jadual 2-12.

Jadual 2-12: Ringkasan Analisis Jurang Peralatan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Aset sedia ada : (2004-2017) : Aset <i>PC</i> - 105 unit <i>Laptop</i> - 47 unit <i>Projector</i> - 30 unit <i>Printer</i> - 60 unit <i>Plotter</i> - 13 unit (2019-2020) : Sewaan <i>PC</i> - 610 unit <i>Laptop</i> - 73 unit <i>Projector</i> - 25 unit <i>Printer</i> - 65 unit <i>Plotter</i> - 2 unit	- Perkakasan telah usang dan menjejaskan produktiviti kerja. - Pelupusan perkakasan yang usang tidak dapat dilaksanakan kerana tiada penggantian. - Penyelenggaraan Pencegahan (PM) secara dalaman. Oleh itu kekerapan PM tidak dilaksanakan mengikut <i>best practise</i> (dua (2) kali setahun). Mengakibatkan prestasi perkakasan tidak berada di tahap yang optimum. - Pertukaran alat ganti tidak dapat dilaksanakan segera kerana perlu mengumpul dan membuat perolehan secara pukal. - Kekurangan perkakasan untuk gunasama terutama <i>Notebook</i>. - Kekurangan sumber manusia untuk melaksanakan PM dalaman dan bantuan teknikal. - Tiada peruntukan untuk melaksanakan PM secara <i>outsource</i>. <i>Vendor</i> (sewaan) lambat memberi perkhidmatan terhadap aduan yang dikemukakan (kerosakan dan penggantian <i>ink/toner</i>).	- Merancang perolehan perkakasan dan perisian mengikut jadual - Mengkaji dan merancang keperluan perkakasan yang bersesuaian untuk tujuan pemusatan data PLANMalaysia dan pembangunan produk data bagi pelaksanaan <i>Big Data Analytics</i> (BDA) dengan bahagian-bahagian yang terlibat. <i>Vendor</i> perlu melantik agen atau wakil yang berdekatan dengan bahagian/cawangan.

ii. Perisian ICT

Ringkasan hasil analisis jurang perisian ICT adalah seperti **Jadual 2-13**.

Jadual 2-13: Ringkasan Analisis Jurang Perisian ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
PLANMalaysia Perisian ICT Mapinfo – 8 ArcGIS – 15 Antivirus – 890 Adobe CC- 10 Element Envato – 5 Sketchup -1 Infographia – 1 Storyblock – 1 Freepick -1	- Keperluan terhadap tambahan <i>plug-in</i> dan <i>tools</i> bagi perisian sedia ada tidak dapat dibuat dari masa ke semasa. - Kos perolehan perisian yang terlalu mahal menyebabkan pembelian lesen perisian tidak seiring dengan keperluan.	- Penilaian dan penyediaan prosedur baru bagi perolehan keperluan <i>tools</i> atau <i>plug-in</i> perisian teknikal berdasarkan keperluan semasa. - Menambah peruntukan bagi perolehan perisian.

iii. Rangkaian

Ringkasan hasil analisis jurang rangkaian adalah seperti **Jadual 2.14**.

Jadual 2-14: Ringkasan Analisis Jurang Rangkaian

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
PCN Managed Services disediakan oleh MAMPU untuk Bangunan PLANMalaysia di Blok F5, Kompleks F, Putrajaya	- Rangkaian internet yang dipasang masih tidak stabil dan akses rangkaian perlahan pada masa-masa tertentu. <i>Remote Access</i> kepada server tidak dibenarkan kerana tiada satu sistem yang selamat.	- Menaik taraf infrastruktur rangkaian internet di Ibu Pejabat dan Bahagian. - Pertambahan <i>Lease Line</i> untuk Ibu Pejabat PLANMalaysia bagi memastikan <i>high availability</i> talian internet pada setiap masa. - Menyediakan perkhidmatan VPN bagi keperluan <i>Remote Access</i> di luar rangkaian GITN.
IPV6	Perkakasan ICT masih menggunakan IPV4.	Perlu menaiktaraf perkakasan ICT dari IPV4 kepada IPV6 bagi semua perkakasan rangkaian.

iv. Pusat Data

Ringkasan hasil analisis jurang pusat data adalah seperti **Jadual 2-15**.

Jadual 2-15: Ringkasan Analisis Jurang Pusat Data

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Pusat Data Sektor Awam (PDSA)	STM belum ada perkakasan (<i>server</i>) dan DRC yang bersesuaian untuk tujuan pemusatan dataPLANMalaysia (Pangkalan Data Jabatan)	Permohonan DRC dengan MAMPU. Tempoh masa berurusan di PDSA perlu 24/7 kerana ada keperluan untuk system. Perlu diwujudkan <i>helpdesk system 24/7</i> .
Pusat Data PLANMalaysia	1. Ketiadaan SOP penyimpanan data memberi risiko kepada kehilangan data jabatan (<i>spatial</i> dan <i>non-spatial</i> , dokumen, foto, arkib data, etc) 2. Perkhidmatan <i>cloud storage</i> tidak disediakan dan menyukarkan capaian data di luar rangkaian.	1. Menyediakan SOP bagi penyimpanan data di setiap bahagian/cawangan 2. Membuat perolehan bagi perkhidmatan <i>cloud storage</i> bagi keperluan jabatan dan boleh dicapai diluar jabatan.

v. Keselamatan ICT

Salah satu langkah keselamatan siber ialah menukar kata laluan dengan kerap (sebaik-baiknya setiap enam bulan sekali atau lebih kerap) bagi mengelak berlakunya insiden keselamatan seperti pencerobohan akaun e-mel rasmi.

Oleh yang demikian, hasil analisis mendapati terdapat peluang ICT bagi menangani masalah pengguna tidak menukar kata laluan e-mel rasmi, iaitu dengan menggunakan kemudahan *Active Directory* atau *Desktop Management System* untuk mengingatkan pengguna agar menukar kata laluan e-mel rasmi setiap enam bulan sekali. Selain itu, kesedaran warga PLANMalaysia berkenaan keselamatan siber juga perlu dipertingkatkan.

Ringkasan hasil analisis jurang keselamatan ICT adalah seperti **Jadual 2-16**.

Jadual 2-16: Ringkasan Analisis Jurang Keselamatan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
<i>Application Firewall</i> (NGFW).	1. Isu ancaman keselamatan dari rangkaian dalaman seperti :- a. DDOS b. Ransomware c. Malware d. Web Defacement e. SQL Injection 2. Isu ancaman keselamatan <i>Human Factor</i> seperti :- a. Kurang kesedaran berkenaan keselamatan ICT b. Tidak cakna berkenaan ancaman ICT	1. Membuat perolehan bagi perkhidmatan <i>Application Firewall</i> 2. Menyediakan SOP penggunaan perkakasan ICT dan taklimat kesedaran keselamatan kepada kakitangan secara berkala.

2.4.3 Tadbir Urus ICT

Tadbir urus ICT merupakan komponen penting bagi memastikan kejayaan pelaksanaan inisiatif ICT yang memberi impak kepada produktiviti dan kualiti perkhidmatan PLANMalaysia.

Analisis jurang bagi tadbir urus ICT telah dinilai berdasarkan tiga komponen seperti berikut:

- i. Pengurusan ICT;
- ii. Pemantauan ICT; dan
- iii. Pematuhan ICT.

i. Pengurusan ICT

Hasil analisis mendapati struktur tadbir urus ICT telah wujud di PLANMalaysia. Namun, terdapat ruang penambahbaikan yang perlu dilaksanakan dari segi kompetensi individu yang menerajui tadbir urus ini. Selain itu, sumber manusia personel ICT juga tidak mencukupi kerana pertambahan fungsi dan aplikasi yang perlu dibangunkan.

Ringkasan hasil analisis jurang pengurusan ICT adalah seperti **Jadual 2-17**.

Jadual 2-17: Ringkasan Analisis Jurang Pengurusan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
PLANMalaysia mempunyai CDO yang dilantik CDO PLANMalaysia mempengerusikan Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPIC) PLANMalaysia	Kurang penghayatan berhubung peranan CDO berikutan kurang pengalaman dalam aspek ICT untuk memberikan halatuju ICT di Kementerian/Jabatan	Peningkatan kompetensi CDO melalui: 1. menghadiri forum/seminar berkaitan ICT yang dapat memberi pendedahan mengenai isu semasa, teknologi dan amalan terbaik berkaitan ICT yang boleh membantu dalam menentukan hala tuju dan membuat keputusan berkaitan aspek pengurusan ICT; 2. Membuat hebahan berkaitan ICT.
Bilangan perjawatan ICT: STM, PLANMalaysia - 12 jawatan (10 pengisian); BMGN, PLANMalaysia – Dua (2) jawatan;	1. Bilangan pegawai ICT di PLANMalaysia tidak mencukupi untuk menyokong a. perluasan fungsi ICT b. pengurusan ICT dan; c. pengoperasian ICT di peringkat jabatan dan pejabat projek. 2. Banyak aplikasi/aktiviti yang perlu dikendalikan oleh pegawai ICT dalam tahun semasa di mana tiada perancangan projek yang teratur disebabkan arahan daripada pihak atasan dan memerlukan <i>deliverables</i> projek dalam masa yang singkat	1. Mendapatkan penyertaan dan dapatan MAMPU berkenaan norma perjawatan pembentukan sesuatu Bahagian ICT/Unit ICT; 2. Cadangan penstrukturan semula Jabatan/Cawangan/Bahagian/ Unit ICT dengan mengambil kira perubahan dan pertambahan skop tugas norma baharu perkhidmatan awam.

Dapatan analisis soal selidik tahap kepuasan daripada 101 responden terhadap perkhidmatan ICT oleh Seksyen Teknologi Maklumat, Bahagian Khidmat Pengurusan, sebanyak empat (4) kriteria telah disediakan bagi Perkhidmatan ICT. Secara puratanya keempat-empat perkhidmatan iaitu Perkhidmatan Internet, Laman Web *Townplan*, *Webmail Townplan* dan Firdausnet mendapat keputusan baik dengan purata markah melebihi 3.67. Dari segi Perkhidmatan Teknikal juga telah mendapat keputusan baik dengan purata markah melebihi 3.63.

ii. Pemantauan ICT

Hasil analisis mendapati terdapat hanya satu jawatankuasa ICT yang mengawal selia program/projek ICT. Namun begitu, kawal selia terhadap pelaksanaan program/projek ICT masih perlu ditingkatkan dari segi pemahaman terhadap perancangan projek dan prosedur pengurusan projek ICT. Ringkasan hasil analisis jurang pemantauan ICT adalah seperti **Jadual 2-18**

Jadual 2-18: Ringkasan Analisis Jurang Pemantauan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Jawatankuasa ICT yang terdapat di PLANMalaysia: - JPIC PLANMalaysia ;	1. Pelaksanaan tadbir urus tidak berfungsi atau berperanan kerana pemilikan projek yang tidak jelas 2. Pelaksanaan kelulusan teknikal yang tidak selaras dengan arahan/pekeliling sektor awam (contoh permohonan projek ICT belum mendapat kelulusan berbelanja) 3. Kebanyakan projek ICT dibuat secara terburu-buru di mana tiada perancangan projek yang teratur disebabkan arahan daripada pihak atasan memerlukan <i>deliverables</i> projek dalam masa yang singkat 4. Pengetahuan dan kepakaran dan dalam membuat ulasan teknikal yang memenuhi keperluan agensi sektor awam yang mengikut arahan pekeliling/prosedur yang ditetapkan di peringkat agensi pusat dan dalaman 5. Kesukaran / kesilapan dalam memahami serta menterjemahkan maksud dan kehendak sesuatu pekeliling/garis panduan yang berkaitan keperluan projek;	1. Memohon pihak MAMPU menyelaraskan dan memperkasa penguatkuasaan pekeliling/arahan supaya jelas dan mengambil kira pelaksanaan sebenar di agensi. Pekeliling yang dikeluarkan telah melibatkan libat urus lebih awal dengan semua agensi pusat/agensi bertanggungjawab yang terlibat (Cth: MoF, CGSO, NACSA); dan 2. Mewujudkan kumpulan perbincangan maya bagi urus setia JTI dan JPIC di peringkat sektor awam supaya mendapat satu rujukan/sumber yang berpusat - cadangan kepada pihak MAMPU;

iii. Pematuhan ICT

Hasil analisis mendapati PLANMalaysia perlu meningkatkan pembudayaan ICT bagi memastikan pematuhan terhadap dasar sedia ada. Selain itu, PLANMalaysia juga perlu membangunkan dasar sendiri yang lebih sesuai dan menepati persekitaran PLANMalaysia. Ringkasan hasil analisis jurang pematuhan ICT adalah seperti **Jadual 2-19**.

Jadual 2-19: Ringkasan Analisis Jurang Pematuhan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
1. DKICT KPKTVersi 4.2; 2. Sistem Pengurusan Kualiti ISO 9001:2015 - Pengurusan Risiko dan Peluang bertarikh 28w Februari 2020; 3. Pelan Strategik ICT PLANMalaysia 2016-2020	1. DKICT - Tindakan tidak seiring dengan akur janji/akuan pematuhan 2. DKICT - Dasar ICT Kementerian i d a k menyeluruh untuk diaplikasikan di peringkat Jabatan. 3. Pelan Strategik – Terdapat beberapa Program di bawah Pelan strategik ICT jabatan tidak dapat dilaksanakan atas faktor tiada peruntukan dan tiada kepakaran.	1. M e m p e r t i n g k a t k a n pembudayaan ICT dan elemen pengurusan perubahan secara berterusan melalui sesi taklimat secara berkala; 2. Jabatan perlu menyediakan Dasar KeselamatanICT PLANMalaysia. 3. Mengkaji program yang tidak dapat dilaksana dan dibawa ke Pelan Strategik Jabatan 2021-2025 4. Penggunaan inovasi dan kreativiti baharu menggunakan teknologi digital dan media sosial bagi tujuan pematuhan ICT; dan 5. Melaksanakan <i>hybrid project</i> dengan agensi yang mempunyai sasaran dan objektif yang sama bagi aspek pengurusan perubahan ICT dan mempromosikan di peringkat atasan (<i>sharing cost and resource</i>).

2.4.4 Keupayaan ICT

Analisis jurang keupayaan ICT adalah untuk melihat tahap kemahiran dan kompetensi warga PLANMalaysia dalam membudayakan cara kerja digital yang cekap dan berkesan. Analisis jurang ini dinilai berdasarkan tiga (3) komponen seperti berikut:

- i. Kompetensi ICT;
- ii. Pembudayaan ICT; dan
- iii. Pengiktirafan ICT.

i. Kompetensi ICT

Hasil analisis mendapati terdapat keperluan peningkatan kompetensi personel ICT dalam teknologi baharu dan warga agensi untuk kompetensi generik. Perancangan latihan yang sistematik juga tiada yang mengakibatkan kekurangan peruntukan untuk latihan. Oleh itu, perancangan latihan yang menyeluruh perlu disediakan bagi memastikan warga agensi mempunyai kompetensi yang bersesuaian dengan bidang tugas masing-masing.

Ringkasan hasil analisis jurang kompetensi ICT adalah seperti **Jadual 2-20**.

Jadual 2-20: Ringkasan Analisis Jurang Kompetensi ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Latihan ICT untuk warga agensi		
Sepanjang tahun 2019 dan 2020, antara Latihan ICT dan Latihan Teknikal ICT yang dianjurkan adalah seperti berikut : 1. Bengkel Portal (<i>Webmaster</i>) 2. Kursus dan <i>Teach-in</i> Penggunaan Manual GIS Versi 2.0 Menggunakan Perisian Qgis, Arcmap (ArcGIS) dan Mapinfo 3. Taklimat Keselamatan ICT 4. Kursus Adobe Illustrator 5. Kursus Transformasi Data Autocad ke <i>Geographical Information System</i> (GIS) Siri 1 / 2019 6. Kursus Transformasi <i>Data Autocad</i> ke <i>Geographical Information System</i> (GIS) Siri 2 / 2019 7. Latihan <i>Geoserver</i>	1. Kekangan personel dan infrastruktur ICT 2. Peruntukan dan Perolehan ICT 3. Permohonan bantuan teknikal ICT asas seperti : 4. penukaran <i>toner</i> 5. PC/Printer bermasalah 6. E-Mel 7. Kekurangan kepakaran multimedia dalam pembangunan poster dan montaj untuk majlis dan sosial media 8. Kekurangan kepakaran dalam Pembangunan Sistem, Keselamatan ICT, <i>Open Source Technology</i> , Penyelenggaraan Server dan Rangkaian	1. M e n g o p t i m u m k a n kepakaran ICT. 2. M e n i n g k a t k a n pengetahuan dalam penggunaan teknologi terkini seperti <i>Cloud Computing, Blockchain, IoT, AI, Big Data</i> dan <i>Analytic</i> . 3. Perancangan latihan multimedia secara berkala untuk meningkatkan kemahiran seperti <i>Adobe Photoshop, Premiere, After Effect</i> dan <i>Filmora</i> 4. Perancangan latihan dalam Pembangunan Sistem, Keselamatan ICT, <i>Open Source Technology</i> , Penyelenggaraan Server dan Rangkaian

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Latihan Teknikal ICT untuk personel teknikal ICT		
1. Latihan Konfigurasi dan Pengoperasian <i>Windows Server</i> 2. Latihan <i>BitDefender</i> 3. Kursus <i>Analyzing and Visualizing Data</i> with Microsoft Excel 4. Kursus Pembangunan Aplikasi Mobile 5. TOT Perisian ArcGIS	1. Agensi tidak mempunyai pegawai pakar dalam m e r e a l i s a s i k a n pelaksanaan Data Raya/data terbuka. 2. Kekurangan kepakaran multimedia dalam pembangunan montaj untuk majlis-majlis rasmi PLANMalaysia. 3. Kekurangan kepakaran dalam pembangunan sistem. 4. Pegawai ICT kurang pendedahan/ kurang informasi kepada teknologi semasa untuk memberi khidmat nasihat kepada pengguna.	1. Meningkatkan latihan teknikal pegawai di agensi berkaitan Data Raya/data terbuka. 2. Perancangan latihan multimedia secara berkala untuk meningkatkan kemahiran dalam pembangunan montaj supaya kerja-kerja multimedia lebih tersusun dan kemas. 3. Jadual pengagihan tugas pegawai ICT perlu dilaksanakan secara lebih teratur supaya tugas dapat dilaksanakan dengan sempurna. 4. Mempelbagaikan latihan ICT bagi meningkatkan kemahiran seperti: a. <i>Network Security</i> , b. <i>Web Application Development</i> , c. <i>System Development</i> d. <i>Technology Cloud</i> e. <i>Software dan Multimedia</i> f. <i>Security</i>
Kursus Pensijilan		
1. Sepanjang tahun 2020, tiada Kursus Pensijilan yang dihadiri. 2. Bidang tugas personel teknikal ICT tidak sebagaimana bidang kepakaran bagi Skim F (MAMPU). 3. Bebanan tugas pegawai ICT yang tinggi.	1. Inisiatif data terbuka dan Data Raya masih belum dilaksana di agensi. 2. Agensi juga tidak mempunyai pegawai pakar dalam merealisasikan pelaksanaan Data Raya/data terbuka 3. Kesukaran pegawai ICT untuk meningkatkan kemahiran dalam bidang masing-masing kerana beban tugas yang tinggi.	1. Menghantar pegawai untuk kursus pensijilan dalam penggunaan teknologi terkini seperti: a. <i>Cloud Computing</i> ; b. <i>Blockchain</i> ; c. <i>IoT</i> ; d. <i>Artificial Intelligence (AI)</i> ; e. <i>Big Data Analytic</i> , 2. Meningkatkan pengetahuan dan kesedaran pegawai di agensi berkaitan Data Raya/data terbuka. 3. Setiap pegawai ICT perlu hadir sekurang-kurangnya sekali kursus berkaitan bidang masing-masing.

ii. Pembudayaan ICT

Kaedah promosi yang telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesedaran ICT di kalangan warga PLANMalaysia adalah seperti taklimat secara fizikal, taklimat secara atas talian dan e-mel. Namun begitu, hasil penilaian mendapati tahap pembudayaan ICT warga PLANMalaysia masih perlu ditingkatkan.

PLANMalaysia dan pelanggan adalah seperti **Jadual 2-21**.

Jadual 2-21: Kaedah Promosi Kesedaran ICT

Bil.	Nama Program	Medium Pelaksanaan	Kekerapan / Tarikh Dianjurkan	Kumpulan Sasaran
1.	Kursus <i>Hands-On</i> Pengoperasian Mesyuarat Menggunakan Aplikasi <i>Skype for Business</i> (SfB)	Taklimat <i>online</i>	2 sesi (11 Jun 2020 dan 11 Julai 2020)	Warga PLANMalaysia
2.	Pematuhan Dasar Keselamatan ICT (DKICT) KPKT	Taklimat E-mel	3 hari (8, 14 dan 17 Sept 2020)	Warga PLANMalaysia
3.	Pematuhan Pendaftaran Kehadiran sepanjang PKP	Emel Sistem Kehadiran PKP	3 fasa PKP (Mac 2020, Okt 2020 dan Mei 2021)	Warga PLANMalaysia

Ringkasan hasil analisis jurang pembudayaan ICT adalah seperti **Jadual 2-22**.

Jadual 2-22: Ringkasan Analisis Jurang Pembudayaan ICT

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Pembudayaan ICT pada tahun 2020 dilaksanakan seperti berikut: - Kursus <i>Hands-On</i> Pengoperasian M e s y u a r a t Menggunakan Aplikasi <i>Skype for Business</i> (SfB) - Pematuhan Dasar Keselamatan ICT (DKICT) KPKT	1. Terdapat polisi dan Dasar Keselamatan ICT (DKICT) yang masih tidak dipatuhi: a. Tidak <i>shutdown</i> peralatan ICT apabila meninggalkan pejabat. b. Dokumen yang mengandungi bahan-bahan sensitif tidak diambil selepas dicetak menggunakan pencetak gunasama	1. Informasi dan penggunaan sistem dapat dipertingkatkan melalui: a. Hebahan secara lebih kerap dan melauai medium yang sesuai seperti e-mel, taklimat dan sebagainya. b. P e n g u a t k u a s a a n pengurusan atasan. 2. Hebahan mengenai pematuhan DKICT secara lebih kerap melalui emel, taklimat dan sebagainya.

Penemuan	Isu/Cabaran	Peluang
Warga PLANMalaysia kurang ambil perhatian terhadap sistem-sistem aplikasi sedia ada	Penggunaan sistem-sistem aplikasi kegunaan dalaman PLANMalaysia masih rendah.	Maklumat dan penggunaan sistem dipertingkatkan melalui: • Hebahan lebih kerap melalui medium yang sesuai. • P e n g u a t k u a s a a n pengurusan atasan

iii. Pengiktirafan ICT

- a. PLANMalaysia tidak menyertai apa-apa program pengiktirafan ICT sepanjang tahun 2020.
- b. PLANMalaysia juga tidak menganjurkan program pengiktirafan ICT sepanjang tahun 2020.
- c. Hasil analisis jurang pengiktirafan ICT mendapati bahawa terdapat kekurangan kepakaran dalam pembangunan sistem di PLANMalaysia. Bagi menangani jurang ini, peluang yang dicadangkan ialah:
 - menghantar lebih ramai pegawai ICT untuk mengikuti kursus pensijilan dalam penggunaan teknologi terkini;
 - berusaha ke arah pencapaian PROBE 5 bintang; dan
 - meningkatkan pengiktirafan ICT PLANMalaysia dengan menyertai lebih banyak program pengiktirafan.

Hasil Analisis jurang terperinci adalah seperti di **Lampiran A9-1 hingga A9-4**

2.5 RUMUSAN

Semasa Fasa Analisis pembangunan PSP PLANMalaysia, ahli pasukan projek telah membuat analisis persekitaran semasa berfokuskan aplikasi, infrastruktur, tadbir urus dan keupayaan ICT. Kajian dibuat melalui soal-selidik terhadap kepuasan warga PLANMalaysia, soal-selidik kajian kepuasan pelanggan PLANMalaysia dan pelaksanaan bengkel.

Ahli pasukan projek mengkaji perkhidmatan-perkhidmatan utama Jabatan, pihak berkepentingan atau pelanggan yang terlibat, dan juga melihat kepada inisiatif dan hala tuju kerajaan serta amalan terbaik dari dalam dan luar negara yang boleh digunakan untuk transformasi penyampaian perkhidmatan sedia ada.

Hasil daripada analisis ini, peluang-peluang ICT telah dikenalpasti terhadap isu/cabaran yang dihadapi oleh agensi. Keperluan ICT bagi merealisasikan peluang-peluang ICT yang dikenalpasti ini kemudiannya dikaji dari segi aplikasi dan data, infrastruktur, tadbir urus dan keupayaan.

Secara ringkasnya, ahli pasukan projek mendapati bahawa:

- a. Penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia masih banyak dilaksanakan secara konvensional dan kurang pemanfaatan data. Oleh itu, cabaran utama yang dikenalpasti bagi domain aplikasi dan data adalah keperluan pemeraksanaan penyampaian perkhidmatan digital secara *end-to-end* dan *data driven*.
- b. Infrastruktur sedia ada didapati tidak mampan untuk menyokong keperluan semasa dan keperluan akan datang. Maka cabaran utama bagi domain infrastruktur adalah penyediaan infrastruktur dan peralatan ICT yang menyokong penerima gunaan kemunculan teknologi baharu, selamat daripada ancaman siber dan menjamin kelangsungan penawaran perkhidmatan digital.
- c. Dari segi tadbir urus pula, didapati masih terdapat ruang penambahbaikan pada tadbir urus semasa, dan cabaran utama domain ini ialah keperluan pengurusan, pemantauan dan pematuhan dasar, tadbir urus, proses kerja serta prosedur yang lebih berkesan bagi meningkatkan produktiviti dan kecekapan pengurusan perkhidmatan pendigitalan PLANMalaysia. Contohnya jawatankuasa yang telah lama tidak aktif perlu dilihat semula dan proses pertimbangan permohonan projek ICT semasa perlu disesuaikan dengan keperluan MyGovEA.
- d. Dari segi keupayaan dan pembudayaan ICT pula, didapati masih kurang pembudayaan dan adaptasi digital di kalangan warga PLANMalaysia. Maka cabaran utama bagi domain ini ialah untuk meningkatkan kepakaran pegawai dan memantapkan pembudayaan digital warga PLANMalaysia ke arah penyampaian perkhidmatan digital yang terbaik dan inisiatif pendigitalan yang diiktiraf di peringkat kebangsaan atau antarabangsa.

03

HALA TUJU STRATEGIK
PENDIGITALAN

3. HALA TUJU STRATEGIK PENDIGITALAN

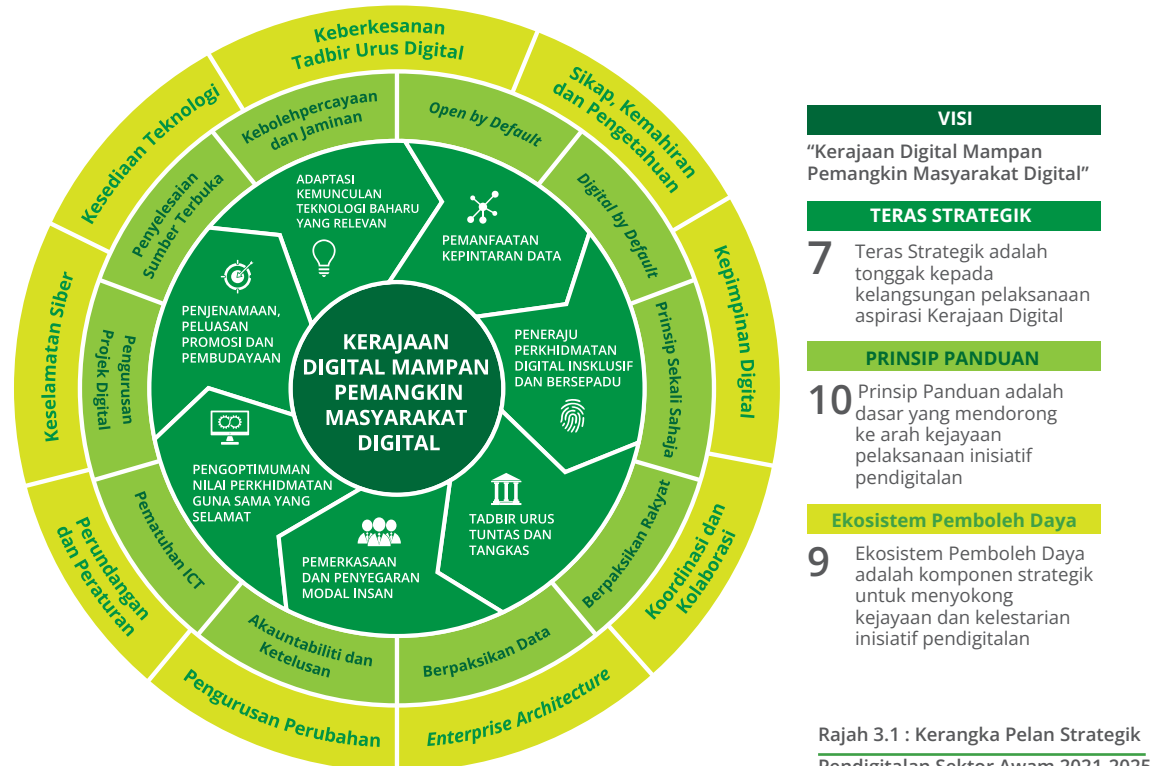
3.1 PENGENALAN

Bab ini menerangkan mengenai hala tuju strategik pendigitalan PLANMalaysia bagi tempoh 2021 hingga 2025 dibentuk berdasarkan kepada hasil analisis persekitaran organisasi dan ICT semasa PLANMalaysia. Hala tuju strategik pendigitalan ini bertujuan untuk menyokong perancangan strategik PLANMalaysia dalam memberikan perkhidmatan yang berkualiti dan cekap serta memenuhi kehendak dan matlamat pihak-pihak yang berkepentingan.

Hala tuju strategik pendigitalan ini dijelaskan menerusi pernyataan visi dan misi pendigitalan, teras strategik, strategi, program serta pelan tindakan ICT yang dihasilkan.

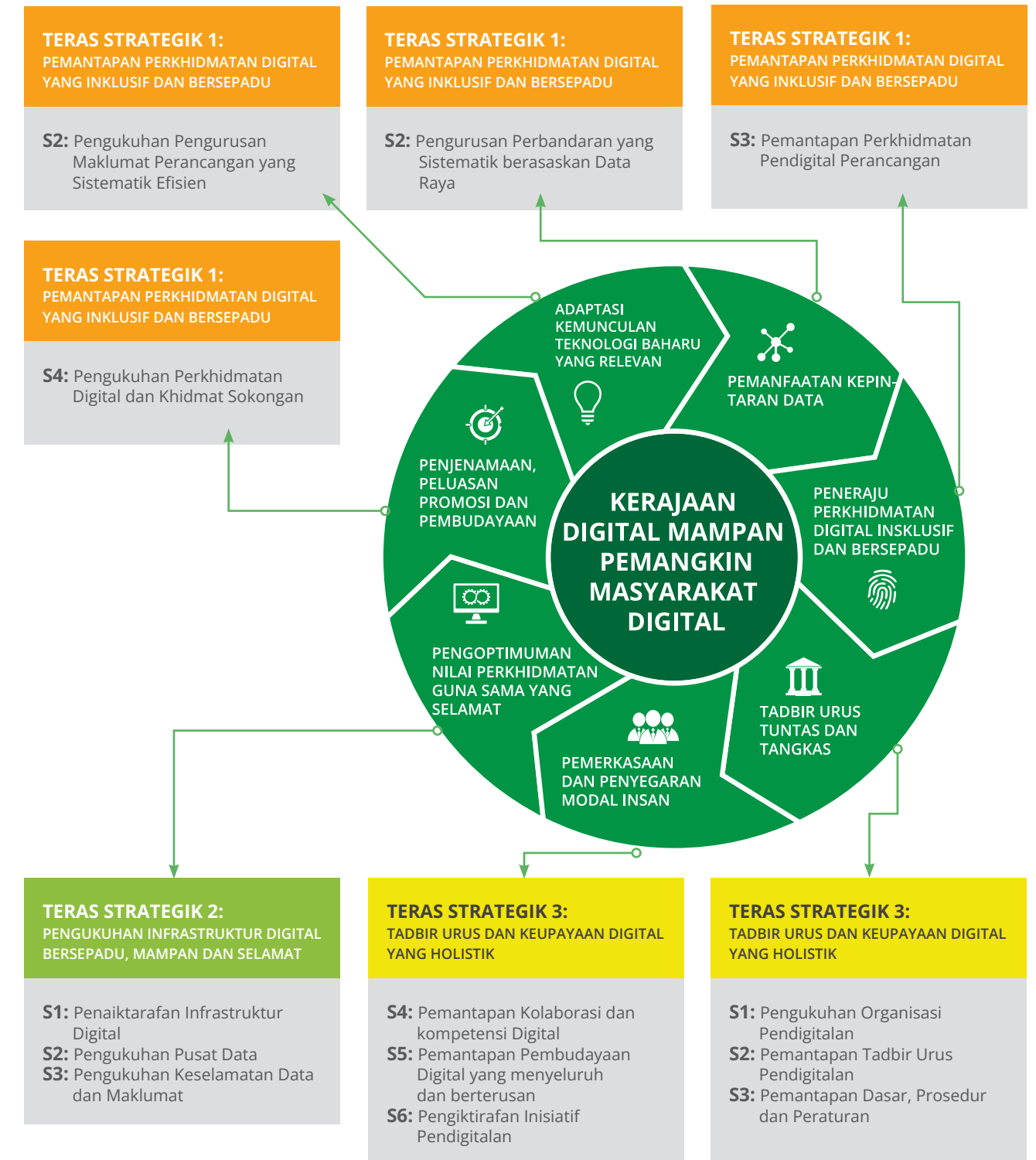
3.2 KERANGKA PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN SEKTOR AWAM 2021-2025

Kerangka Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPSA) 2021-2025 terdiri daripada empat (4) komponen utama iaitu Visi, Teras Strategik, Prinsip panduan, dan Ekosistem Pemboleh Daya. Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) PLANMalaysia perlu sejajar dengan PSPSA supaya dapat memacu PLANMalaysia ke arah mencapai matlamat pendigitalan sektor awam. Kerangka PSPSA 2021-2025 yang dikeluarkan oleh MAMPU menjadi rujukan bagi pembangunan PSP PLANMalaysia seperti di Rajah 3.1.

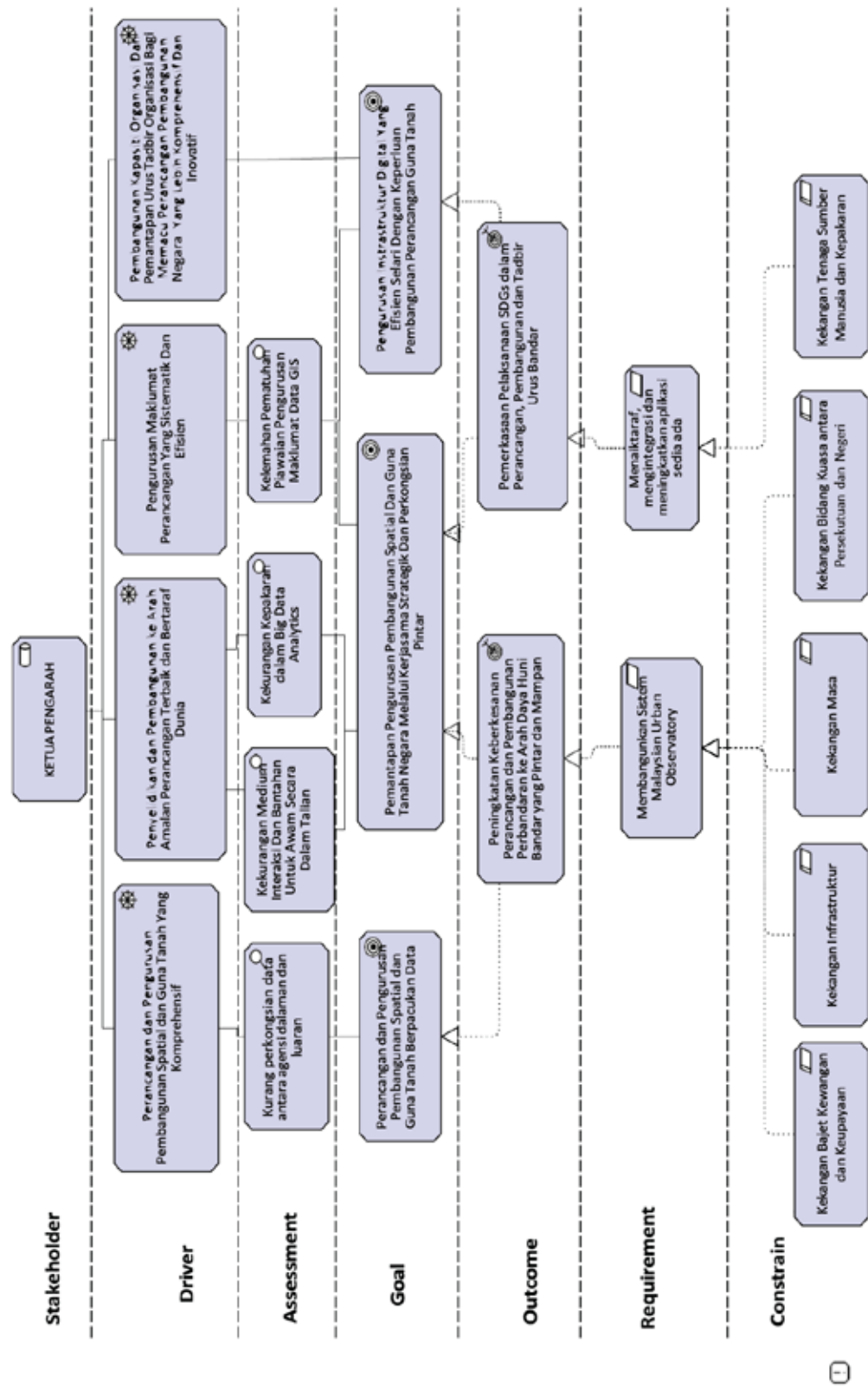


Rajah 3.1 : Kerangka Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025

Pemetaan PSP PLANMalaysia dengan PSPSA 2021-205 adalah seperti di **Rajah 3.2**.



Rajah 3.2 : Pemetaan PSP PLANMalaysia dengan PSPSA 2021-2025



Rajah 3.3 : PLANMalaysia Motivation View (MV)

3.3 VISI DAN MISI ICT

Pendekatan MyGovEA telah digunakan untuk membantu ahli pasukan mencadangkan visi, misi serta strategi pendigitalan PLANMalaysia yang bersesuaian. Wakil-wakil *business* selaku *Subject Matter Expert* (SME) daripada Bahagian-Bahagian perkhidmatan utama dan jabatan-jabatan telah ditemu bual untuk mendapatkan hasrat dan visi Bahagian serta Jabatan terhadap pendigitalan PLANMalaysia.

Visi:
Peneraju Transformasi Digital Perancangan Spatial dan Gunatanah ke Arah Perancangan Bandar dan Desa yang Dinamik

- Misi:**
- i. Memantapkan Integrasi Aplikasi dan Mengukuhkan Infrastruktur ICT dengan Mengadaptasi Teknologi Terkini, Selamat dan Efisien ke Arah Penyampaian Perkhidmatan yang Efektif.
 - ii. Memantapkan Pembudayaan dan Tadbir Urus ICT Melalui Pemeraksanaan Sumber Manusia bagi Meningkatkan Kecemerlangan Penyampaian Perkhidmatan.
 - iii. Memperkasa Pendigitalan Perkhidmatan Perancangan Spatial Negara yang Komprehensif, Sistematis dan Inovatif ke Arah Kesejahteraan Masyarakat.

3.4 TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN

Teras strategik pendigitalan merupakan komponen yang penting dan utama dalam pembangunan PSP dalam mengenal pasti strategi dan program yang akan dilaksanakan.

Hala tuju strategik pendigitalan PLANMalaysia ini diijajarkan dengan dasar dan perundangan yang berkaitan, antaranya seperti RMK-12, MyDigital, Dasar Revolusi Perindustrian Keempat (4IR) Negara, Pelan Strategik PLANMalaysia 2021-2025, Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025, akta-akta dan peraturan-peraturan yang berkenaan seperti Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172), serta pekeliling-pekeliling semasa yang berkuatkuasa.

Pembentukan tiga (3) teras strategik beserta objektif adalah seperti di **Rajah 3.4** manakala hasil penilaian terperinci adalah seperti di **Lampiran B1 – B4**.

TERAS STRATEGIK 1: PEMANTAPAN PERKHIDMATAN DIGITAL YANG INKLUSIF DAN BERSEPADU	TERAS STRATEGIK 2: PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT	TERAS STRATEGIK 3: TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK
- Membangunkan aplikasi yang menyeluruh dan bersepadu bagi menyokong perkongsian maklumat. - Memantapkan pangkalan data yang tepat dan terkini sebagai pemangkin kepada perancangan pembangunan bandar yang efisien.	- Meningkatkan tahap ketersediaan infrastruktur ICT terkini bagi menyokong penyampaian perkhidmatan. - M e n g u k u h k a n keselamatan infrastruktur ICT bagi menjamin kerahsiaan, integriti dan ketersediaan maklumat. - Meningkatkan tahap pemantauan infrastruktur ICT secara berterusan bagi memberi khidmat sokongan yang cekap.	- Meningkatkan kesedaran, kemahiran dan pembudayaan ICT bagi memantapkan kecekapan dan keberkesanan perkhidmatan. - M e n g u k u h k a n pengurusan ICT untuk m e m p e r t i n g k a t k a n keberkesanan sistem penyampaian perkhidmatan Jabatan selaras dengan peningkatan kehendak <i>stakeholders</i> dan pelanggan.

Rajah 3.4 : Tiga Teras Strategik Pendigitalan dan Objektif

3.5 STRATEGI DAN PROGRAM

Strategi dan program pendigitalan dibentuk berdasarkan empat teras strategik pendigitalan. Terdapat sebanyak 13 strategi dan 43 program pendigitalan yang dirangka seperti dalam **Jadual 3-1**.

Jadual 3-1: Strategi dan Program Pendigitalan PLANMalaysia

BIL	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	STRATEGI	PROGRAM
1	Pemantapan Perkhidmatan Digital yang Inklusif dan Bersepadu	S1:Pengurusan Perbandaran yang Sistematik berasaskan Data Raya	P1: Pembangunan Sistem <i>Malaysia Urban Observatory</i> (MUO) Fasa 1 a. Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna b. Pembangunan Modul
			P2: Pembangunan Data Raya a. Modul Penyelidikan dan Pembangunan Sistem MUO
			P3: Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara bagi enam (6) PBT

BIL	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	STRATEGI	PROGRAM
1	Pemantapan Perkhidmatan Digital yang Inklusif dan Bersepadu	S2:Pengukuhan Pengurusan M a k l u m a t Perancangan yang Sistematik Efisien	P1: Peningkatan dan penambahbaikan Sistem dan Aplikasi Perancangan Bandar dan Desa a.Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (i-PLAN) b.Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampam Bandar Luar Bandar Malaysia (MURNInets2.0) c. Peningkatan Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia/ <i>Spatial Characteristics of Rural Malaysia System</i> (S- CHARMs) d.Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN) e. Sistem ePublisiti 2.0 f. Laman web dan aplikasi MyPLAN
			P2: Perkongsian data secara lebih sistematik dan efisien a. Pelaksanaan Perkongsian Data Terbuka b. Pembangunan permohonan data secara <i>End-to-End</i>
			P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi a. Sistem dan Aplikasi MURNInets2.0 b. Sistem dan Aplikasi I-PLAN c. Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negera (eMPFN) d. Sistem ePublisiti 2.0 e. Laman Web dan Aplikasi MyPLAN
		S3: Pemantapan Perkhidmatan Pendigitalan Perancangan	P1: Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital a. Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa b. Ensiklopedia Digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa c. Pendigitalan Garis Panduan Perancangan d. Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia / <i>Spatial Characteristics of Rural Malaysia System</i> (S- CHARMs)
		S4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital dan K h i d m a t Sokongan	P1: Pembangunan Sistem Baharu dan Aplikasi Sokongan a. Sistem Diari Pengurusan Tertinggi b. Sistem Penjanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan

BIL	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	STRATEGI	PROGRAM
1	Pemantapan Perkhidmatan Digital yang Inklusif dan Bersepadu	S2:Pengukuhan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematik Efisien	P2: Peningkatan Sistem dan Aplikasi Sokongan a. Portal PLANMalaysia b. Sistem Aduan Tatakelakuan dan Rasuah (SATRA) c. Sistem Maklumat Pegawai (SMP) d. Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan
			P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi a. Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan b. Sistem <i>eLibrary</i> c. Portal PLANMalaysia
2	Pengukuhan Infrastruktur Digital Bersepadu, Mampan dan Selamat	S1:Penaiktarafan Infrastruktur Digital	P1: Peningkatan Peralatan ICT a. Perolehan Sewaan Peralatan ICT b. Perolehan Sewaan <i>Tablet</i> c. Perolehan perkakasan Telesidang dan Penstriman video d. Perolehan (Langganan) kapabiliti penuh perisian telesidang
			P2: Peningkatan taraf infrastruktur rangkaian a. Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian b. Perkhidmatan <i>Active Directory</i> (AD) c. Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar
			P3: Peningkatan Perisian ICT a. Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data b. Perolehan Lesen Perisian ICT c. Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data
			P4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital a. Penyelenggaraan Perkhidmtan Storan Jabatan b. Penyelenggaraan <i>Server</i> c. Penyelenggaraan Peralatan ICT d. Penyelenggaraan Rangkaian (WiFi)
			P5: Perolehan Peralatan dan Perisian GIS a. Perolehan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) b. Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo c. Pembaharuan Lesen ArcGIS <i>Server</i> untuk S-Charms d. Perolehan peralatan dan perisian untuk MUO e. Perolehan <i>API Services</i> (<i>Google API</i> , <i>Image Satelilite</i>)

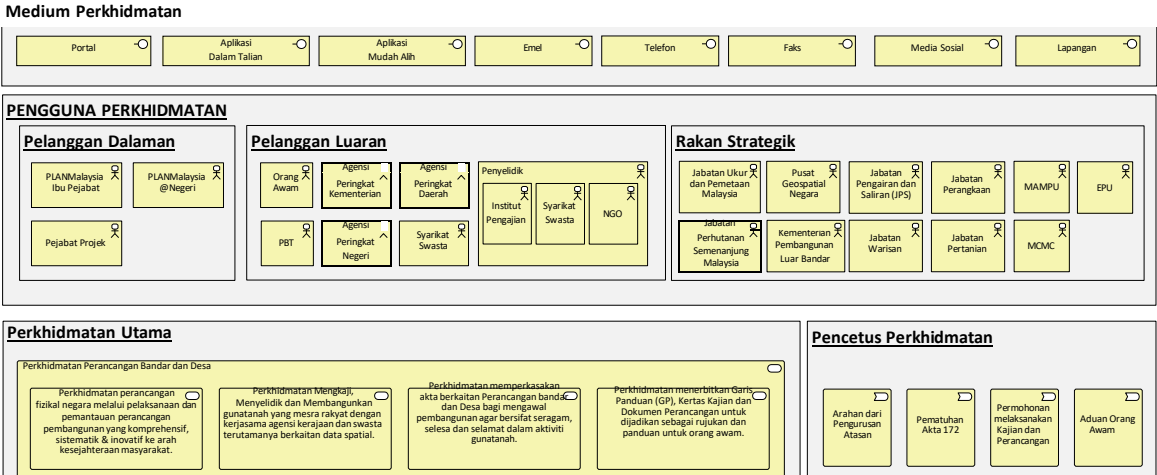
BIL	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	STRATEGI	PROGRAM
2	Pengukuhan Infrastruktur Digital Bersepadu, Mampan dan Selamat	S2: Pengukuhan Pusat Data	P1: Perolehan Sewaan <i>Server</i> bagi Tujuan Pembangunan (<i>Development Server</i>) dan <i>Staging</i> (<i>Staging Server</i>)
			P2: Perolehan Perkhidmatan <i>Network Diagnostic</i>
			P3: Perolehan Storan (<i>Storage</i>)
			P4: Perolehan Naiktaraf <i>Virtual Machine</i> untuk Sistem Aplikasi Jabatan
		S3: Pengukuhan Keselamatan Data dan Makumat	P1: Pembaharuan <i>Firewall</i>
			P2: Perolehan <i>Backup and Recovery Solutions</i>
			P3: Pembaharuan / Instalasi <i>Antivirus</i>
			P4: Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment</i> (SPA) dan <i>Hardening</i>
			P5: Pelaksanaan <i>Information Security Management System</i> (ISMS)
			P6: Perolehan <i>Cloud Services</i>
			P7: Pelaksanaan <i>Disaster Recovery Plan</i> (DRP)
			P8: Pelaksanaan perolehan <i>Environment Monitoring System</i> (EMS)
3	Tadbir Urus Dan Keupayaan Digital yang Holistik	S1:Pengukuhan Organisasi Pendigitalan	P1: Penstrukturan Pengurusan Maklumat
			P2: Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)
		S2: Pemantapan Tadbir Urus Pendigitalan	P1: Penubuhan Jawatankuasa a. Teknikal ICT b. Pemantauan PSP
			P2: Penambahbaikan Jawatankuasa Portal
			P3: Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP) a. Semakan Pelan b. Simulasi

BIL	TERAS STRATEGIK PENDIGITALAN	STRATEGI	PROGRAM
3	Tadbir Urus Dan Keupayaan Digital Yang Holistik	S3: Pemantapan Dasar, Prosedur dan Peraturan	P1: Pembangunan dan penambahbaikan dasar, prosedur dan garis panduan berkaitan pendigitalan perkhidmatan
			P2: Pemantauan dan semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025
			P3: Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030
		S4: Pemantapan kolaborasi dan kompetensi digital	P1: Program perkongsian maklumat di antara <i>Subject Matter Expert</i> (SME) dan Agensi lain.
			P2: Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan
		S5: Pemantapan pembudayaan digital yang menyeluruh dan berterusan	P1: Hebahan maklumat ICT
			P2: Program <i>Transfer of Knowledge</i>
			P3: Program Hari ICT
		S6: Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	P1: Penyertaan pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan
			P2: Menggalakan penyertaan pengiktirafan profesional (<i>Malaysia Board of Technologist</i> (MBOT))

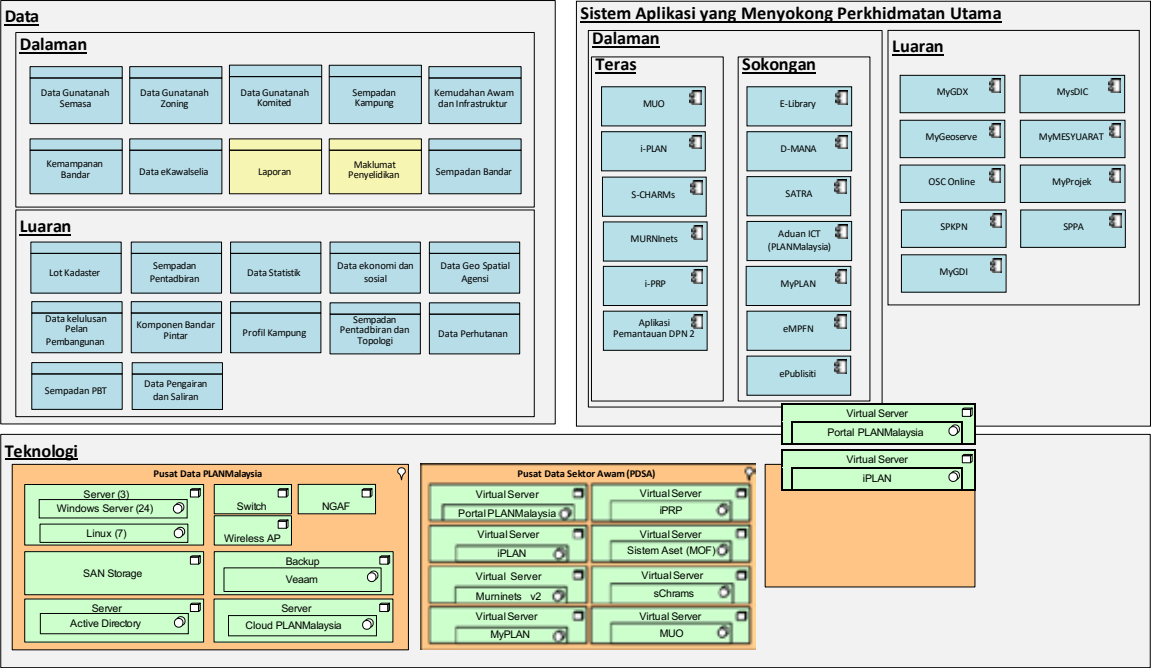
Hasil penilaian terperinci adalah seperti di **Lampiran C1 – C4**.

3.6 ORGANIZATIONAL LANDSCAPE MAP VIEW To-Be

PLANMalaysia *Organizational Landscape Map View* (OLMV) *To-Be* dalam Rajah 3-5 merumuskan persekitaran ICT PLANMalaysia akan datang, merangkumi penambahbaikan yang perlu dilaksanakan bagi mencapai Visi dan Misi Pendigitalan PLANMalaysia.



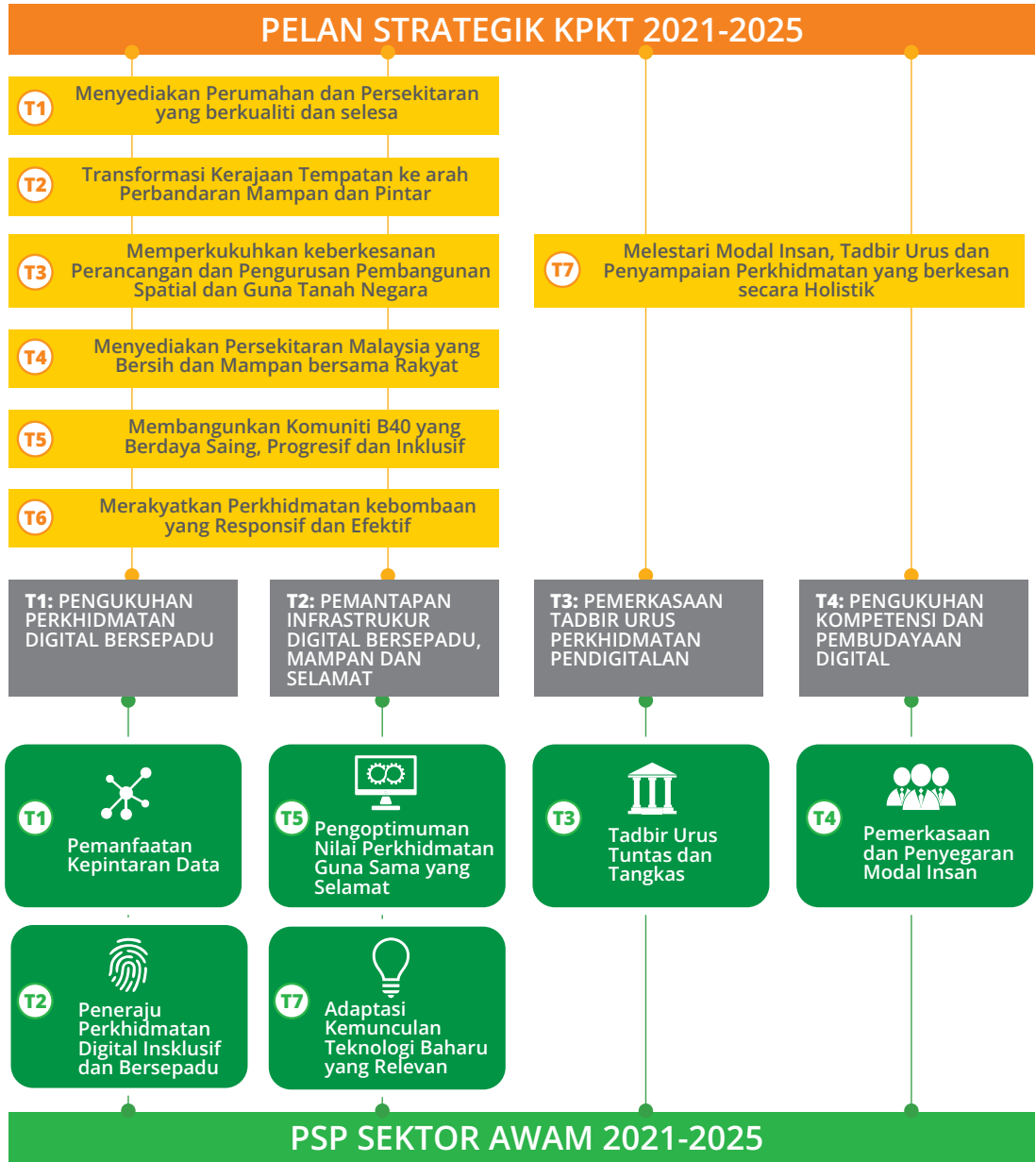
Rajah 3-5: PLANMalaysia *Organizational Landscape Map View* (OLMV) *To-Be*



Rajah 3-5: PLANMalaysia *Organizational Landscape Map View* (OLMV) *To-Be*

3.7 PENJAJARAN STRATEGI ICT DENGAN STRATEGI ORGANISASI

Penjajaran teras strategik pendigitalan PLANMalaysia dengan Teras Strategik PLANMalaysia serta PSP Sektor Awam 2021-2025 adalah seperti di **Rajah 3.6**.



Rajah 3.6: Penjajaran Teras Strategik Pendigitalan PLANMalaysia dengan Teras Strategik 2021-2025 dan PSP Sektor Awam 2021-2025

3.8 RUMUSAN

PSP PLANMalaysia merupakan dokumen yang mengandungi perancangan pendigitalan PLANMalaysia secara menyeluruh sejajar dengan Pelan Strategik KPKT (2021-2025). Pelan ini akan menjadi rujukan kepada PLANMalaysia dalam melaksanakan projek pendigitalan PLANMalaysia bagi tempoh tersebut.

Secara kesimpulannya, tiga (3) teras strategik ICT yang telah dibentuk yang diperkukuhkan dengan 13 strategi dan 42 program telah dikenal pasti sebagai strategi utama dalam pengukuhan pelaksanaan pendigitalan PLANMalaysia mulai tahun 2021 sehingga tahun 2025. Penerangan lebih terperinci bagi setiap strategi dan program dinyatakan dalam Bab 4 hingga Bab 8.

04

PEMANTAPAN PERKHIDMATAN DIGITAL YANG INKLUSIF DAN BERSEPADU



4.1 PENGENALAN

Bab ini menjelaskan berkaitan Teras Strategik 1 iaitu Pemantapan Perkhidmatan Digital yang Inklusif dan Bersepadu. Teras strategik ini dirangka berdasarkan persekitaran aplikasi sedia dan diselaraskan dengan keperluan PLANMalaysia. Objektif bagi teras ini adalah seperti berikut:

- i. Mewujudkan pangkalan data perancangan yang bersepadu bagi perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif.
- ii. Memperkasakan penyampaian perkhidmatan melalui integrasi sistem dan pemanfaatan data yang optimum.

Bagi menyokong objektif yang telah ditetapkan, empat (4) strategi telah dikenalpasti dan digariskan sebagai elemen utama yang perlu diberikan tumpuan di dalam pelaksanaan PSP PLANMalaysia 2021-2025. Empat (4) strategi berkenaan adalah seperti berikut:

- i. Pengurusan Perbandaran yang sistematik berasaskan Data Raya.
- ii. Pengukuhan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematik dan Efisien
- iii. Pemantapan Perkhidmatan Pendigitalan Perancangan
- iv. Pengukuhan Perkhidmatan Digital dan Khidmat Sokongan

4.2 STRATEGI 1: PENGURUSAN PERBANDARAN YANG SISTEMATIK BERASASKAN DATA RAYA

Pengurusan Perbandaran yang lebih sistematik merupakan satu aspek yang penting bagi memastikan pengurusan dan penyelarasan pembangunan bandar dikendalikan dengan lebih efisien. Melalui strategi ini keperluan data dan maklumat menjadi asas dalam memantau dan menilai impak perancangan pembangunan. Justeru, terdapat tiga (3) program di bawah strategi pengurusan perbandaran yang sistematik berasaskan Data Raya iaitu:

- i. P1: Pembangunan Sistem *Malaysia Urban Observatory (MUO)* Fasa 1
- ii. P2: Pembangunan Data Raya
- iii. P3: Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara

4.2.1 Pembangunan Sistem *Malaysia Urban Observatory (MUO)* Fasa 1

Program ini dirancang sebagai satu keperluan kepada negara bagi menangani isu dan cabaran perbandaran. *Malaysia Urban Observatory* (MUO) akan berfungsi sebagai *medium* pemantauan bandar dan pemudahcara dalam proses mengenalpasti dan menganalisis isu-isu semasa perbandaran. MUO juga akan membantu dalam merangka penyelesaian bagi menangani isu dan permasalahan perbandaran dengan mengambil kira aspek kesejahteraan sosial, budaya, ekonomi dan alam sekitar. Kewujudan MUO di peringkat tempatan akan dapat membantu pengumpulan data dan maklumat seterusnya dapat diselaraskan mengikut keperluan indikator yang mengukur kesejahteraan dan kemampunan negara.

Skop Program ini adalah merujuk kepada komponen-komponen yang terdapat di dalam Pembangunan Sistem MUO itu sendiri iaitu:

- i. SP1: Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna
- ii. SP2: Pembangunan Modul

i. Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna

Skop Kajian Keperluan Pengguna bagi Sistem MUO adalah untuk mendapatkan keperluan pengguna yang tepat dan jelas daripada pihak berkepentingan yang terlibat dengan pembangunan Sistem MUO. Kajian keperluan pengguna ini dijalankan supaya tiada keperluan yang tertinggal dan tidak dinyatakan secara tepat dan jelas semasa pembangunan Sistem MUO.

Jadual 4-1 : Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna

Objektif	Memastikan pengurusan data bandar yang komprehensif, inklusif dan berkesan bagi mencapai pembangunan mampan
Tempoh Masa	Julai 2021 – Jun 2022
Pemilik Program	Unit MUO
Anggaran Kos	RM 200,000.00
Sasaran	Jun 2022 Laporan Kajian Spesifikasi Pengguna D01, D02, D03 dan D04 dihasilkan
Keutamaan	Tinggi

ii. **Pembangunan Modul**

Skop Pembangunan Modul bagi Sistem MUO adalah merangkumi sembilan (9) modul dan 44 sub-modul yang akan dibangunkan secara berperingkat mengikut sasaran. Keseluruhan modul dan sub-modul dalam pembangunan MUO Fasa 1 ini dijangka akan diselesaikan keseluruhannya pada tahun 2025.

Jadual 4-2 : Pembangunan Modul

Objektif	Memastikan pengurusan data bandar yang komprehensif, inklusif dan berkesan bagi mencapai pembangunan mampan
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	Unit MUO
Anggaran Kos	RM 7,669,400.00
Sasaran	Dis 2022 5 sub modul selesai dibangunkan Dis 2023 13 sub modul selesai dibangunkan Dis 2024 13 sub modul selesai dibangunkan Dis 2025 13 sub modul selesai dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

4.2.2 **Pembangunan Data Raya**

Program ini dirancang bagi menyokong dan menggunakan Data Raya untuk tujuan analitis bagi menghasilkan visualisasi dan aplikasi yang bermanfaat dari segi membantu dalam membuat keputusan dan perancangan. Dalam pembangunan Sistem MUO, Modul Penyelidikan dan Pembangunan adalah modul yang akan menggunakan Data Raya untuk tujuan analitik selaras dengan pelaksanaan inisiatif Analitis Data Raya di Sektor Awam.

i. **Modul Penyelidikan dan Pembangunan Sistem MUO**

Modul ini merupakan satu modul yang penting di dalam pembangunan sistem MUO. Ini kerana ia memberikan banyak manfaat terhadap cadangan-cadangan penyelesaian isu-isu perbandaran dengan menyediakan beberapa sub-modul yang berkaitan seperti;

- a. Capaian *Research*
- b. Input Pakar
- c. *Repository Data*
- d. Sub modul analitik/ analisis

Terdapat 12 *use case* yang telah dirancang untuk dibangunkan di dalam modul ini mengikut sasaran sehingga tahun 2025.

Jadual 4-3 : Modul Penyelidikan dan Pembangunan Sistem MUO

Objektif	Memastikan pengurusan data bandar yang komprehensif, inklusif dan berkesan bagi mencapai pembangunan mampan
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	Unit MUO
Anggaran Kos	RM 2,600,000.00
Sasaran	Dis 2022 3 modul selesai dibangunkan Dis 2023 3 modul selesai dibangunkan Dis 2024 5 modul selesai dibangunkan Dis 2025 1 modul selesai dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

4.2.3 **Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara**

Program ini merupakan salah satu modul yang terlibat di dalam pembangunan sistem MUO. Modul komponen Bandar Pintar Negara menyediakan data dan maklumat terkini untuk menyokong kepada perancangan dan pelaksanaan dasar, strategi dan polisi serta alternatif penyelesaian isu perbandaran yang lebih baik. *Platform* ini akan di hubungkan kepada semua *Integrated Command Centre* bagi bandar pintar yang ada di seluruh negara sekaligus menghasilkan data berasaskan masa sebenar (*real time*) ke arah pengwujudan Data Raya bandar (*urban big data*) yang terkini dan dinamik. Paparan data dan maklumat komponen bandar pintar di seluruh Malaysia mengikut tujuh komponen bandar pintar iaitu *smart governance*, *smart people*, *smart digital infrastructure*, *smart economy*, *smart mobility*, *smart living* dan *smart environment*.

Terdapat enam (6) Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang telah dipilih sebagai perintis iaitu:

- i. Majlis Bandaraya Johor Bharu
- ii. Perbadanan Putrajaya
- iii. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
- iv. Majlis Bandaraya Petaling Jaya
- v. Majlis Bandaraya Pulau Pinang
- vi. Majlis Perbandaran Kulim

Jadual 4-4 : Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara

Objektif	Memastikan pengurusan data bandar yang komprehensif, inklusif dan berkesan bagi mencapai pembangunan mampan
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2024
Pemilik Program	Unit MUO (K) , Unit Bandar Pintar
Anggaran Kos	RM 3,200,000.00
Sasaran	Dis 2022 Platfom Bandar Pintar Negara bagi 2 PBT selesai diintegrasikan. Dis 2023 Platfom Bandar Pintar Negara bagi 2 PBT selesai diintegrasikan. Dis 2024 Platfom Bandar Pintar Negara bagi 2 PBT selesai diintegrasikan.
Keutamaan	Tinggi

4.3 STRATEGI 2: PENGUKUHAN PENGURUSAN MAKLUMAT PERANCANGAN YANG SISTEMATIK DAN EFISIEN

Pengurusan dan penghasilan maklumat perancangan yang komprehensif dan bersepadu bagi mengukuhkan, menambahbaik serta menyokong produktiviti dan prestasi PLANMalaysia. Maklumat perancangan dapat disampaikan secara digital selaras dengan saranan kerajaan melalui MyDigital.

Pengukuhan pengurusan maklumat perancangan yang sistematik dan efisien seperti program berikut:

- i. Peningkatan dan Penambahbaikan Sistem dan Aplikasi Perancangan Bandar Sedia Ada
- ii. Perkongsian data secara lebih sistematik dan efisien
- iii. Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi

4.3.1 Peningkatan dan Penambahbaikan Sistem dan Aplikasi Perancangan Bandar Sedia Ada

Bagi meningkatkan keupayaan Sistem dan Aplikasi PLANMalaysia, telah merangka program-program seperti yang telah disenaraikan seperti berikut:

Jadual 4-5 : Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (I- PLAN)

Objektif	Meningkatkan keupayaan I-Plan melalui integrasi data antara agensi yang membekalkan maklumat, meningkatkan kecekapan pengurusan permohonan data I-Plan yang lebih efisien serta meningkatkan keupayaan I-Plan dalam memaparkan maklumat perancangan, penganalisaan dan navigasi pengguna.
Tempoh Masa	2021-2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 3,463,000.00
Sasaran	Dis 2021 Modul Kawalan Perancangan siap dibangunkan Dis 2022 Modul Pengurusan Permohonan Data I-Plan dan Modul Integrasi Sistem I-Plan dan OSC 3 <i>Plus Online</i> siap dibangunkan Dis 2025 Modul <i>Crowdsourcing</i> dan API Portal GIS PBT I-Plan siap dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

Jadual 4-6 : Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar-Luar Bandar Malaysia (MURNInets2.0)

Objektif	Meningkatkan keupayaan sistem MURNInets 2.0 dalam melaporkan dan menyebar luas keputusan serta informasi kemampanan bandar secara berkala kepada semua pihak.
Tempoh Masa	2024-2025
Pemilik Program	BPP
Anggaran Kos	RM 500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Peningkatan modul sedia ada siap dilaksanakan
Keutamaan	Tinggi

Jadual 4-7: Peningkatan Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia / Spatial Characteristics of Rural Malaysia

System (SCHARMs)	
Objektif	Memudahkan pemantauan pelaksanaan DPF Desa Negara 2030 dengan komprehensif.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2027
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 2,500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Peningkatan modul siap dilaksanakan -nyatakan modul yang ingin ditingkatkan
Keutamaan	Tinggi

Jadual 4-8 : Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)

Objektif	Meningkatkan dan membangunkan sistem eMPFN dengan menggunakan teknologi terkini kerana sistem sedia ada menggunakan teknologi yang lama serta meluaskan penggunaan sistem ke agensi yang lain.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 150,000.00
Sasaran	Dis 2023 Peningkatan sistem eMPFN siap dilaksanakan. -nyatakan modul yang ingin ditingkatkan
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-9 : Sistem ePublisiti 2.0

Objektif	Meningkatkan keupayaan sistem ePublisiti dengan mewujudkan borang bantahan secara atas talian.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	PPZT
Anggaran Kos	RM70,000.00
Sasaran	Dis 2023 Satu modul bantahan siap dilaksanakan.
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-10: Laman Web dan Aplikasi MyPLAN

Objektif	Memantapkan dan menyebarluas penyampaian perkhidmatan perancangan bandar dan sokongan melalui aplikasi mudah alih
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 40,000.00
Sasaran	Dis 2024 Peningkatan Laman Web dan Aplikasi MyPLAN siap dilaksanakan Dis 2025 Peningkatan Laman Web dan Aplikasi MyPLAN siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

4.3.2 Perkongsian data secara lebih sistematik dan efisien

Bagi meningkatkan keupayaan perkongsian data PLANMalaysia lebih sistematik dan efisien, perancangan program-program seperti yang telah disenaraikan seperti berikut:

Jadual 4-11 : Perlaksanaan Perkongsian Data Terbuka

Objektif	i. Membolehkan data terbuka dikongsi secara lebih meluas dan meningkatkan ketelusan perkhidmatan Kerajaan; ii. Memberi peluang kepada rakyat dan komuniti bisnes bagi meningkatkan kreativiti dan inovasi di dalam penciptaan produk baharu;
Tempoh Masa	2021-2025
Pemilik Program	BMGN(K), BRFN, PPZ, BPP
Anggaran Kos	RM 350,000.00
Sasaran	Setiap Tahun Sekurang-kurangnya satu set data terbuka dikongsi.
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-12: Pembangunan Permohonan Data Secara *End-to-End*

Objektif	Menyediakan platform kepada rakyat bagi mendapatkan maklumat dari sumber rasmi Kerajaan dan sebagai saluran mendapatkan maklum balas daripada rakyat;
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2022
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 250,000.00
Sasaran	Dis 2022 Satu Aplikasi Permohonan Data Secara <i>End-to-End</i> dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

4.3.3 Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi

Bagi meningkatkan keupayaan Sistem dan Aplikasi PLANMalaysia, telah merangka program-program penyelenggaraan seperti yang telah disenaraikan seperti berikut:

Jadual 4-13: Sistem dan Aplikasi MURNInets2.0

Objektif	Memastikan Sistem dan Aplikasi sentiasa tersedia lancar untuk digunakan
Tempoh Masa	Jun 2021 – Mei 2024
Pemilik Program	BPP
Anggaran Kos	RM 349,164.00
Sasaran	Mei 2022 Penyelenggaraan aplikasi MURNInets2.0 selesai dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

Jadual 4-14: Sistem dan Aplikasi I-PLAN

Objektif	Memastikan Sistem dan Aplikasi sentiasa tersedia lancar untuk digunakan
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 50,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan aplikasi I-Plan selesai dilaksanakan
Keutamaan	Tinggi

Jadual 4-15 : Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)

Objektif	Memastikan Sistem dan Aplikasi eMPFN sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 45,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan Sistem eMPFN siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-16: Sistem ePublisiti 2.0

Objektif	Memastikan Sistem ePublisiti2.0 sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	PPZT
Anggaran Kos	RM 25,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan Sistem ePublisiti2.0 siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-17 : Laman Web dan Aplikasi MyPLAN

Objektif	Memastikan Laman Web dan Aplikasi MyPLAN sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 15,000.00
Sasaran	Dis 2023 Penyelenggaraan Laman Web dan Aplikasi MyPLAN dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

4.4 STRATEGI 3: PEMANTAPAN PERKHIDMATAN PENDIGITALAN PERANCANGAN

Pengurusan Perbandaran yang lebih sistematik merupakan satu aspek yang penting bagi memastikan pengurusan dan penyelarasan pembangunan bandar dikendalikan dengan lebih efisien. Melalui strategi ini keperluan data dan maklumat menjadi asas dalam memantau dan menilai impak perancangan pembangunan. Justeru, terdapat tiga (3) program di bawah strategi pengurusan perbandaran yang sistematik berasaskan Data Raya iaitu:

i. P1: Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital

4.4.1 Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital

Jadual 4-18: Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa

Objektif	Memudahkan rujukan berkaitan istilah rasmi perancangan bandar kepada Agensi Persekutuan, Pihak Berkuasa Perancang Negeri, Pihak Berkuasa Perancang Tempatan (PBPT) dan IPT.
Tempoh Masa	Jan 2023– Dis 2023
Pemilik Program	BPKSP
Anggaran Kos	RM70,000.00
Sasaran	Nov 2023 Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa selesai dibangunkan.
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-19: Ensiklopedia digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa

Objektif	Memudahkan rujukan berkaitan istilah rasmi perancangan bandar kepada Agensi Persekutuan, Pihak Berkuasa Perancang Negeri, Pihak Berkuasa Perancang Tempatan (PBPT) dan IPT.
Tempoh Masa	Jan 2024– Dis 2024
Pemilik Program	BPKSP
Anggaran Kos	RM70,000.00
Sasaran	Dis 2024 Ensiklopedia digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa selesai dibangunkan.
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-20: Pendigitalan Garis Panduan Perancangan

Objektif	Membantu penyelarasan penerima pakaian GPP antara Persekutuan, Pihak Berkuasa Perancang Negeri dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan (PBPT)
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	BPP
Anggaran Kos	Tiada Kos
Sasaran	2023 Sistem e-GPP siap dibangunkan.
Keutamaan	Rendah

Jadual 4-21: Sistem Ciri-ciri *Spatial* Desa Malaysia/*Spatial Characteristics of Rural Malaysia System (S-CHARMs)*

Objektif	Membangunkan satu sistem untuk yang dapat memaparkan maklumat <i>spatial</i> kampung, menganalisis keperluan kemudahan awam kampung dan kemampanan kampung serta memantau pelaksanaan DPF Desa Negara 2030 yang komprehensif dan mesra pengguna melalui Web GIS dan aplikasi mudah alih.
Tempoh Masa	Jan 2021 – Dis 2021
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM2,787,800.00
Sasaran	Dis 2021 Sistem SCHARMs selesai dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

4.5

STRATEGI 4:

PENGUKUHAN PERKHIDMATAN DIGITAL DAN KHIDMAT SOKONGAN

4.5.1

Pembangunan Sistem Baharu dan Aplikasi Sokongan

Jadual 4-22: Sistem Diari Pengurusan Tertinggi

Objektif	Memudahkan capaian ke atas maklumat diari pengurusan tertinggi jabatan
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2024
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	Tiada Kos
Sasaran	Dis 2024 Sistem Diari Pengurusan Tertinggi selesai dibangunkan.
Keutamaan	Rendah

Jadual 4-23: Sistem Penjanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan

Objektif	Memudahkan urusan dokumen perjanjian kerajaan
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	Tiada Kos
Sasaran	Dis 2025 Sistem Penjanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan selesai dibangunkan.
Keutamaan	Rendah

4.5.2

Peningkatan Sistem dan Aplikasi Sokongan

i.

Portal PLANMalaysia

Pada peringkat awal, Portal PLANMalaysia telah berjaya dibangunkan berdasarkan kriteria-kriteria dari MAMPU dan MDeC. Selaras dengan usaha untuk memastikan penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia secara dalam talian kekal relevan, program dan aktiviti penyelenggaraan dan pengemaskinian kandungan sentiasa dijalankan dari semasa ke semasa mengikut keperluan dan kehendak para *stakeholder*.

Mulai Tahun 2019, Sistem Pemantauan Laman Web dan Perkhidmatan Dalam Talian Kerajaan atau dikenali sebagai SPLaSK telah digunakan untuk memantau laman web dan perkhidmatan dalam talian agensi Kerajaan termasuklah Portal PLANMalaysia berdasarkan 24 kriteria yang telah ditetapkan oleh MAMPU. Justeru, Portal PLANMalaysia perlu dimantapkan dan direkabentuk agar lebih menarik dan selari dengan komponen utama SPLaSK.

Jadual 4-24: Portal PLANMalaysia

Objektif	Memantapkan penyampaian perkhidmatan jabatan secara dalam talian
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2022
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM100,000.00
Sasaran	Dis 2022 Peningkatan portal siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-25: Sistem Aduan Tatakelakuan dan Rasuah (SATRA)

Objektif	Meningkatkan keupayaan Sistem SATRA dengan pembangunan modul baharu
Tempoh Masa	Jan 2025 –Dis 2025
Pemilik Program	UI
Anggaran Kos	RM30,000.00
Sasaran	Dis 2025 Peningkatan Sistem SATRA siap dilaksanakan
Keutamaan	Rendah

Jadual 4-26: Sistem Maklumat Pegawai (SMP)

Objektif	Memudahkan pengurusan maklumat pegawai
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2024
Pemilik Program	BKP (STM dan SSM)
Anggaran Kos	Tiada Kos
Sasaran	Dis 2024 Peningkatan Sistem Maklumat Pegawai siap dilaksanakan
Keutamaan	Rendah

Jadual 4-27: Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan

Objektif	Meningkatkan keupayaan pengurusan kehadiran jabatan
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	BKP (SP)
Anggaran Kos	RM150,000.00
Sasaran	Dis 2023 Peningkatan Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

4.5.3 Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi Sokongan

Jadual 4-28: Sistem dan Aplikasi Pengurusan Kehadiran Jabatan

Objektif	Memastikan Sistem dan Aplikasi Pengurusan Kehadiran Jabatan sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2024
Pemilik Program	BKP (SP)
Anggaran Kos	RM45,000.00
Sasaran	Dis 2024 Penyelenggaraan Sistem <i>Timekeeper</i> siap dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-29: Sistem *eLibrary*

Objektif	Memastikan Sistem <i>eLibrary</i> sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Sept 2021 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP (SP)
Anggaran Kos	RM203,520.00
Sasaran	Setiap Tahun Penyelenggaraan Sistem <i>eLibrary</i> dilaksanakan.
Keutamaan	Sederhana

Jadual 4-30 : Portal PLANMalaysia

Objektif	Memastikan Portal PLANMalaysia sentiasa lancar untuk digunakan tanpa gangguan
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP dan BK
Anggaran Kos	RM 90,000.00
Sasaran	Setiap Tahun Penyelenggaraan Portal PLANMalaysia siap dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

4.6 RUMUSAN

Strategi pelaksanaan pengurusan perbandaran yang sistematik berasaskan Data Raya, pengubahan pengurusan maklumat perancangan yang sistematik dan efisien serta pemantapan perkhidmatan pendigitalan perancangan. Tiga (3) strategi dan 17 program akan dilaksanakan dalam tempoh lima (5) tahun berdasarkan PSP PLANMalaysia 2021-2025. Pencapaian pelaksanaan program yang dicadangkan akan memperkukuhkan lagi pembangunan ICT PLANMalaysia dan juga sistem penyampaian perkhidmatan kepada orang awam. Kos keseluruhan yang terlibat bagi memastikan pencapaian teras ini adalah dianggarkan sebanyak **RM 94,084,364.00**.

05

PENGUKUHAN
INFRASTRUKTUR DIGITAL
BERSEPADU, MAMPAN
DAN SELAMAT

5.1 PENGENALAN

Pengukuhan infrastruktur digital PLANMalaysia bertujuan untuk meningkatkan tahap keupayaan, kecukapan dan ketersediaan infrastruktur digital serta memastikan keselamatan siber sentiasa optimum bagi menyokong keperluan perkhidmatan jabatan.

- Bab 5 ini menerangkan mengenai strategi, program dan sub-program bagi mencapai dua objektif berikut:
- i. Memantapkan infrastruktur digital dengan mengadaptasi teknologi terkini; dan
 - ii. Meningkatkan tahap keupayaan dan keselamatan digital.

Teras Strategik 2 menggariskan tiga (3) strategi dengan 17 program dan 20 sub-program bagi memenuhi objektif tersebut.

5.2 STRATEGI 1 :
PENAIKTARAFAN INFRASTRUKTUR DIGITAL

Strategi penaiktarafan infrastruktur digital yang dirancang adalah untuk menyediakan persekitaran digital yang membolehkan akses kepada perkhidmatan digital dengan lebih cekap dan berkesan di samping memastikan ketersambungan rangkaian yang lancar dan meluas. Selain itu, jabatan perlu menyokong penerimgunaan *emerging technology* seperti *Internet of Things (IOT) solutions* dalam memastikan perkhidmatan yang lebih cepat dan sistematik. Strategi 1 mempunyai lima (5) program dan 20 sub-program yang dirancang bagi meningkat dan mengukuhkan infrastruktur digital di jabatan seperti berikut:

- P1: Peningkatan peralatan ICT**

SP1: Perolehan Sewaan Peralatan ICT

SP2: Perolehan Sewaan Tablet

SP3: Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman Video

SP4: Perolehan (Langganan) kapabiliti penuh perisian telesidang
- P2: Peningkatan taraf infrastruktur rangkaian**

SP1: Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian

SP2: Perkhidmatan *Active Directory* (AD)

SP3: Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar

- P3: Peningkatan Perisian ICT**

SP1: Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data

SP2: Perolehan Lesen Perisian ICT

SP3: Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data
- P4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital**

SP1: Penyelenggaraan Perkhidmatan Cloud Jabatan

SP2: Penyelenggaraan *Server*

SP3: Penyelenggaraan Peralatan ICT

SP4: Penyelenggaraan Rangkaian (WiFi)
- P5: Perolehan Peralatan dan Perisian GIS**

SP1: Perolehan Peralatan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)

SP2: Perolehan Perisian UAV

SP3: Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo

SP4: Pembaharuan Lesen ArcGIS *Server* untuk S-Charms

SP5: Perolehan Peralatan dan Perisian untuk MUO

SP6: Perolehan *API Services (Google API, Image Satellite)*

5.2.1 Peningkatan peralatan ICT

Tujuan program ini adalah untuk menaik taraf peralatan ICT sedia ada yang telah usang dan tidak ekonomik dibaiki serta peralatan ICT yang telah tamat tempoh sewaan selaras dengan teknologi terkini. Manakala tujuan menaik taraf perisian ICT adalah untuk memastikan kesinambungan perkhidmatan perisian sedia ada boleh terus digunakan tanpa gangguan dan sentiasa dikemaskini dengan versi terkini.

- i. **SP1: Perolehan Sewaan Peralatan ICT**
Perolehan sewaan peralatan ICT akan dilaksanakan secara berfasa bermula dari tahun 2021 hingga 2025 yang melibatkan penggantian peralatan ICT yang telah tamat tempoh sewaan mengikut tahun dan penggantian peralatan aset ICT yang telah usang.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-1**

Jadual 5-1: Perolehan Peralatan ICT

Objektif	Menyediakan Peralatan ICT mengikut keperluan Jabatan.
Tempoh Masa	Jun 2021 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM19,007,000.00
Sasaran	Dis 2021 i. Perolehan Sewaan peralatan ICT selesai a. Desktop (65) b. Laptop (40) c. Printer (28) d. Plotter (3) e. Projektor (25) Dis 2024 ii. Perolehan Sewaan peralatan ICT selesai a. Desktop (675) b. Laptop (113) c. Printer (93) d. Plotter (50) e. Projector (5)
Keutamaan	Tinggi

ii. **SP2: Perolehan Sewaan Tablet**

Perolehan sewaan Tablet akan dilaksanakan secara bermula dari tahun 2023 hingga 2025 yang melibatkan penyediaan peralatan tablet spesifikasi tinggi bagi tujuan pengumpulan maklumat di tapak kerja luar (kerja lapangan dan verifikasi maklumat).

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-2**.

Jadual 5-2: Perolehan Sewaan Tablet

Objektif	Memudahkan pengumpulan maklumat di tapak kerja luar (kerja lapangan dan verifikasi maklumat).
Tempoh Masa	Jun 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM150,000.00
Sasaran	Jan 2025 Perolehan Sewaan Tablet 21 unit selesai
Keutamaan	Rendah

iii. **SP3: Perolehan perkakasan Telesidang dan Penstriman video**

Perolehan perkakasan telesidang dan penstriman video akan dilaksanakan bermula dari tahun 2021 hingga 2025 sebagai satu platform bagi memudahkan komunikasi dan mesyuarat secara dalam talian.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-3**.

Jadual 5-3: Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman Video

Objektif	Menyediakan perkakasan dan perisian Telesidang mengikut keperluan jabatan.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM240,000.00
Sasaran	Jan 2023 - Dis 2023 i. Perolehan perkakasan dan perisian Telesidang mengikut keperluan jabatan 13 unit selesai
Keutamaan	Sederhana

iv. **SP4: Perolehan (Langganan) Kapabiliti Penuh Perisian Telesidang**

Perolehan (Langganan) Kapabiliti Penuh Perisian Telesidang bagi meningkatkan *reliability* tahap komunikasi dan perbincangan *online* antara pegawai kerana faktor halangan lokasi (jauh) dan kemungkinan pencegahan pandemik.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-4**.

Jadual 5-4: Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman video

Objektif	Memudahkan urusan mesyuarat atas talian.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2023
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM195,000.00
Sasaran	Jan 2023 - Dis 2023 i. Perolehan (Langganan) Kapabiliti Penuh Perisian Telesidang 13 unit selesai
Keutamaan	Sederhana

5.2.2 Penaiktarafan Infrastruktur Rangkaian

Tujuan program ini adalah untuk menaik taraf peralatan rangkaian bagi memastikan kesinambungan perkhidmatan dan kebolehcapaian rangkaian berada pada tahap optimum. Komponen ini merangkumi kajian infrastruktur fizikal dan logikal rangkaian, mengenalpasti peralatan, spesifikasi dan kuantiti yang diperlukan berdasarkan persekitaran semasa. Terdapat tiga (3) sub-program di bawah program ini iaitu:

- i. Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian
- ii. Perkhidmatan *Active Directory* (AD)
- iii. Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar

i. **SP1: Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian**

Perolehan sewaan peralatan infrastruktur rangkaian akan dilaksanakan secara berfasa bermula dari tahun 2021 hingga 2025 yang melibatkan penggantian peralatan infrastruktur rangkaian bagi penggantian peralatan infrastruktur rangkaian yang telah usang.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-5**.

Jadual 5-5: Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian

Objektif	Menyediakan Peralatan Infrastruktur Rangkaian mengikut keperluan jabatan bagi memastikan ketersediaan rangkaian untuk capaian perkhidmatan tanpa gangguan/sepanjang masa.
Tempoh Masa	Jan 2021 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM490,000.00
Sasaran	Dis 2021 Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian (19 <i>Management Switch</i> dan 4 <i>DHCP Switch</i>) selesai dijalankan semasa tempoh pelaksanaan
	Dis 2025 Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian (19 <i>Management Switch</i> dan 4 <i>DHCP Switch</i>) selesai dijalankan semasa tempoh pelaksanaan
Keutamaan	Tinggi

ii. **SP2: Perolehan Perkhidmatan *Active Directory* (AD)**

Perkhidmatan *Active Directory* (AD) sedia ada digunakan di ibu pejabat PLANMalaysia. Penggunaan AD akan diperluaskan di tiga Pejabat Projek Zon iaitu PPZU, PPZS dan PPZR secara berfasa bermula dari tahun 2023 hingga 2025.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam Jadual 5-6.

Jadual 5-6: Perkhidmatan *Active Directory* (AD)

Objektif	i. Memastikan keselamatan ICT terjamin. ii. Memudahkan pengurusan akaun dan capaian/akses pengguna dan serta penyelenggaraan rangkaian.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM490,000.00
Sasaran	Dis 2023 Perolehan AD selesai dilaksanakan di ibu pejabat.
	Dis 2025 Penyelenggaraan AD dilaksanakan.
Keutamaan	Sederhana

iii. **SP3: Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar**

Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar (WiFi) akan dilaksanakan bermula dari tahun 2023 hingga 2025 yang melibatkan instalasi dan penggantian peralatan WiFi di ibu pejabat sebanyak 56 unit dan di Pejabat Projek Zon sebanyak 20 unit. Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-7**.

Jadual 5-7: Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar

Objektif	Memastikan perkhidmatan capaian kelajuan internet yang stabil dan boleh diakses dari semasa ke semasa
Tempoh Masa	Nov 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM200,000.00
Sasaran	Dis 2023 Perolehan WiFi selesai dilaksanakan di ibu pejabat. Jun 2024 Penyelenggaraan AP di ibu pejabat selesai dilaksanakan. 56 unit Dis 2024 Perluasan WiFi di PPZ selesai dilaksanakan. 6 unit Jun 2025 Penyelenggaraan WiFi di Ibu Pejabat dan PPZ dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.2.3 Peningkatan Perisian ICT

Tujuan program ini adalah untuk menaik taraf perisian ICT. Komponen ini merangkumi kajian infrastruktur fizikal dan logikal rangkaian, mengenalpasti peralatan, spesifikasi dan kuantiti yang diperlukan berdasarkan persekitaran semasa. Terdapat tiga (3) sub-program di bawah program ini iaitu:

- i. Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data
- ii. Perolehan lesen perisian ICT
- iii. Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data

i. SP1: Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data

Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data adalah bagi menyediakan perisian ICT untuk menyokong pengoperasian pusat data jabatan. Perolehan ini akan dilaksanakan bermula dari tahun 2023 hingga 2025.

Butiran terperinci pelaksanaan program ini adalah seperti dalam Jadual 5-8.

Jadual 5-8: Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data

Objektif	Menyediakan Perisian ICT untuk menyokong operasi pusat data jabatan.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM240, 000.00
Sasaran	Dis 2025 Satu perolehan diselesaikan dalam tempoh setiap 3 tahun
Keutamaan	Tinggi

ii. SP2: Perolehan Lesen Perisian ICT

Perolehan Lesen Perisian ICT dilaksanakan bagi menyediakan lesen perisian ICT untuk menyokong produktiviti kerja-kerja harian jabatan.

Butiran terperinci pelaksanaan program ini adalah seperti dalam Jadual 5-9.

Jadual 5-9: Perolehan Lesen Perisian ICT

Objektif	Menyediakan lesen perisian ICT untuk produktiviti harian jabatan.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM300,000.00
Sasaran	Perolehan lesen perisian ICT i. <i>Adobe CC</i> ii. <i>Envato Element</i> iii. <i>Apple Membership Development Program</i> iv. <i>Freepik</i> v. <i>Storyblock</i> vi. <i>Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Access)</i> vii. <i>Microsoft Visio</i> viii. <i>Operating System (OS)</i> ix. <i>Perisian Virtual Machine (VM)</i> x. <i>Aplikasi Video Editting dan Graphic</i> xi. <i>Sketch Up</i> xii. <i>AutoCAD</i> Dis 2025 Satu Perolehan diselesaikan
Keutamaan	Tinggi

iii. **SP2: Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data**

Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data dilaksanakan bagi Menyediakan Perisian/ Lesen Pangkalan Data mengikut keperluan jabatan (RDBMS). Ini melibatkan perisian sistem operasi pangkalan data.

Butiran terperinci pelaksanaan program ini adalah seperti dalam **Jadual 5-10**.

Jadual 5-10: Perolehan Perisian / Lesen Pangkalan Data

Objektif	i. Menyokong keperluan sistem <i>core business</i> jabatan. ii. Menyediakan Perisian/ Lesen Pangkalan Data mengikut keperluan jabatan (RDBMS)
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 280,000.00
Sasaran	Perolehan Perisian i. <i>Feature Manipulation Engine</i> (FME) ii. <i>PostGres</i> Dis 2022 Perolehan perisian FME diselesaikan di bawah projek Sistem i-PLAN. Dis 2025 Perolehan lesen pangkalan data <i>PostGres</i> selesai dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.2.4 Pengukuhan Perkhidmatan Digital

Tujuan program ini adalah untuk mengukuhkan perkhidmatan digital PLANMalaysia sedia ada dan selaras dengan teknologi terkini bagi memastikan kesinambungan perkhidmatan sentiasa dikemaskini dengan teknologi terkini. Terdapat empat sub-program dibawah Pengukuhan Perkhidmatan Digital ini, iaitu:

- iv. Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan
- v. Penyelenggaraan Server
- vi. Penyelenggaraan Peralatan ICT
- vii. Penyelenggaraan Rangkaian (WIFI)

i. **SP1: Perolehan Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan Perolehan**

Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan akan melibatkan pelaksanaan kerja-kerja penyelenggaraan pencegahan dan penyelenggaraan pembaikan bagi memastikan platform perkongsian fail secara dalam talian sentiasa tersedia untuk digunakan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-11**.

Jadual 5-11: Perolehan Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan

Objektif	Memastikan <i>platform</i> perkongsian fail secara dalam talian sentiasa tersedia untuk digunakan
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM250,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan perkhidmatan storan jabatan dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

ii. **SP2: Perolehan Penyelenggaraan Server**

Perolehan Penyelenggaraan *server* bertujuan untuk melaksanakan kerja-kerja program ini adalah untuk melaksanakan penyelenggaraan pencegahan dan penyelenggaraan pembaikan bagi memastikan *server* jabatan berfungsi dengan baik.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-12**.

Jadual 5-12: Perolehan Penyelenggaraan Server

Objektif	i. Memantapkan kebolegunaan <i>server</i> jabatan ii. Meningkatkan kualiti pengurusan penyelenggaraan <i>server</i> jabatan iii. Meningkatkan kecekapan kepenggunaan <i>server</i>
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 200,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan <i>server</i> di laksanakan.
Keutamaan	Tinggi

iii. **SP3: Perolehan Penyelenggaraan Peralatan ICT**

Perolehan Penyelenggaraan Peralatan ICT bertujuan bagi memastikan peralatan ICT jabatan berfungsi dengan baik. Peralatan ICT yang terlibat hanyalah bagi peralatan ICT yang berdaftar sebagai aset jabatan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-13**.

Jadual 5-13: Perolehan Penyelenggaraan Peralatan ICT

Objektif	i. Memantapkan kebolegunaan peralatan ICT jabatan ii. Meningkatkan kualiti pengurusan penyelenggaraan peralatan ICT jabatan iii. Meningkatkan kecekapan penggunaan peralatan ICT
Tempoh Masa	Jan 2021 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan peralatan ICT dilaksanakan secara berkala.
Keutamaan	Tinggi

iv. **SP4: Perolehan Penyelenggaraan Rangkaian (WIFI)**

Perolehan Penyelenggaraan Rangkaian bertujuan bagi memastikan rangkaian tanpa wayar (WiFi) jabatan berfungsi dengan baik. Disamping itu, ia juga bertujuan untuk memperluas pelaksanaan penyelenggaraan WIFI ke Pejabat Projek Zon.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-14**.

Jadual 5-14: Perolehan Penyelenggaraan Rangkaian (WIFI)

Objektif	i. Memastikan rangkaian (WiFi) jabatan berfungsi dengan baik ii. Perluasan penyelenggaraan WiFi ke Pejabat Projek Zon
Tempoh Masa	Sep 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 300,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyelenggaraan rangkaian WiFi dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.2.5 Perolehan Peralatan dan Perisian GIS

Keperluan Perolehan Peralatan dan Perisian GIS adalah amat tinggi dimana fungsi utama Jabatan adalah menyediakan peta yang telah dikemaskini mengikut peta semasa. Sehubungan dengan itu, enam (6) program telah dirancang, iaitu:-

- i. Perolehan Peralatan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)
- ii. Perolehan Perisian UAV
- iii. Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo
- iv. Pembaharuan Lesen ArcGIS *Server* untuk S-Charms
- v. Perolehan peralatan dan perisian untuk MUO
- vi. Perolehan *API Services* (*Google API, Image Satellite*)

i. **SP1: Perolehan Peralatan dan Perkakasan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)**

Perolehan Peralatan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) bertujuan bagi memudahkan proses pengumpulan data *raster* (*Image Aerial*) bagi kerja penyediaan Rancangan Pemajuan. Perolehan ini melibatkan dua (2) unit *Unmanned Aerial Vehicle*.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-15**.

Jadual 5-15: Perolehan Peralatan Unmanned Aerial Vehicle

Objektif	Memudahkan pengumpulan data raster (<i>Image Aerial</i>) bagi kerja penyediaan Rancangan Pemajuan
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 1,000,000.00
Sasaran	Dis 2025 Perolehan Peralatan UAV dilaksanakan. -1 unit
Keutamaan	Rendah

ii. **SP2: Perolehan Perisian *Unmanned Aerial Vehicle***

Perolehan Perisian *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) bertujuan bagi memudahkan proses pengumpulan data *raster* (*Image Aerial*) bagi kerja penyediaan Rancangan Pemajuan. Perolehan ini melibatkan 2 unit perisian *unmanned aerial vehicle*.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-16**.

Jadual 5-16: Perolehan Perisian *Unmanned Aerial Vehicle*

Objektif	Memudahkan pengumpulan data <i>raster (Image Aerial)</i> bagi kerja penyediaan Rancangan Pemajuan.
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Perolehan satu (1) unit perisian UAV dilaksanakan.
Keutamaan	Rendah

- iii. **SP3: Perolehan Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo**
- Perolehan Pembaharuan lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo bertujuan bagi memastikan pegawai jabatan mendapat perisian GIS yang terkini dan berlesen memudahkan proses pembangunan data geospatial. Perolehan ini melibatkan 15 unit perisian ArcGIS dan 10 unit perisian Mapinfo.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-17**.

Jadual 5-17: Perolehan Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo

Objektif	Memastikan pegawai jabatan mendapat perisian GIS yang terkini dan berlesen
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 1,000,000.00
Sasaran	Perolehan Pembaharuan lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo i. ArcGIS -15 unit ii. MapInfo – 10 unit Nov 2024 Satu Perolehan diselesaikan dalam tempoh setiap 3 tahun
Keutamaan	Tinggi

- iv. **SP4: Perolehan Pembaharuan Lesen ArcGIS *Server* untuk sistem S-CHARMs**
- Perolehan Pembaharuan lesen ArcGIS *Server* adalah bertujuan bagi memastikan kebolegunaan ArcGIS *server* bagi sistem S-CHARMs. Perolehan ini melibatkan dua (2) unit lesen perisian ArcGIS *Server*.
- Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-18**.

Jadual 5-18: Perolehan Pembaharuan lesen ArcGIS *Server* untuk S-CHARMs

Objektif	Pembaharuan lesen ArcGIS <i>server</i> bagi aplikasi PLANMalaysia
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	BRFN
Anggaran Kos	RM 1,800,000.00
Sasaran	Perolehan Pembaharuan lesen ArcGIS <i>Server</i> untuk S-CHARMs - 2 unit lesen perisian ArcGIS <i>Server</i> Dis 2025 Satu Perolehan diselesaikan dalam tempoh setiap 3 tahun
Keutamaan	Tinggi

- v. **SP5: Perolehan Perkakasan dan Perisian untuk MUO**
- Perolehan peralatan dan perisian untuk MUO ini bertujuan bagi memastikan penyampaian perkhidmatan Sistem Perancangan Bandar dan Desa tidak terjejas dan menyediakan perisian ICT untuk menyokong operasi sistem MUO.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-19**.

Jadual 5-19: Perolehan peralatan dan perisian untuk MUO

Objektif	i. Memastikan Penyampaian Perkhidmatan Sistem Perancangan Bandar dan Desa tidak terjejas ii. Menyediakan Perisian ICT untuk menyokong operasi sistem MUO.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	Unit MUO
Anggaran Kos	RM 10,747,760.00

Sasaran	Perolehan peralatan dan perisian untuk MUO: Perkakasan: i. <i>Command Centre Console Server</i> – 1 unit ii. <i>Interactive Command Centre Display System</i> – 1 unit iii. <i>GIS workstation</i> – 5 unit iv. <i>Mobile Workstation</i> – 2 unit v. <i>Laptop</i> – 14 unit vi. <i>UPS</i> – 1 unit vii. <i>Gear VR</i> – 5 unit viii. Peralatan Cerapan Data Lapangan – 2 unit ix. <i>Load Balancer</i> – 2 unit x. <i>Integration Server</i> – 15 unit Perisian: xi. <i>GIS Advanced</i> – 1 unit xii. <i>GIS Pro Advanced</i> – 2 unit xiii. <i>GIS Pro Standard</i> – 8 unit xiv. <i>GIS Pro Basic</i> – 2 unit xv. <i>Desktop Extension Bundle</i> – 2 unit xvi. <i>Geoplanner For Enterprise</i> – 8 unit xvii. <i>City Engine For Desktop</i> – 2 unit - xviii. <i>GIS Urban For Online</i> – 8 unit xix. <i>GIS Excalibur For Enterprise</i> – 2 unit xx. <i>GIS Developers For Enterprise</i> – 1 unit xxi. <i>WAF</i> – 2 unit xxii. <i>GIS Analytic Server (Windows)</i> – 1 unit - xxiii. <i>Business Analyst Web</i> – 2 unit xxiv. <i>Insight For Enterprise</i> – 2 unit xxv. <i>Desktop Integration Tools</i> – 2 unit xxvi. <i>Server Integration</i> – 1 unit - xxvii. <i>Social Media dan Online Analytic</i> – 1 unit - xxviii. Pangkalan Data dan <i>Hadoop Proccesing Tools</i> – 1 unit xxix. <i>GIS Server Advanced</i> – 1 unit xxx. <i>Geoplanner For Enterprise</i> – 1 unit xxxi. <i>Perisian GIS Excalibur for Enterprise</i> – 1 unit - xxxii. <i>Business Analyst Web App For Enterprise</i> – 1 unit - xxxiii. <i>GIS analytic Server</i> – 1 unit - xxxiv. <i>Insight For Enterprise</i> – 1 unit xxxv. <i>Server Integration Tools with Additional 4 engine</i> – 1 unit - xxxvi. Pangkalan Data dan <i>Hadoop Proccesing</i> – 1 unit Dis 2025 Perolehan diselesaikan
	KeutamaanTinggi

- vi. **SP6: Perolehan API Services (Google API, Image Satellite)**
Perolehan *API Services (Google API, Image Satellite)* bagi melaksanakan kerja-kerja pengemaskinian data gunatanah perancangan dan aplikasi-aplikasi lain dalam jabatan boleh menggunakan perkhidmatan ini.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-20**.

Jadual 5-20: Perolehan API Services (Google API, Image Satellite)

Objektif	i. Membantu pengemaskinian data gunatanah perancangan. ii. Aplikasi-aplikasi lain dalam jabatan boleh menggunakan perkhidmatan ini.
Tempoh Masa	Jan 2021 – Dis 2025
Pemilik Program	BMGN
Anggaran Kos	RM 500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Satu Perolehan diselesaikan dalam tempoh setiap 5 tahun
Keutamaan	Tinggi

5.3 STRATEGI 2 : PENGUKUHAN PUSAT DATA

Pusat Data merupakan infrastruktur ICT yang penting sebagai pemboleh daya (*enabler*) utama dalam menyokong perkhidmatan digital yang berkualiti. Infrastruktur pusat data ditingkatkan dengan menyediakan teknologi *high-end* yang terkini bagi memastikan penyampaian perkhidmatan yang lebih baik, lancar dan kebolehpercayaan yang tinggi.

Selain daripada Pusat data di PLANMalaysia, penggunaan teknologi pengkomputeran awan MyGovCloud@PDSA yang disediakan oleh MAMPU adalah platform yang akan digunakan dalam perkhidmatan digital di PLANMalaysia. Teknologi pengkomputeran awan membolehkan penyampaian dalam perkhidmatan digital di PLANMalaysia dengan lebih cepat, mudah, terkawal dan fleksibel. Strategi 2 mempunyai empat (4) program yang dirangka bagi mengukuhkan Pusat Data di PLANMalaysia seperti berikut:

- i. P1: Perolehan Sewaan Server bagi Tujuan Pembangunan (*Development Server*) dan *Staging (Staging Server)*
- ii. P2: Perolehan Perkhidmatan *Network Diagnostic*
- iii. P3: Perolehan Storan (*Storage*)
- iv. P4: Perolehan Naiktaraf *Virtual Machine* untuk Sistem Aplikasi jabatan

5.3.1. Perolehan Sewaan *Server* bagi Tujuan Pembangunan (*Development Server*) dan *Staging* (*Staging Server*)

Perolehan Sewaan *Server* bagi Tujuan Pembangunan (*Development Server*) dan *Staging* (*Staging Server*) ini bertujuan untuk meningkatkan memudahkan proses pembangunan, peningkatan dan pengujian sistem aplikasi jabatan dan bagi meningkatkan kecekapan pengurusan sumber pengkomputeran awan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-21**.

Jadual 5-21: Perolehan Sewaan *Server* bagi Tujuan Pembangunan (*Development Server*) dan *Staging* (*Staging Server*)

Objektif	Memudahkan proses pembangunan, peningkatan dan pengujian sistem aplikasi jabatan.
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 500,000.00
Sasaran	Dis 2025 Perolehan sewaan <i>server</i> untuk tujuan pembangunan (<i>development</i>) <i>server</i> dan <i>staging server</i> .
Keutamaan	Tinggi

5.3.2 Perolehan Perkhidmatan *Network Diagnostic*

Perolehan Perkhidmatan *Network Diagnostic* ini bertujuan menganalisis fizikal rangkaian dalam menyelesaikan masalah dalam tempoh yang singkat.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-22**.

Jadual 5-22: Perkhidmatan *Network Diagnostic*

Objektif	Mengenalpasti isu-isu fizikal rangkaian Jabatan dengan segera.
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 85,000.00
Sasaran	Dis 2025 Perkhidmatan <i>network diagnostic</i> dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.3.3 Perolehan Storan (*Storage*)

Perolehan Storan (*Storage*) ini bertujuan untuk menampung perluasan/ pertambahan keperluan sistem aplikasi yang tempatkan di *Server* PLANMalaysia,

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-23**.

Jadual 5-23: Perolehan Storan (*Storage*)

Objektif	Menampung perluasan/ pertambahan keperluan sistem aplikasi.
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 400,000.00
Sasaran	Dis 2025 Satu Perolehan diselesaikan
Keutamaan	Tinggi

5.3.4 Perolehan Naiktaraf *Virtual Machine* untuk Sistem Aplikasi jabatan

Perolehan Naiktaraf *Virtual Machine* (VM) untuk Sistem Aplikasi jabatan ini bertujuan untuk memastikan *patch* dan *security* dikemaskini dan membolehkan sistem dapat diakses tanpa gangguan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-24**.

Jadual 5-24: Perolehan naiktaraf VM untuk sistem aplikasi jabatan.

Objektif	Memastikan <i>patch</i> dan <i>security</i> dikemaskini dan membolehkan sistem dapat diakses tanpa gangguan.
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 600,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penaiktarafan VM dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.4 STRATEGI 3 : PENGUKUHAN KESELAMATAN DATA DAN MAKLUMAT

Pengukuhan keselamatan siber adalah untuk menjamin keselamatan maklumat dan peralatan ICT yang maksimum dalam menghadapi ancaman siber yang semakin kompleks dan sentiasa berubah mengikut perkembangan teknologi semasa serta meminimumkan risiko pencerobohan maklumat. Program yang akan dilaksanakan dalam strategi ini bagi memastikan PLANMalaysia memenuhi ciri-ciri keselamatan maklumat iaitu kerahsiaan, integriti, maklumat yang tidak boleh disangkal, kesahihan dan ketersediaan maklumat.

Perkhidmatan Pusat Pemulihan Bencana adalah penting bagi mengekalkan ketersediaan dan kesinambungan perkhidmatan serta meminimumkan impak gangguan atau bencana ke atas sistem penyampaian perkhidmatan digital PLANMalaysia. Strategi 3 mempunyai lapan program yang dirangka bagi mengukuhkan keselamatan siber dan kesinambungan perkhidmatan di PLANMalaysia seperti berikut:

- i. P1: Pembaharuan *Firewall*
- ii. P2: Perolehan *Backup and Recovery Solutions*
- iii. P3: Pembaharuan/Instalasi Antivirus
- iv. P4: Pelaksanaan *Security Posture Assessment* (SPA) dan *Hardening*
- v. P5: Pelaksanaan *Information Security Management System* (ISMS)
- vi. P6: Perolehan *Cloud Services*
- vii. P7: Pelaksanaan *Disaster Recovery Plan* (DRP)
- viii. P8: Pelaksanaan perolehan *Environment Monitoring System* (EMS)

5.4.1 Pembaharuan *Firewall*

Program pembaharuan *Firewall* ini bertujuan untuk memastikan keselamatan ICT terjamin dan memastikan integriti penggunaan infrastruktur ICT.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-25**.

Jadual 5-25: Pembaharuan Firewall

Objektif	i. Memastikan keselamatan ICT terjamin ii. Memastikan integriti penggunaan infrastruktur ICT
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM390,000.00
Sasaran	Dis 2025 Satu Perolehan diselesaikan dalam tempoh setiap 3 tahun
Keutamaan	Tinggi

5.4.2 Perolehan *Backup and Recovery Solutions*

Perolehan *Backup and Recovery Solutions* ini bertujuan untuk memastikan keselamatan ICT terjamin dan memastikan penyampaian perkhidmatan jabatan tidak terjejas.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-26**.

Jadual 5-26: Perolehan *Backup and Recovery Solutions*

Objektif	i. Memastikan keselamatan ICT terjamin ii. Memastikan penyampaian perkhidmatan jabatan tidak terjejas
Tempoh Masa	Jun 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 360,000.00
Sasaran	Dis 2025 Penyediaan <i>Backup and Recovery solutions</i> di PLANMalaysia.
Keutamaan	Tinggi

5.4.3 Pembaharuan/Instalasi Antivirus

Perolehan Pembaharuan / instalasi Antivirus ini bertujuan untuk memastikan keselamatan ICT terjamin dan memastikan integriti penggunaan infrastruktur ICT di PLANMalaysia. Pembaharuan / Instalasi antivirus ini melibatkan 950 unit lesen bagi setiap kesemua peralatan ICT di PLANMalaysia.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-27**.

Jadual 5-27: Pembaharuan / Instalasi Antivirus

Objektif	i. Memastikan keselamatan ICT terjamin ii. Memastikan integriti penggunaan infrastruktur ICT
Tempoh Masa	Okt 2022 – Okt 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM350,000.00
Sasaran	Okt 2025 Pembaharuan lesen antivirus dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.4.4 Pelaksanaan *Security Posture Assessment (SPA)* dan *Hardening*

Pelaksanaan *Security Posture Assessment (SPA)* dan *Hardening* dilaksanakan bagi memastikan kelemahan (*vulnerability*) yang ditemui dapat diambil tindakan pengukuhan (*Hardening*) mengikut piawaian.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-28**.

Jadual 5-28: Pelaksanaan *Security Posture Assessment (SPA)* dan *Hardening*

Objektif	Memastikan keselamatan ICT terjamin
Tempoh Masa	Jan 2023 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM 350,000.00
Sasaran	Dis 2025 Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment (SPA)</i> dan <i>Hardening</i> dilaksanakan.
Keutamaan	Sederhana

5.4.5 Pelaksanaan *Information Security Management System (ISMS)*

Pelaksanaan *Information Security Management System (ISMS)* merupakan langkah untuk mendapatkan pensijilan berkaitan sistem pengurusan berasaskan pendekatan risiko bisnes bagi mewujudkan, melaksana, mengoperasi, memantau, menilai semula, menyelenggara dan menambahbaik sistem maklumat.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-29**.

Jadual 5-29: Pelaksanaan ISMS

Objektif	Memastikan ancaman keselamatan maklumat adalah pada tahap yang minimum
Tempoh Masa	Jun 2022 – Jun 2024
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM150,000.00
Sasaran	Jun 2024 Pensijilan ISMS selesai dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.4.6 Perolehan *Cloud Services*

Perolehan Perkhidmatan *Cloud* Jabatan bertujuan untuk menyediakan platform perkongsian data diantara bahagian serta medium penyimpanan bagi memudahkan kakitangan Jabatan untuk mengakses data dan dokumen dari luar melalui *private clouds*.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-30**.

Jadual 5-30: Perolehan Cloud Services

Objektif	Menyediakan perkhidmatan <i>Cloud</i> sebagai medium penyimpanan dan perkongsian data antara Bahagian
Tempoh Masa	Jan 2021 – Dis 2023
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM350,000.00
Sasaran	Dis 2023 Perolehan perkhidmatan <i>cloud</i> untuk Jabatan dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.4.7 Pelaksanaan *Disaster Recovery Plan (DRP)*

Pelaksanaan *Disaster Recovery Plan (DRP)* dibangunkan untuk menentukan pendekatan secara menyeluruh diambil bagi memastikan kesinambungan perkhidmatan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-31**.

Jadual 5-31: Pelaksanaan *Disaster Recovery Plan (DRP)*

Objektif	Memastikan ketersediaan infrastruktur ICT sepanjang masa
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM350,000.00
Sasaran	Dis 2025 Satu pembangunan <i>DRP</i> untuk <i>DRC</i> dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.4.8 Pelaksanaan perolehan *Environment Monitoring System* (EMS)

Pelaksanaan perolehan *Environment Monitoring System* (EMS) ini membolehkan pemantauan, pengesanan dan pemberitahuan secara automatik sekiranya berlaku sebarang gangguan keatas peralatan ICT di Pusat Data terutamanya *server* dikesan dengan cepat.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti dalam **Jadual 5-32**.

Jadual 5-32: Pelaksanaan perolehan EMS

Objektif	i. Memastikan ketersediaan infrastruktur ICT sepanjang masa ii. Memantau ketersediaan pusat data.
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	STM
Anggaran Kos	RM50,000.00
Sasaran	Dis 2025 Pelaksanaan perolehan EMS dilaksanakan.
Keutamaan	Tinggi

5.5 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, Teras Strategik 2: Pengukuhan Infrastruktur Digital Bersepadu, Mampan dan Selamat untuk lima (5) tahun akan datang menumpukan kepada Penaiktarafan Infrastruktur Digital, Pengukuhan Pusat Data serta Pengukuhan Keselamatan Data dan Maklumat selaras dengan keperluan perkhidmatan PLANMalaysia dan perkembangan teknologi semasa.

Pengukuhan infrastruktur digital yang bersepadu, mampan dan selamat adalah perlu bagi mencapai objektif memantapkan infrastruktur digital dengan mengadaptasi teknologi terkini dan meningkatkan tahap keupayaan dan keselamatan digital. Bagi mencapai hasrat tersebut sebanyak tiga (3) strategi dan tujuh belas (17) program dan dua puluh (20) sub-program telah dirancang untuk dilaksanakan dalam tempoh lima (5) tahun.

Bagi pelaksanaan kesemua aktiviti ini, kos sebanyak RM42,324,760.00 telah dicadangkan dengan pembahagian kos setiap tahun melibatkan RM3,582,000.00 bagi tahun 2021, RM5,135,130.00 bagi tahun 2022, RM9,930,160.00 bagi tahun 2023, RM21,703,510.00 bagi tahun 2024 dan RM1,973,960.00 bagi tahun 2025. Butiran terperinci berkenaan anggaran kos adalah seperti Lampiran D2: Anggaran Kos dan Keutamaan Teras 2. Pelaksanaan program akan mengambil pendekatan pelaksanaan secara *outsource* atau *in-house* mengikut keperluan program berkenaan.

06

TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK



6 TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK

6.1 PENGENALAN

Bab ini menjelaskan berkaitan Teras Strategik 3 iaitu Tadbir Urus Dan Keupayaan Digital Yang Holistik. Pemantapan tadbir urus dan keupayaan digital akan menentukan kejayaan dalam mencapai hasrat PLANMalaysia untuk mempertingkatkan keberkesanan sistem penyampaian perkhidmatan selaras dengan peningkatan kehendak *stakeholders* dan pelanggan.

Objektif Tadbir Urus Dan Keupayaan Digital Yang Holistik adalah seperti berikut:

- i. Mempertingkatkan mekanisme tadbir urus, perkongsian dan kerjasama strategik ICT bagi menyokong keperluan pelanggan dan pemegang taruh (*stakeholders*).
- ii. Memperkukuhkan mekanisme pematuhan dasar ICT bagi memastikan penyampaian perkhidmatan yang lebih efisien.
- iii. Memperkukuhkan mekanisme pemantauan ICT bagi memastikan sumber-sumber digunakan secara optimum.
- iv. Memantapkan kompetensi ICT secara berterusan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran warga kerja.
- v. Memperkasakan penghayatan budaya ICT bagi meningkatkan keberkesanan penyampaian perkhidmatan.

6.2 STRATEGI 1 : PENGUKUHAN ORGANISASI PENDIGITALAN

Pengukuhan organisasi pendigitalan adalah untuk memantapkan dan menyelaras tadbir urus ICT di peringkat Jabatan serta Pejabat Projek Zon. Pengukuhan ini wajar dilaksanakan agar seiring dengan persekitaran semasa dan menyokong keperluan masa hadapan.

Terdapat dua program telah dirangka bagi mengukuhkan organisasi pendigitalan PLANMalaysia seperti berikut:

- i. Penstrukturan Pengurusan Maklumat
- ii. Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)

6.2.1 Penstrukturan Pengurusan Maklumat

Program ini dirangka bertujuan untuk memperkukuhkan struktur organisasi ICT PLANMalaysia sejajar dengan keperluan semasa dan cabaran masa akan datang. Penggunaan sumber manusia sedia ada dioptimumkan agar dapat mewujudkan struktur organisasi baharu yang dinamik dan produktif. Struktur organisasi sedia ada perlu diperkemas bagi meningkatkan kecemerlangan STM dalam melaksanakan tugas ICT yang telah dirancang.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.1**.

Jadual 6.1: Penstrukturan Pengurusan Maklumat

Objektif	Memperkukuh struktur organisasi ICT
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Dis 2023 1 Kertas Cadangan disediakan Dis 2025 Bahagian Pengurusan Maklumat diwujudkan.
Keutamaan	Tinggi

6.2.2 Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)

PLANMalaysia pada masa ini tidak mempunyai unit khas yang menjalankan operasi teknikal bagi *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV). Operasi UAV pada masa kini hanya dilaksanakan mengikut bahagian-bahagian tertentu sahaja terutama bahagian yang mempunyai perkakasan UAV berkaitan. Unit Khas Operasi Teknikal UAV ini dilihat perlu ditubuhkan bagi memastikan perkakasan dan operasi UAV sedia ada dapat dilaksanakan dengan cekap dan berkesan. Sehubungan itu, kajian keperluan penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal perlu dilaksanakan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.2**.

Jadual 6.2 : Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)

Objektif	Memastikan Operasi UAV dapat dilaksanakan dengan cekap dan berkesan.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2024
Pemilik Program	PPZT
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Dis 2023 1 Kertas Cadangan disediakan Dis 2024 Unit Teknikal UAV ditubuhkan
Keutamaan	Sederhana

6.3 STRATEGI 2 : PEMANTAPAN TADBIR URUS PENDIGITALAN

Pemantapan Tadbir Urus Pendigitalan yang merupakan strategi kedua adalah antara usaha dan komitmen yang wajar dilaksanakan seiring dengan perkembangan dan peningkatan inisiatif-inisiatif Pendigitalan Kerajaan. Bagi memastikan perkara ini dapat dicapai, sebanyak tiga (3) program telah dirancang di dalam strategi kedua ini seperti berikut:

- i. Penubuhan Jawatankuasa
- ii. Penambahbaikan Jawatankuasa Portal
- iii. Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)

6.3.1 Penubuhan Jawatankuasa

Penubuhan Jawatankuasa ini akan melibatkan Penubuhan Jawatankuasa Teknikal ICT dan Jawatankuasa Pemantauan PSP.

i. **Jawatankuasa Teknikal ICT**

Jawatankuasa Teknikal ICT ini menjadi platform bagi mendapatkan cadangan atau pandangan dari kakitangan yang telah dikenalpasti mempunyai kemahiran tertentu dalam bidang teknikal ICT. Dengan adanya jawatankuasa ini, aspek-aspek teknikal ICT dapat dikenalpasti dengan lebih baik dan lebih berkesan terutama melibatkan kertas cadangan ICT yang perlu diangkat ke peringkat Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT PLANMalaysia.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.3**.

Jadual 6.3: Penubuhan Jawatankuasa Teknikal ICT

Objektif	Memperkasakan urus tadbir yang lebih cemerlang bagi menyokong agenda pendigitalan
Tempoh Masa	Ogos 2023 – Jun 2024
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM7,560.00
Sasaran	Dis 2023 Kertas Cadangan penubuhan Jawatankuasa Teknikal ICT dihasilkan. Jun 2024 Jawatankuasa Teknikal ICT ditubuhkan
Keutamaan	Sederhana

ii. **Pemantauan PSP**

Jawatankuasa Pemantauan PSP ditubuhkan bagi memastikan PSP yang telah dirancang dapat dilaksanakan dan seterusnya mengenalpasti keperluan dan kekangan pelaksanaan PSP tersebut.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.4**.

Jadual 6-4: Penubuhan Jawatankuasa Pemantauan PSP

Objektif	Memperkasakan urus tadbir yang lebih cemerlang bagi menyokong agenda pendigitalan
Tempoh Masa	Ogos 2022 – Jun 2023
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM97,280.00
Sasaran	Dis 2022 Kertas Cadangan penubuhan Jawatankuasa Pemantauan PSP dihasilkan. Jun 2023 Jawatankuasa PSP ditubuhkan
Keutamaan	Sederhana

6.3.2 Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web PLANMalaysia

Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web Jabatan merupakan usaha memastikan pengurusan dan pemantauan laman web PLANMalaysia sentiasa memenuhi kriteria dan garis panduan yang telah ditetapkan. Hal ini dilihat penting kerana laman web merupakan saluran utama dalam menyampaikan maklumat dan perkhidmatan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.5**.

Jadual 6.5: Penambahbaikan Jawatankuasa Portal

Objektif	Memastikan tadbir urus sedia ada sentiasa relevan dan cekap
Tempoh Masa	Jan 2024 – Dis 2024
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Dis 2024 Semakan Terma Rujukan dan Keahlian selesai
Keutamaan	Sederhana

6.3.3 Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)

Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP) merupakan program ketiga yang dirancang dalam memenuhi Strategi 1 Pelan Strategik Pendigitalan PLANMalaysia. DRP dilihat penting kerana ia akan menjamin kesinambungan perkhidmatan yang disediakan Jabatan terutama apabila berlakunya gangguan atau bencana.

i. Semakan Pelan Pelaksanaan

Semakan Pelan Pelaksanaan ini adalah untuk memastikan Pelan DRP sedia ada dikemaskini mengikut garis panduan yang ditetapkan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.6**.

Jadual 6.6 : Semakan Pelan Pelaksanaan DRP

Objektif	Memastikan dokumen DRP adalah terkini dan mengikut garis panduan yang ditetapkan
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2023
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Jun 2023 1 dokumen DRP terkini dibangunkan
Keutamaan	Tinggi

ii. Simulasi Pemulihan Bencana

Simulasi Pemulihan Bencana merupakan salah satu aktiviti latihan untuk menguji dan membuat persediaan terhadap proses DRP sekiranya berlaku sebarang gangguan atau bencana yang tidak diingini. Pelaksanaan simulasi diperlukan bagi menjamin ketersediaan infrastruktur ICT sekaligus meminimumkan impak ke atas sistem penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.7**.

Jadual 6.7: Pelaksanaan DRP : Simulasi

Objektif	Memastikan ketersediaan infrastruktur ICT sepanjang masa.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM77,280.00
Sasaran	Jan 2022 - Dis 2025 Sekurang-kurangnya 1 simulasi dilaksanakan
Keutamaan	Tinggi

6.4 STRATEGI 3 : PEMANTAPAN DASAR, PROSEDUR DAN PERATURAN

Pemantapan Dasar, Prosedur dan Peraturan adalah amat penting kerana dasar, prosedur dan peraturan yang digubal akan menjadi panduan dan rujukan utama dalam pelaksanaan inisiatif pendigitalan PLANMalaysia. Di bawah strategi ini, terdapat tiga (3) program yang telah dirancang iaitu:

- i. Pembangunan dan penambahbaikan dasar, prosedur dan garis panduan berkaitan pendigitalan perkhidmatan (jika perlu).
- ii. Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025
- iii. Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030

6.4.1 Pembangunan dan penambahbaikan dasar, prosedur dan garis panduan berkaitan pendigitalan perkhidmatan.

Pekeliling, Prosedur dan Garis Panduan Pendigitalan Sektor Awam menjadi panduan dan rujukan utama dalam pelaksanaan inisiatif pendigitalan. Garis panduan Pendigitalan akan disediakan sebagai rujukan kepada warga PLANMalaysia.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.8**

Jadual 6.8 : Pembangunan dan penambahbaikan dasar, prosedur dan garis panduan berkaitan pendigitalan perkhidmatan

Objektif	Memperkasakan Dasar, Prosedur dan Peraturan yang terkini.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Setiap tahun 1 Laporan/ Kertas Kerja dihasilkan.
Keutamaan	Rendah

6.4.2 Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025.

Pemantauan dan semakan Pelan Strategik Pendigitalam 2021-2025 perlu dilaksanakan sepanjang tempoh lima tahun pelaksanaan PSP PLANMalaysia. Pemantauan ini bertujuan untuk memastikan perancangan yang disusun dapat dilaksanakan secara kos efektif, efisien dan mampan. Laporan yang melibatkan pemantauan pelaksanaan PSP akan dikemukakan pada akhir tahun.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.9**.

Jadual 6.9 : Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025

Objektif	Memastikan pelaksanaan program dan aktiviti pelan mengikut perancangan.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	2022 - 2025 1 Laporan Pemantauan Pelaksanaan Pelan Strategik Pendigitalan disediakan.
Keutamaan	Rendah

6.4.3 Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030.

Pelan Strategik Pendigitalan merupakan pelan atau *blueprint* yang mengandungi hala tuju strategik pelaksanaan pendigitalan yang memberi panduan dalam perancangan, pembangunan dan pelaksanaan ICT selaras dengan keperluan pendigitalan sesebuah organisasi untuk tempoh lima tahun. Pelan ini juga berperanan dalam mengenal pasti keperluan perkhidmatan digital berpaksikan pelanggan, kerajaan, aplikasi dan data, infrastruktur ICT, tadbir urus ICT serta keupayaan ICT. Sehubungan itu, pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030 perlu dilaksanakan bagi memastikan hala tuju perancangan pendigitalan PLANMalaysia dapat disusun dan dirancang dengan efektif.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.10**.

Jadual 6.10 : Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030

Objektif	Menentukan Hala Tuju Perancangan Pendigitalan Jabatan bagi tempoh 5 tahun.
Tempoh Masa	Jan 2025 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM117,280.00
Sasaran	Dis 2025 1 Dokumen PSP 2026 – 2030 Jabatan dihasilkan.
Keutamaan	Tinggi

6.5 STRATEGI 4: PEMANTAPAN KOLABORASI DAN KOMPETENSI DIGITAL

Pemantapan kolaborasi dan kompetensi digital merupakan usaha sama strategik dijalankan dengan agensi sektor awam dan swasta bagi tujuan perkongsian sumber, pengalaman, kepakaran, amalan terbaik dan hasil penyelidikan terkini. Kolaborasi strategik ini adalah bagi memastikan penggunaan ICT dan pendigitalan perkhidmatan seiring dengan perkembangan teknologi ICT terkini. Terdapat dua program di bawah strategi pemantapan kolaborasi dan kompetensi digital yang dikenal pasti iaitu:

- i. Program perkongsian maklumat di antara *Subject Matter Expert* (SME) dan Agensi lain.
- ii. Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan

6.5.1 Program perkongsian maklumat di antara *Subject Matter Expert* (SME) dan Agensi lain

Program ini dirangka bagi mewujudkan kerjasama bersama agensi teknikal yang berkaitan. Perkongsian maklumat antara SME dan agensi lain ini akan memberi percambahan idea dan mencetuskan inovasi dalam meningkatkan mutu perkhidmatan Jabatan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.11**.

Jadual 6.11 : Program perkongsian maklumat di antara *Subject Matter Expert* (SME) dan Agensi lain

Objektif	Mewujudkan kerjasama dan kolaborasi bersama agensi teknikal yang berkaitan.
Tempoh Masa	Jun 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM10,080.00
Sasaran	Setiap tahun Sekurang-kurangnya berkolaborasi dengan 2 agensi
Keutamaan	Rendah

6.5.2 Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan

Latihan ICT kepada warga PLANMalaysia adalah penting dalam melahirkan warga kerja yang kompeten bagi meningkatkan mutu kerja dan seterusnya memantapkan sistem penyampaian perkhidmatan kerajaan. Penekanan turut diberikan kepada latihan-latihan yang berasaskan teori dan praktikal bagi memastikan semua aplikasi dan sistem yang dibangunkan dapat dimanfaatkan sepenuhnya.

i. **Kursus Generik ICT**

Kursus generik ICT yang dicadangkan di dalam Pelan Operasi Latihan Jabatan akan memberi fokus kepada kursus-kursus ICT yang boleh memberi nilai tambah kepada warga PLANMalaysia sekaligus meningkatkan kemahiran sedia ada.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.12**.

Jadual 6.12 : Kursus Generik ICT

Objektif	Memberi latihan kepada pegawai Jabatan berkaitan Kursus ICT.
Tempoh Masa	Jun 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM11,800.00
Sasaran	Setiap tahun Sekurang-kurangnya 2 kursus ICT dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

ii. **Kursus *Webmaster***

Kursus *Webmaster* dilaksanakan bertujuan memberi latihan kepada *webmaster* Jabatan untuk mengendalikan Laman Web PLANMalaysia. Hal ini akan dapat memastikan Laman Web PLANMalaysia sentiasa memenuhi Garis Panduan Laman Web Sektor Awam yang telah ditetapkan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.13**.

Jadual 6.13 : Kursus Webmaster

Objektif	Memberi latihan kepada <i>webmaster</i> Jabatan untuk mengendalikan Laman Web Jabatan.
Tempoh Masa	Jun 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM42,400.00
Sasaran	Setiap tahun Sekurang-kurangnya 1 kursus dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

6.6 **STRATEGI 5 : PEMANTAPAN PEMBUDAYAAN DIGITAL YANG DAN BERTERUSAN**

Pemantapan kebudayaan digital yang menyeluruh dan berterusan amat diperlukan untuk pembangunan kapasiti modal insan yang inovatif, kreatif dan produktif. Pemantapan budaya ini merangkumi peningkatan pemahaman dan pengetahuan berkenaan pendigitalan serta penggunaan aplikasi-aplikasi ICT khususnya bagi warga PLANMalaysia dan pelanggan-pelanggan yang berurusan dengan PLANMalaysia sama ada secara langsung atau tidak.

Terdapat tiga (3) program yang telah dikenal pasti perlu dilaksanakan seperti berikut:

- i. Hebahan Maklumat ICT
- ii. Program *Transfer of Knowledge*
- iii. Hari ICT

6.6.1 **Hebahan Maklumat ICT**

Hebahan maklumat ICT melalui pelbagai platform kepada warga PLANMalaysia akan dilaksanakan bagi memberi informasi dan pendedahan awal berkaitan perkembangan teknologi terkini. Antara *platform* hebahan maklumat yang akan digunakan adalah seperti melalui sebaran emel, pemberitahuan di laman web, sesi taklimat, media sosial, forum, persidangan ataupun sesi *townhall*.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.14**.

Jadual 6.14 : Hebahan Maklumat ICT

Objektif	Memberi pendedahan kepada warga PLANMalaysia mengenai perkembangan teknologi terkini.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM9,200.00
Sasaran	Setiap tahun Sekurang-kurangnya dua (2) hebahan ICT dilaksanakan
Keutamaan	Sederhana

6.6.2 Transfer of Knowledge

Transfer of Knowledge dirangka bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran warga PLANMalaysia berkaitan teknologi terkini terutama dalam kalangan Penyelaras atau wakil ICT Bahagian. *Transfer of Knowledge* yang dikenal pasti adalah seperti pengendalian sidang video, penggunaan kemudahan *Cloud, Technology Update GIS*, Taklimat Keselamatan ICT dan Taklimat DKICT.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.15**.

Jadual 6.15 : *Transfer of Knowledge*

Objektif	Meningkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam penggunaan teknologi terkini.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM11,400.00
Sasaran	Setiap tahun Sekurang-kurangnya dilaksanakan 3 sesi <i>Transfer of Knowledge</i>
Keutamaan	Sederhana

6.6.3 Hari ICT

Hari ICT diadakan bertujuan untuk memberikan maklumat mengenai perkembangan teknologi ICT terkini kepada warga PLANMalaysia. Secara tidak langsung, pelaksanaan Hari ICT akan menyemarakkan pembudayaan digital secara holistik bagi mendaya upaya modal insan kreatif dan inovatif

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.16**.

Jadual 6.16 : Hari ICT

Objektif	Memberi pendedahan dan hebahan teknologi semasa kepada warga PLANMalaysia.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM11,800.00
Sasaran	Setiap Dua Tahun Sekurang-kurangnya 1 kali Hari ICT telah diadakan
Keutamaan	Sederhana

6.7 STRATEGI 6 : PENGIKTIRAFAN INISIATIF PENDIGITALAN

Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan dilihat dapat memberikan motivasi serta menyemarakkan semangat warga PLANMalaysia menjadi warga yang inovatif dan kreatif melalui inisiatif pendigitalan sedia ada. Inovasi yang dihasilkan berupaya menambah nilai semasa serta membawa transformasi daripada amalan sedia ada kepada amalan yang lebih baik. Seiring dengan perkembangan pesat pendigitalan, inovasi digital amat digalakkan untuk perubahan dalam bentuk prosedur, kaedah atau cara bekerja.

Strategi 6 ini mempunyai dua program yang dirangka seperti berikut:

- i. Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan
- ii. Penggalakan penyertaan pengiktirafan profesional *Malaysia Board of Technologist* (MBOT)

6.7.1 Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan

Penyertaan pengiktirafan inisiatif pendigitalan dalam kalangan warga PLANMalaysia bukan sahaja memberi nilai tambah kepada Jabatan tetapi kepada warga yang terlibat. Dengan penyertaan ini dilihat dapat menggalakkan penglibatan warga PLANMalaysia dalam inisiatif pendigitalan yang telah ditetapkan.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.17**.

Jadual 6.17 : Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan

Objektif	Menggalakkan penglibatan warga PLANMalaysia dalam inisiatif pendigitalan.
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM15,800.00
Sasaran	Setiap Tahun Sekurang-kurangnya 1 penyertaan
Keutamaan	Rendah

6.7.2 Penggalakan Penyertaan Pengiktirafan Profesional *Malaysia Board of Technologist* (MBOT)

Penggalakkan penyertaan pengiktirafan professional adalah salah satu usaha Jabatan dalam menyediakan ruang dan peluang kepada warga PLANMalaysia memberi nilai tambah kepada diri sendiri seterusnya meningkatkan tahap profesionalisme dalam kalangan warga PLANMalaysia.

Butiran terperinci mengenai pelaksanaan program ini seperti di **Jadual 6.18**.

Jadual 6.18 : Penggalakan penyertaan pengiktirafan profesional
Malaysia Board of Technologist (MBOT)

Objektif	Menggalakkan penglibatan warga PLANMalaysia dalam penyertaan pengiktirafan profesional <i>Malaysia Board of Technologist</i> (MBOT).
Tempoh Masa	Jan 2022 – Dis 2025
Pemilik Program	BKP
Anggaran Kos	RM17,400.00
Sasaran	Setiap Tahun Sekurang-kurangnya 1 penyertaan pengiktirafan profesional
Keutamaan	Rendah

6.8 RUMUSAN

Secara keseluruhannya Bab 6 memberikan huraian terperinci berkaitan Teras Strategik 3 : Tadbir Urus Dan Keupayaan Digital Yang Holistik yang dirancang melibatkan enam (6) strategi dengan 15 program dan enam (6) sub-program dengan kos anggaran sebanyak RM489,760.00. Di samping pemantapan pengurusan pentadbiran ICT, pemerkasaan kompentensi dan pembudayaan ICT dalam kerja harian warga PLANMalaysia dirancang bagi memberi tambah nilai kepada warga. Perancangan yang disusun adalah bagi menjamin pengurusan pentadbiran ICT PLANMalaysia dapat dipertingkat sekaligus memberikan impak positif dan lebih berkesan kepada sistem penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia.

07

PENJAJARAN *ENTERPRISE*
ARCHITECTURE (EA) DI
PERINGKAT STRATEGIK

7. PENJAJARAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* (EA) DI PERINGKAT STRATEGIK

7.1 PEMBANGUNAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PLANMALAYSIA

7.1.1 Latar Belakang *Enterprise Architecture* (EA)

Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam (PKPA) Bilangan 1 Tahun 2020 bertajuk MyGovEA: Pelaksanaan Pendekatan Reka Bentuk Berstruktur Ekosistem Organisasi Perkhidmatan Awam oleh MAMPU bertujuan untuk memberikan panduan kepada organisasi bagi menjalankan analisis, reka bentuk, perancangan dan pelaksanaan strategi melalui *Malaysia Government Enterprise Architecture* (MyGovEA) bagi membina amalan *Enterprise Architecture* (EA).

Pelaksanaan EA membolehkan organisasi mengenal pasti dan memperkemas semula perkhidmatan yang disediakan dengan memahami struktur, fungsi, perkhidmatan, proses kerja, data yang digunakan serta aplikasi dan teknologi yang menyokong perkhidmatan organisasi.

Pembangunan artifak EA dibangunkan menggunakan *tools Archimate 3.0* dan templat MyGovEA. Rajah *architecture* di peringkat strategi merangkumi lima (5) rajah *viewpoints* berikut:

- i. *Motivation Viewpoint*;
- ii. *Landscape Map Viewpoint*;
- iii. *Business Process Viewpoint*;
- iv. *Application Usage Viewpoint*; dan
- v. *Technology Usage Viewpoint*.

7.1.2 Objektif Pembangunan *Enterprise Architecture* (EA)

Enterprise Architecture (EA) yang dibangunkan mampu memberi gambaran ekosistem organisasi yang melibatkan interaksi di antara elemen organisasi dan merangkumi struktur, proses, perkhidmatan, aplikasi dan teknologi dengan bertujuan untuk:

- i. Memperkemaskan sistem penyampaian perkhidmatan sedia ada dengan mengambil kira pendigitalan perkhidmatan;
- ii. Perkongsian data merentasi agensi sektor awam dan industri bagi merealisasikan penyampaian perkhidmatan digital berpacuan data;
- iii. Pengoptimuman kapasiti sumber dan infrastruktur digital kerajaan melalui tadbir urus secara berpusat serta jaringan kolaborasi strategik merentasi agensi; dan

- iv. Meningkatkan kecekapan pengurusan pentadbiran Jabatan serta perkhidmatan sepunya (*common service*) yang menyokong integriti transaksi dan komunikasi merentasi agensi berlandaskan prinsip saling kendali (*interoperability*) dan *Whole-of-Government* (WoG).

7.1.3 Skop Pembangunan *Enterprise Architecture* (EA)

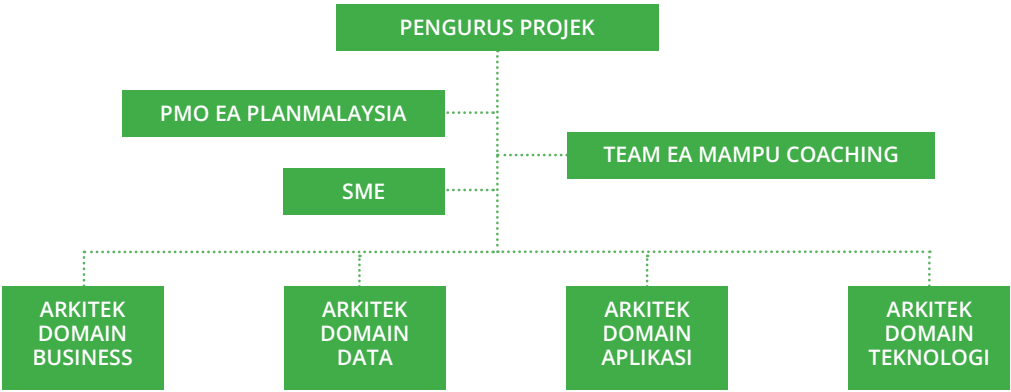
Skop pembangunan *Enterprise Architecture* bagi PSP PLANMalaysia adalah di peringkat strategik yang mana rajah *architecture* akan menyediakan maklumat organisasi PLANMalaysia peringkat tinggi secara hoslitik. Maklumat tersebut digunakan sebagai penentuan sasaran pelaksanaan pendigitalan meliputi hala tuju organisasi dan semua perkhidmatan Jabatan. Pembangunan artifak yang telah dibangunkan adalah seperti berikut:

- i. *Motivational View*;
- ii. *Organisational Landscape Map View (As-Is)*;
- iii. *Organisational Landscape Map View (To-Be)*;
- iv. *Business Process View*;
- v. *Application Usage View*; dan
- vi. *Technology Usage View*.

7.1.4 Tadbir Urus *Enterprise Architecture* (EA)

Tadbir urus *Enterprise Architecture* di Jabatan diketuai oleh *Champion EA* daripada Seksyen Teknologi Makumat dan Bahagian Korporat, dan diikuti oleh *Project Management Office* (PMO), pasukan arkitek Data, *Business*, Aplikasi dan Teknologi serta *Subject Matter Expert* (SME). Gambar Tadbir Urus EA di PLANMalaysia adalah seperti di **Rajah 7.1**.

Rajah 7.1: Tadbir Urus EA di PLANMalaysia



7.1.5 Jadual Pelaksanaan Enterprise Architecture

Pembangunan Enterprise Architecture (EA) bagi PSP PLANMalaysia 2021-2025 dilaksanakan dalam tempoh 15 bulan mengikut jadual dalam **Jadual 7.1**

Jadual 7.1: Jadual Pelaksanaan Enterprise Architecture (EA) di PLANMalaysia

FASA	2021									2022
	FEB	MAC	APRIL	MEI	JUN	JUL	OGOS	SEPT	OKT - DIS	JAN - APR
Bengkel Pembangunan EA Bagi PSP PLANMALAYSIA 2021-2025										
Sesi Pemurnian Pertama Artifak EA										
Semakan Pertama MAMPU										
Sesi Pemurnian Kedua Artifak EA										
Semakan Kedua MAMPU										
Penulisan Bab EA										

7.2 HASIL PEMBANGUNAN ENTERPRISE ARCHITECTURE (EA)

Hasil pembangunan EA bagi PSP PLANMalaysia 2021-2025 di peringkat strategik enam (6) artifak EA telah dihasilkan yang merangkumi:

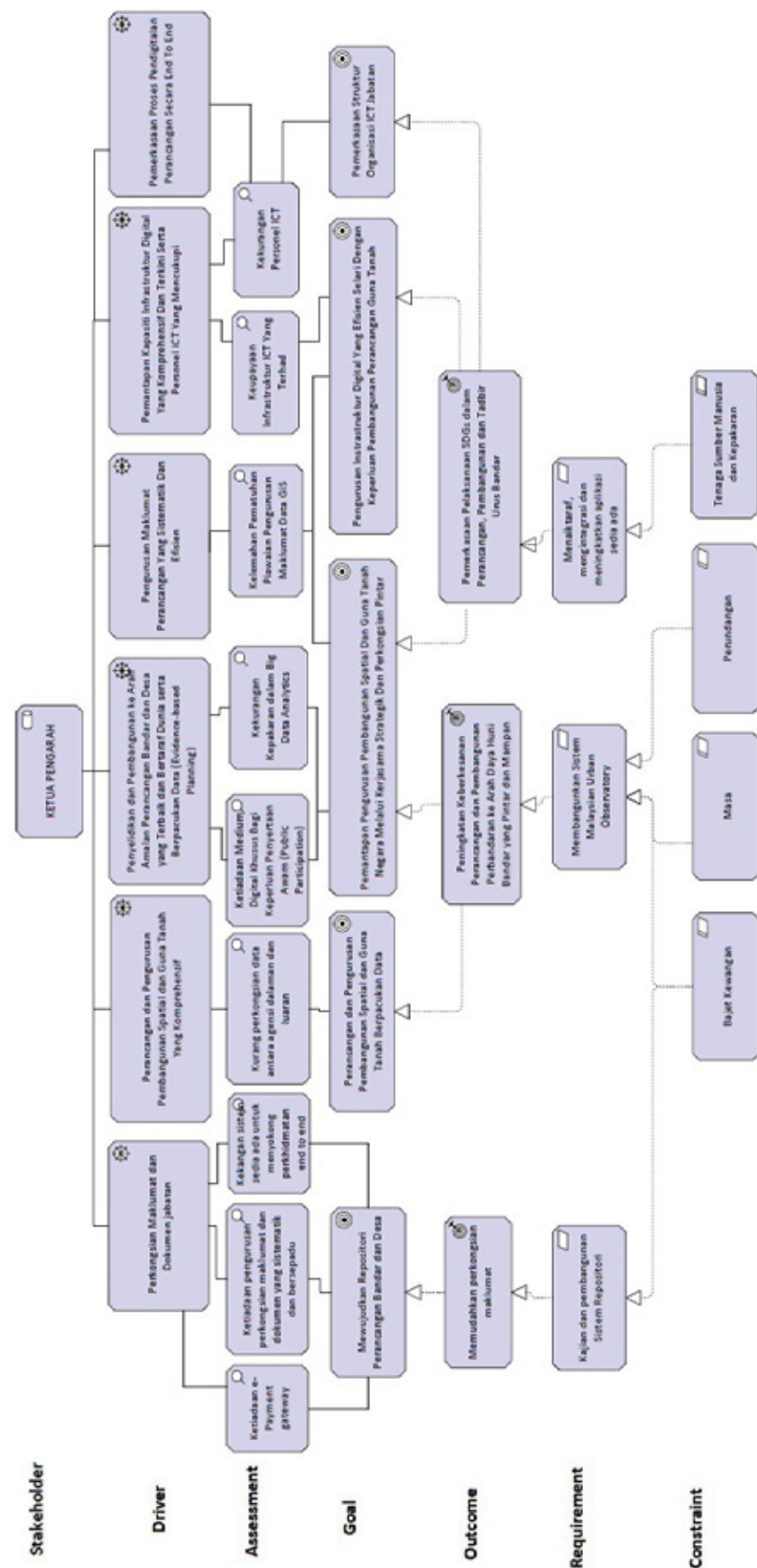
- Motivational View;
- Organisational Landscape Map View (As-Is);
- Organisational Landscape Map View (To-Be);
- Business Process View;
- Application Usage View; dan
- Technology Usage View.

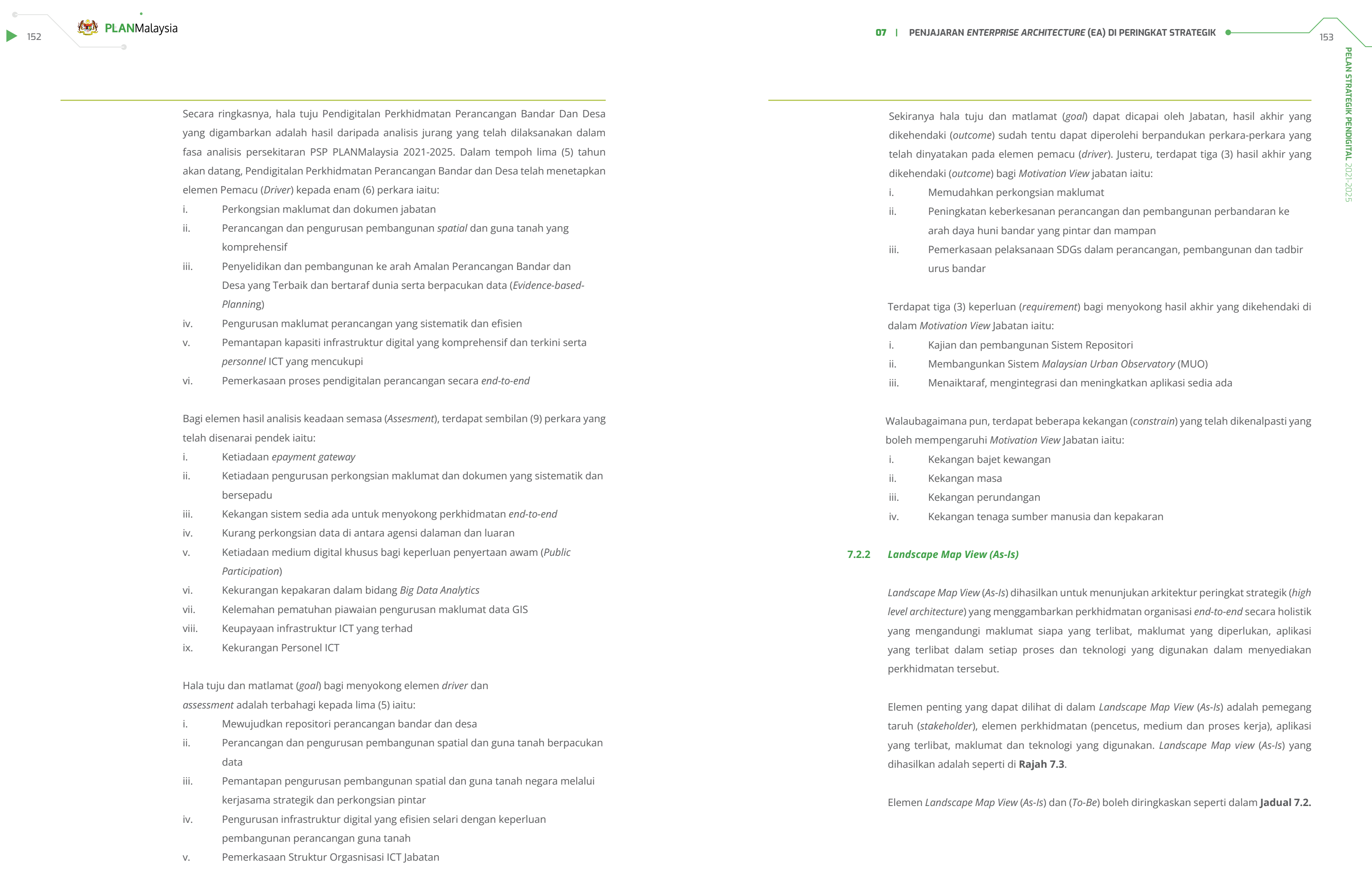
Artifak ini telah dihasilkan oleh pasukan projek PSP PLANMalaysia dengan kerjasama daripada pakar perunding EA MAMPU bagi mengesahkan notasi dan standard yang digunakan agar menepati kehendak MyGovEA.

7.2.1 Motivation View

Motivation view menggambarkan hasrat pihak berkepentingan (stakeholder) di Jabatan dalam menentukan hala tuju pembaharuan dalam pelaksanaan EA. Di peringkat ini, pihak berkepentingan yang difokuskan ialah Ketua Pengarah PLANMalaysia (KP). Selain pihak berkepentingan, elemen lain yang digambarkan dalam motivation view adalah pemacu (driver), hasil analisis keadaan semasa (assessment), hala tuju/matlamat (goal), hasil akhir yang dikehendaki (outcome), keperluan (requirement) dan kekangan (constraint). Motivation view yang dihasilkan adalah seperti di **Rajah 7.2**

Rajah 7.2 : Motivation View PLANMalaysia





Secara ringkasnya, hala tuju Pendigitalan Perkhidmatan Perancangan Bandar Dan Desa yang digambarkan adalah hasil daripada analisis jurang yang telah dilaksanakan dalam fasa analisis persekitaran PSP PLANMalaysia 2021-2025. Dalam tempoh lima (5) tahun akan datang, Pendigitalan Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa telah menetapkan elemen Pemacu (*Driver*) kepada enam (6) perkara iaitu:

- i. Perkongsian maklumat dan dokumen jabatan
- ii. Perancangan dan pengurusan pembangunan *spatial* dan guna tanah yang komprehensif
- iii. Penyelidikan dan pembangunan ke arah Amalan Perancangan Bandar dan Desa yang Terbaik dan bertaraf dunia serta berpacukan data (*Evidence-based-Planning*)
- iv. Pengurusan maklumat perancangan yang sistematik dan efisien
- v. Pemantapan kapasiti infrastruktur digital yang komprehensif dan terkini serta *personnel* ICT yang mencukupi
- vi. Pemerkasaan proses pendigitalan perancangan secara *end-to-end*

Bagi elemen hasil analisis keadaan semasa (*Assesment*), terdapat sembilan (9) perkara yang telah disenarai pendek iaitu:

- i. Ketiadaan *epayment gateway*
- ii. Ketiadaan pengurusan perkongsian maklumat dan dokumen yang sistematik dan bersepadu
- iii. Kekangan sistem sedia ada untuk menyokong perkhidmatan *end-to-end*
- iv. Kurang perkongsian data di antara agensi dalaman dan luaran
- v. Ketiadaan medium digital khusus bagi keperluan penyertaan awam (*Public Participation*)
- vi. Kekurangan kepakaran dalam bidang *Big Data Analytics*
- vii. Kelemahan pematuhan piawaian pengurusan maklumat data GIS
- viii. Keupayaan infrastruktur ICT yang terhad
- ix. Kekurangan Personel ICT

Hala tuju dan matlamat (*goal*) bagi menyokong elemen *driver* dan *assessment* adalah terbahagi kepada lima (5) iaitu:

- i. Mewujudkan repositori perancangan bandar dan desa
- ii. Perancangan dan pengurusan pembangunan *spatial* dan guna tanah berpacukan data
- iii. Pemantapan pengurusan pembangunan *spatial* dan guna tanah negara melalui kerjasama strategik dan perkongsian pintar
- iv. Pengurusan infrastruktur digital yang efisien selari dengan keperluan pembangunan perancangan guna tanah
- v. Pemerkasaan Struktur Orgasnisasi ICT Jabatan

Sekiranya hala tuju dan matlamat (*goal*) dapat dicapai oleh Jabatan, hasil akhir yang dikehendaki (*outcome*) sudah tentu dapat diperolehi berpandukan perkara-perkara yang telah dinyatakan pada elemen pemacu (*driver*). Justeru, terdapat tiga (3) hasil akhir yang dikehendaki (*outcome*) bagi *Motivation View* jabatan iaitu:

- i. Memudahkan perkongsian maklumat
- ii. Peningkatan keberkesanan perancangan dan pembangunan perbandaran ke arah daya huni bandar yang pintar dan mampan
- iii. Pemerkasaan pelaksanaan SDGs dalam perancangan, pembangunan dan tadbir urus bandar

Terdapat tiga (3) keperluan (*requirement*) bagi menyokong hasil akhir yang dikehendaki di dalam *Motivation View* Jabatan iaitu:

- i. Kajian dan pembangunan Sistem Repositori
- ii. Membangunkan Sistem *Malaysian Urban Observatory* (MUO)
- iii. Menaiktaraf, mengintegrasikan dan meningkatkan aplikasi sedia ada

Walaupun bagaimanapun, terdapat beberapa kekangan (*constrain*) yang telah dikenalpasti yang boleh mempengaruhi *Motivation View* Jabatan iaitu:

- i. Kekangan bajet kewangan
- ii. Kekangan masa
- iii. Kekangan perundangan
- iv. Kekangan tenaga sumber manusia dan kepakaran

7.2.2 Landscape Map View (As-Is)

Landscape Map View (As-Is) dihasilkan untuk menunjukkan arkitektur peringkat strategik (*high level architecture*) yang menggambarkan perkhidmatan organisasi *end-to-end* secara holistik yang mengandungi maklumat siapa yang terlibat, maklumat yang diperlukan, aplikasi yang terlibat dalam setiap proses dan teknologi yang digunakan dalam menyediakan perkhidmatan tersebut.

Elemen penting yang dapat dilihat di dalam *Landscape Map View (As-Is)* adalah pemegang taruh (*stakeholder*), elemen perkhidmatan (pencetus, medium dan proses kerja), aplikasi yang terlibat, maklumat dan teknologi yang digunakan. *Landscape Map view (As-Is)* yang dihasilkan adalah seperti di **Rajah 7.3**.

Elemen *Landscape Map View (As-Is)* dan (*To-Be*) boleh diringkaskan seperti dalam **Jadual 7.2**.

Jadual 7.2: Penerangan *Landscape Map View (As-Is)*

ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
<i>Stakeholder</i>	Pihak yang menerima perkhidmatan perancangan bandar dan desa	i. Pelanggan Dalaman termasuklah Staf PLANMalaysia Ibu pejabat, staf PLANMalaysia negeri dan Pejabat Projek Zon; ii. Pelanggan Luaran termasuklah Orang Awam, PBT, Agensi Peringkat Kementerian, Agensi Peringkat Negeri, Agensi Peringkat Daerah, Syarikat Swasta dan Penyelidik yang terdiri daripada Institut Pengajian, Syarikat Swasta dan NGO; iii. Rakan Strategik termasuklah Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia, Pusat Geospatial Negara, Jabatan Pengairan dan Saliran, Unit Perancang Ekonomi (EPU), Jabatan Pertanian, Jabatan Perangkaan, Jabatan Warisan, Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, Kementerian Pembangunan Luar Bandar, Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (MCMC), Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), semua agensi kerajaan, NGO dan Institutsi Pendidikan Awam
Medium Perkhidmatan	Medium perkhidmatan disalurkan kepada pengguna	i. Aplikasi Mudah Alih ii. Portal iii. Aplikasi Atas Talian iv. E-mel v. Telefon vi. Faks vii. Lapangan

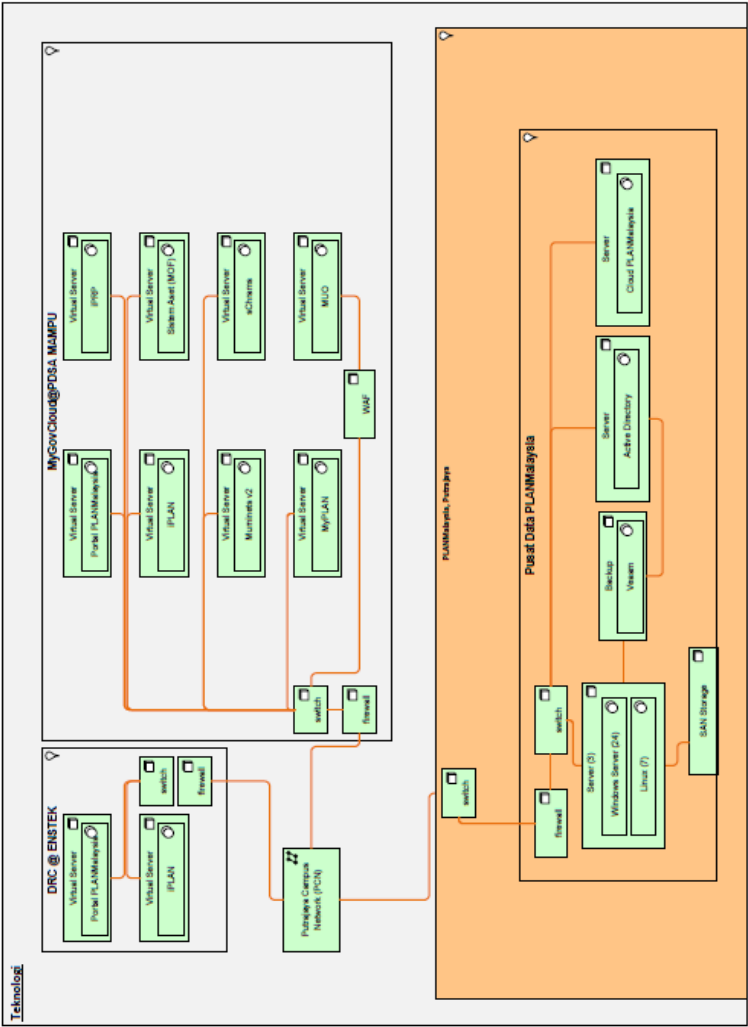
ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
<i>Journey Step</i>	Fungsi Utama Jabatan	i. Permohonan Khidmat Nasihat Berkaitan dengan Akta 172 ii. Permohonan Garis Panduan, Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan iii. Permohonan Data Guna Tanah Perancangan dan Kajian Perancangan iv. Permohonan Kajian Perancangan (BRFN) v. Mendapatkan Maklumat Analitik dan Analisis Perancangan Bandar
Pencetus Perkhidmatan	<i>Trigger</i> yang menyebabkan pengguna menggunakan perkhidmatan perancangan bandar dan desa di jabatan	i. Arahan dari Pengurusan Atasan ii. Permohonan melaksanakan Kajian dan Perancangan iii. Permohonan Data
Perkhidmatan	Proses Utama Jabatan berdasarkan <i>journey step</i>	Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa a. Perkhidmatan perancangan fizikal negara melalui pelaksanaan dan pemantauan perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif ke arah kesejahteraan masyarakat. b. Perkhidmatan Mengkaji, Menyelidik dan Membangunkan gunatanah yang mesra rakyat dengan kerjasama agensi kerajaan dan swasta terutamanya berkaitan data spatial. c. Perkhidmatan memperkasakan akta berkaitan Perancangan bandar dan Desa bagi mengawal pembangunan agar bersifat seragam, selesa dan selamat dalam aktiviti gunatanah. d. Perkhidmatan menerbitkan Garis Panduan (GP), Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan untuk dijadikan sebagai rujukan dan panduan untuk orang awam.

ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
Proses Utama	Penerangan terperinci (<i>process flow</i>) mengenai fungsi utama Kementerian	i. K06.A06 Perkhidmatan perancangan fizikal negara melalui pelaksanaan dan pemantauan perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif ke arah kesejahteraan masyarakat. ii. K06.A06 Mengkaji, Menyelidik dan Membangunkan gunatanah yang mesra rakyat dengan kerjasama agensi kerajaan dan swasta terutamanya berkaitan data spatial. iii. K06.A06 Memperkasakan akta berkaitan Perancangan Bandar dan Desa bagi mengawal pembangunan agar bersifat seragam,selesa dan selamat dalam aktiviti gunatanah. iv. K06.A06 Menerbitkan Garis Panduan (GP), Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan untuk dijadikan sebagai rujukan dan panduan untuk orang awam.

ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
Aplikasi	Aplikasi Utama yang Menyokong Perkhidmatan Utama	i. APLIKASI DALAMAN <u>Aplikasi Teras <i>As-is</i></u> a. K06.A06 Aplikasi Pemantauan Dasar Perbandaran Negara 2 (DPN2) b. K06.A06 S-CHARMs c. K06.A06 i-PLAN d. K06.A06 MURNInets e. K06.A06 i-PRP <u>Aplikasi Teras <i>To-be</i></u> a. Sistem <i>Malaysian Urban Observatory</i> (MUO) <u>Aplikasi Sokongan <i>As-is</i></u> a. K06.A06 <i>E-Library</i> b. K06.A06 D-Mana c. K06.A06 Aduan ICT d. K06.A06 MyPLAN e. K06.A06 e-Publisiti f. K06.A06 SATRA g. K06.A06 eMPFN ii. APLIKASI LUARAN <u><i>As-Is</i></u> a. MyGDX b. MyGDI c. MysDIC d. MyGeoserve e. SPPA f. HRMIS g. MyMesyuarat h. MyProjek i. SPKPN j. OSC Online

ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
Data	Maklumat terlibat dengan proses utama Jabatan	i. Data Guna Tanah Perancangan a. Semasa b. Zoning c. Komited ii. Data Permohonan Khidmat Nasihat Perundangan iii. Sempadan Kampung iv. Kemudahan Awam dan Infrastruktur v. Data Bantahan Awam vi. Sempadan Bandar vii. Maklumat Penyelidikan viii. Data Permohonan Melaksanakan Kajian dan Perancangan ix. Data Analisis Ketinggian dan Kecerunan x. Kemampuan Bandar

ELEMEN	KETERANGAN	PERINCIAN
Teknologi	Maklumat berkaitan perkakasan, security device, rangkaian dan pusat data	<u>Perkakasan Pelbagai Agensi</u> i. Barcode Scanner/ Reader ii. Workstation iii. Storage iv. Firewall v. Switch vi. Access Point vii. Tablet viii. Mobile Phone ix. Server x. Router xi. Printer xii. Medical Device (to-be)



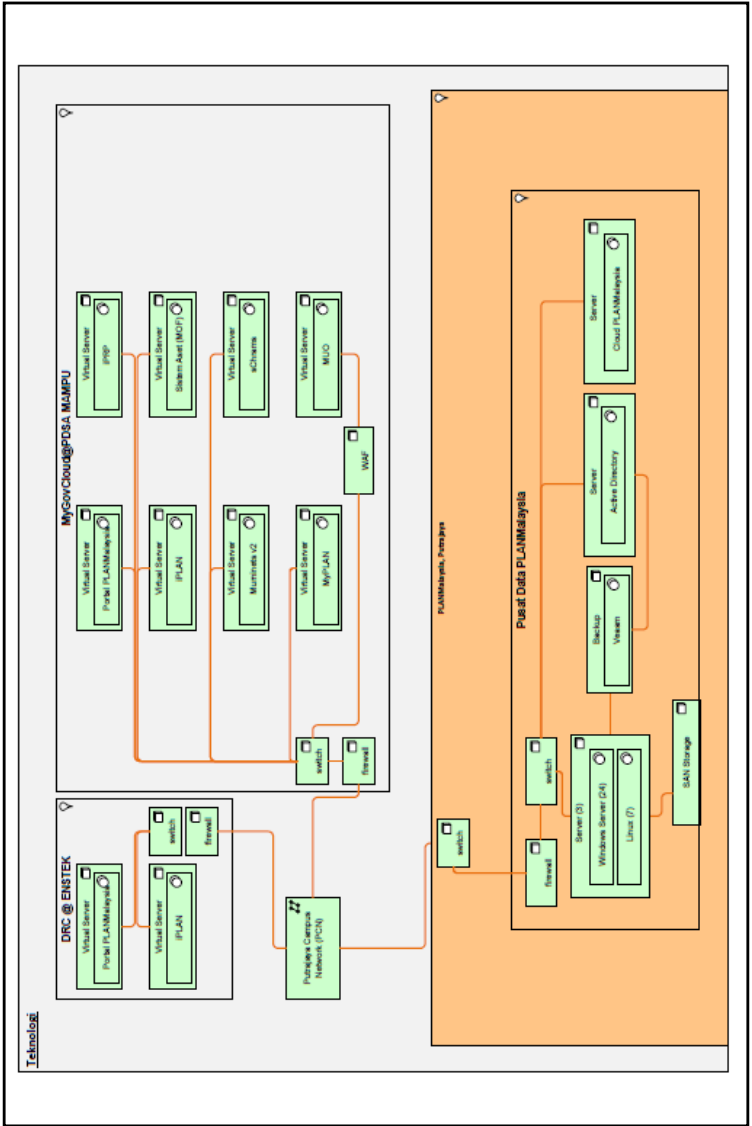
Elemen Landscape Map View (As-Is) dan (To-Be) boleh ditingkaskan seperti dalam Jadual 7.2

7.2.3 Landscape Map View (To-Be)

Landscape Map View (To-Be) dihasilkan untuk menentukan arkitektur To-Be peringkat strategik (high level architecture) yang menggambarkan perkhidmatan organisasi end-to-end secara holistik yang mengandungi maklumat siapa yang terlibat, maklumat yang diperlukan, aplikasi yang terlibat dalam setiap proses dan teknologi yang digunakan dalam menyokong perkhidmatan perancangan jabatan untuk tempoh 2021-2025. Perbezaan di antara Landscape Map View (As-Is) dan (To-Be) adalah dari segi bilangan dan konsolidasi aplikasi, pengintegrasian aplikasi, penggunaan teknologi yang digunakan dan maklumat yang disimpan dalam bentuk digital sepenuhnya bersesuaian dengan konsep pendigitalan dalam tempoh lima (5) tahun yang akan datang.

Landscape Map View (To-Be) yang dihasilkan adalah seperti di Rajah 7.4

Rajah 7.4 : Landscape Map View (To-Be)



7.2.4 Business Process View (BPV)

Business Process View menggambarkan proses kerja PLANMalaysia di peringkat tinggi atau lebih. BPV menerangkan Perkhidmatan yang ditawarkan kepada pengguna dan hubungan dengan ator dan proses penglibatannya serta maklumat yang digunakan untuk tujuan tersebut.

PLANMalaysia mempunyai fungsi perkhidmatan utama iaitu Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa. Setiap proses tersebut mempunyai *business role*, *business process*, *business event* dan *business object* yang tersendiri. Senarai *business process view* yang telah dibangunkan adalah seperti dalam **Jadual 7.3**.

Jadual 7.3: Penerangan Business Process View Yang Telah Dibangunkan

FUNGSI UTAMA	SUB FUNGSI	BUSINESS PROCESS VIEW YANG DIBANGUNKAN
Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa	Perkhidmatan perancangan fizikal negara melalui pelaksanaan dan pemantauan perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif ke arah kesejahteraan masyarakat.	1
	Mengkaji, Menyelidik dan Membangunkan gunatanah yang mesra rakyat dengan kerjasama agensi kerajaan dan swasta terutamanya berkaitan data spatial.	1
	Memperkasakan akta berkaitan Perancangan Bandar dan Desa bagi mengawal pembangunan agar bersifat seragam, selesai dan selamat dalam aktiviti gunatanah.	1
	Menerbitkan Garis Panduan (GP), Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan untuk dijadikan sebagai rujukan dan panduan untuk orang awam.	1

Rajah 7.5: Business Process View - Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa

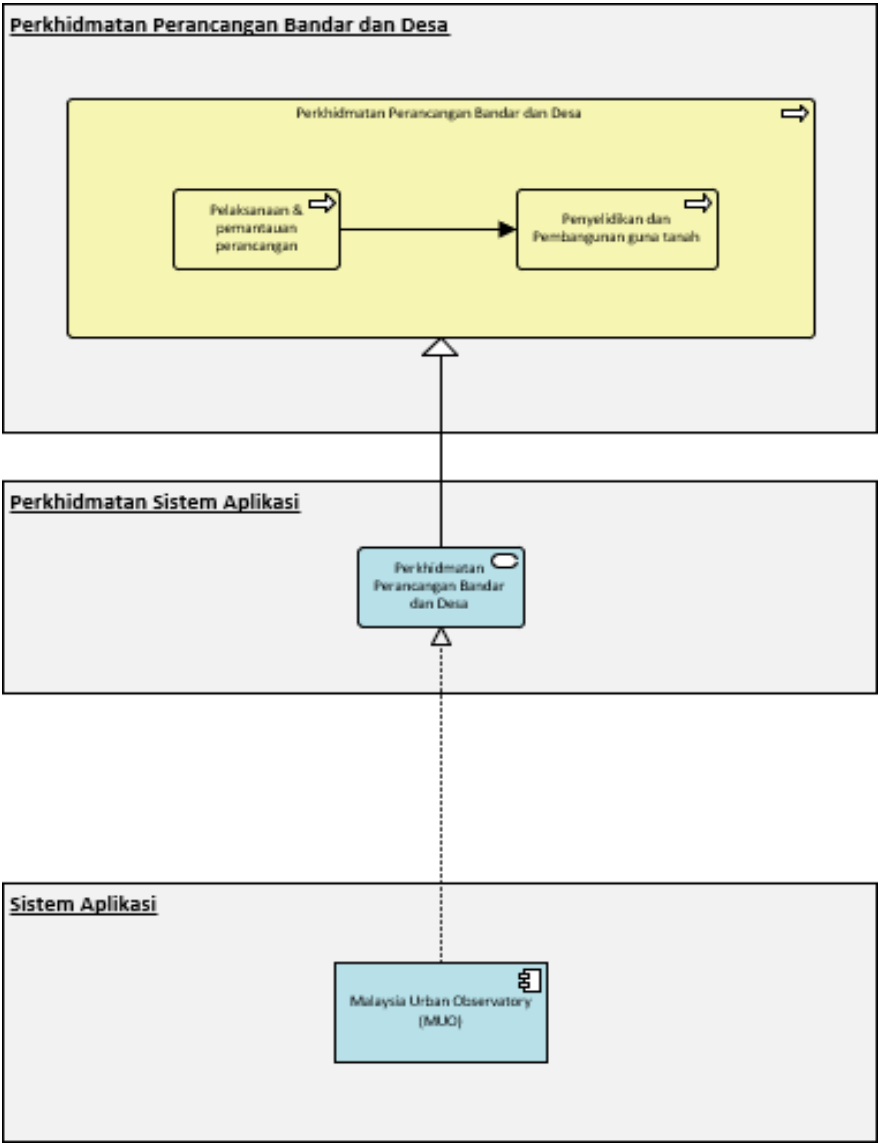


7.2.5 Application Usage View (AUV)

Application Usage View (AUV) dibangunkan untuk menggambarkan bagaimana aplikasi-aplikasi utama menyokong proses perkhidmatan Jabatan. Bagi tujuan PSP PLANMalaysia ini, dua artifak *Application Usage View* dibangunkan untuk fungsi Perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa.

Melalui rajah AUV ini, proses terperinci dari awal hingga akhir akan dipaparkan bersama dengan aplikasi dan maklumat yang terlibat. Integrasi sistem dalaman dan maklumat agensi luar juga akan dipaparkan. *Application Usage View* bagi PLANMalaysia adalah seperti di dalam **Rajah 7.6**.

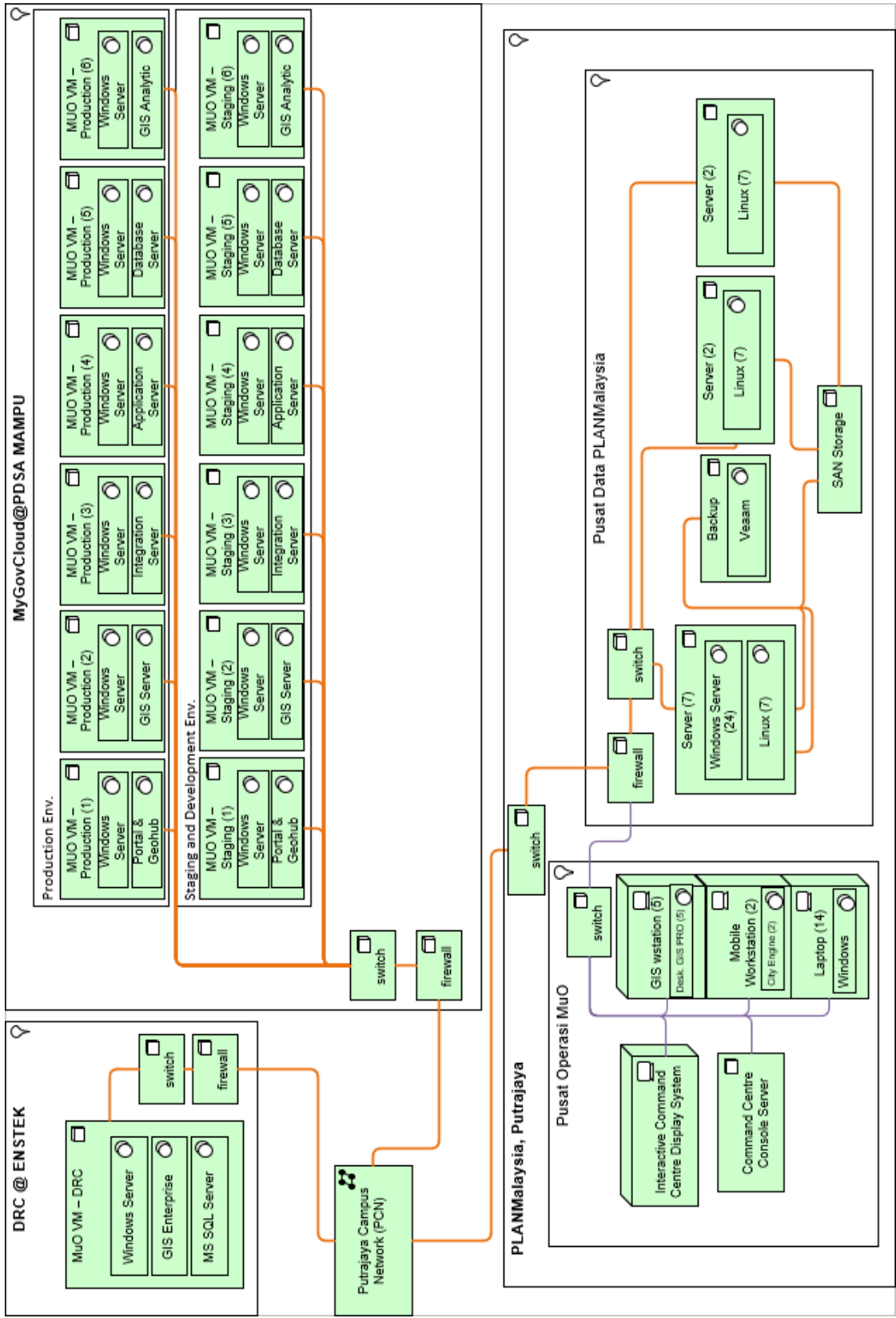
Rajah 7.6: Application Usage View



7.2.6 Technology Usage View (TUV)

Kesinambungan perkhidmatan digital yang mampan dan selamat boleh dicapai dengan memantapkan infrastruktur digital bagi menyokong adaptasi teknologi baharu di samping memperkuat keselamatan ICT bagi menjamin tahap privasi, kerahsiaan dan ketersediaan maklumat.

Technology Usage View (TUV) diagram menunjukkan bagaimana aplikasi yang melaksanakan fungsi Perkhidmatan jabatan disokong oleh teknologi perisian dan perkakasan. Elemen yang dipaparkan termasuklah perkhidmatan teknologi seperti *database service*, sumber komputeran seperti DBMS, perisian sistem seperti *Linux*, artifak, kolaborasi teknologi seperti *cloud storage* dan juga komponen aplikasi seperti *application module*. TUV Jabatan adalah seperti di dalam **Rajah 7.7**



7.3 RUMUSAN

Pembangunan EA di peringkat strategik bagi menggambarkan hasil kajian PSP PLANMalaysia 2021-2025 berupaya menunjukkan gambaran keseluruhan masa hadapan yang menghubungkan perubahan terhadap perkhidmatan, proses kerja, maklumat, data, aplikasi dan teknologi.

Gambaran rajah *architecture* yang direkabentuk menerangkan hubungkait empat (4) perkhidmatan utama iaitu perkhidmatan perancangan fizikal negara melalui pelaksanaan dan pemantauan perancangan pembangunan yang komprehensif, sistematik dan inovatif ke arah kesejahteraan masyarakat, mengkaji, menyelidik dan membangunkan gunatanah yang mesra rakyat dengan kerjasama agensi kerajaan dan swasta terutamanya berkaitan data spatial, memperkasakan akta berkaitan Perancangan Bandar dan Desa bagi mengawal pembangunan agar bersifat seragam,selesa dan selamat dalam aktiviti gunatanah, menerbitkan Garis Panduan (GP), Kertas Kajian dan Dokumen Perancangan untuk dijadikan sebagai rujukan dan panduan untuk orang awam.

Kesemua proses kerja peringkat tinggi bagi perkhidmatan utama Perancangan Bandar dan Desa menunjukkan keperluan untuk memperkemaskan sistem penyampaian semasa supaya menjurus kepada keperluan pendigitalan seperti saluran perkhidmatan Perancangan Bandar dan Desa. Khususnya keperluan pengurusan data-data primer dan pentadbiran yang lebih bersepadu menyumbang kepada rekabentuk penawaran data, penyimpanan dalam pangkalan data dan pengkomputeran awan serta keperluan perkongsian data dan data analitik. Keperluan *architecture* tersebut turut merubah rekabentuk antaramuka aplikasi dan *dashboard*, fungsi aplikasi serta pelbagai integrasi antara sistem-sistem statistik sedia ada.

Sehubungan itu, kapasiti sumber dan infrastruktur yang diperlukan dapat dirasionalkan semula melalui gambar rajah *architecture* teknologi meliputi keperluan penggunaan pengkomputeran awan yang optimum, migrasi pusat data, perkakasan ICT dan *mobile device* serta keperluan keselamatan ICT yang menyokong teknologi IR4.0. Kesan perubahan tersebut memberi impak positif terhadap pengoptimuman peruntukan dan kos pengoperasian keseluruhan pengurusan ICT.

Secara keseluruhan hala tuju pembaharuan dalam perkhidmatan perancangan secara digital dilihat berpotensi meningkatkan kecekapan pengurusan pentadbiran jabatan. Dalam masa yang sama, mengukuhkan integriti transaksi, proses kerja dan perkhidmatan merentas agensi dan *interoperability* dan *Whole-Of-Government* (WoG) serta *end-to-end* dalam tempoh lima (5) tahun yang akan datang. Keperluan pendigitalan yang digambarkan dalam rajah *architecture* akan dijadikan rujukan dalam pembangunan, pelaksanaan dan perolehan ICT bagi persekitaran perkhidmatan perancangan negara yang sentiasa berubah dan dinamik. Keperluan *architecture* yang telah dibangunkan akan turut berubah dan dikemas kini seiring dengan keperluan baharu perkhidmatan perancangan.

08

PERANCANGAN
PELAKSANAAN

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
S2: Pengukuhan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematik Efisien	v. Sistem ePublisiti 2.0	Sederhana					/				
	vi. Laman web dan aplikasi MyPLAN	Sederhana							/		
	P2: Perkongsian data secara lebih sistematik dan efisien										
	i. Pelaksanaan Perkongsian data Terbuka	Sederhana		/							
	ii. Pembangunan permohonan data secara <i>End-to-End</i>	Sederhana		/							
	P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi										
	i. Sistem dan Aplikasi MURNInets2.0	Tinggi				/					
	ii. Sistem dan Aplikasi I-PLAN	Tinggi		/							
	iii. Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)	Sederhana							/		
	iv. Sistem ePublisiti 2.0	Sederhana					/				
	v. Laman Web dan Aplikasi MyPLAN	Sederhana							/		
S3: Pemantapan Perkhidmatan Pendigitalan Perancangan	P1: Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital										
	i. Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa	Sederhana						/			
	ii. Ensiklopedia Digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa	Sederhana						/			
	iii. Pendigitalan Garis Panduan Perancangan	Rendah				/					

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
S3: Pemantapan Perkhidmatan Pendigitalan Perancangan	iv. Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia/ <i>Spatial Characteristics of Rural Malaysia System</i> (S-CHARMs)	Tinggi							/		
	P1: Pembangunan Sistem Baharu dan Aplikasi Sokongan										
S4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital dan Khidmat Sokongan	i. Sistem Diari Pengurusan Tertinggi	Sederhana	/								
	ii. Sistem Penjaanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan	Sederhana	/								
	P2: Peningkatan Sistem dan Aplikasi Sokongan										
	i. Portal PLANMalaysia	Sederhana	/								
	ii. Sistem Aduan Tatakelakuan dan Rasuah (SATRA)	Rendah									/
	iii. Sistem Maklumat Pegawai (SMP)	Rendah	/								
	iv. Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan	Sederhana	/								
	P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi										
	i. Sistem dan Aplikasi Pengurusan Kehadiran Jabatan	Sederhana	/								
	ii. Sistem e-Library	Sederhana	/								
	iii. Portal PLANMalaysia	Tinggi	/								

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)							
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK
TERAS STRATEGIK 2: PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT										
S1: Penaiktarafan Infrastruktur Digital	P1: Peningkatan Peralatan ICT									
	i. Perolehan Sewaan Peralatan ICT	Tinggi	/							
	ii. Perolehan Sewaan Tablet	Tinggi	/							
	iii. Perolehan Perkakasan Telesidang dan Penstriman Video	Rendah	/							
	iv. Perolehan (Langganan) Kapabiliti Penuh Perisian Telesidang	Rendah	/							
	P2: Penaiktarafan Infrastruktur Rangkaian									
	i. Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian	Tinggi	/							
	ii. Perkhidmatan <i>Active Directory</i> (AD)	Tinggi	/							
	iii. Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar	Tinggi	/							
	P3: Peningkatan Perisian ICT									
	i. Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data	Tinggi	/							
	ii. Perolehan Lesen perisian ICT	Tinggi	/							
	iii. Perolehan Perisian /Lesen Pangkalan Data	Tinggi	/							

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
S1: Penaiktarafan Infrastruktur Digital	P4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital										
	i. Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan	Tinggi	/								
	ii. Penyelenggaraan <i>Server</i>	Tinggi	/								
	iii. Penyelenggaraan Peralatan ICT	Tinggi	/								
	iv. Penyelenggaraan Rangkaian (WiFi)	Tinggi	/								
	P5: Perolehan Peralatan dan Perisian GIS										
	i. Perolehan Peralatan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)	Rendah	/								
	ii. Perolehan Perisian <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)	Rendah	/								
	iii. Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo	Tinggi	/								
	iv. Pembaharuan Lesen ArcGIS <i>Server</i> untuk sistem S-CHARMs	Tinggi						/			
	v. Perolehan perkakasan dan perisian untuk MUO	Tinggi		/							
	vi. Perolehan <i>API Services (Google API, Image Satelilite)</i>	Tinggi	/								

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
S2: Pengukuhan Pusat Data	P1: Perolehan Sewaan <i>Server</i> bagi Tujuan Pembangunan (<i>Development Server</i>) dan <i>Staging</i> (<i>Staging Server</i>)	Tinggi	/								
	P2: Perolehan Perkhidmatan <i>Network Diagnostic</i>	Tinggi	/								
	P3: Perolehan Storan (<i>Storage</i>)	Tinggi	/								
	P4: Perolehan Naiktaraf <i>Virtual Machine</i> untuk Sistem Aplikasi Jabatan	Tinggi	/								
S3: Pengukuhan Keselamatan Data dan Makumat	P1: Pembaharuan <i>Firewall</i>	Tinggi	/								
	P2: Perolehan <i>Backup and Recovery Solutions</i>	Tinggi	/								
	P3: Pembaharuan / Instalasi <i>Antivirus</i>	Tinggi	/								
	P4: Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment</i> (SPA) dan <i>Hardening</i>	Tinggi	/								
	P5: Pelaksanaan <i>Information Security Management System</i> (ISMS)	Tinggi	/								
	P6: Perolehan <i>Cloud Services</i>	Tinggi	/								
	P7: Pelaksanaan <i>Disaster Recovery Plan</i> (DRP)	Tinggi	/								
	P8: Pelaksanaan Perolehan <i>Environment Monitoring System</i> (EMS)	Tinggi	/								

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
TERAS STRATEGIK 3: TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK											
S1: Pengukuhan Organisasi Pendigitalan	P1: Penstrukturan Pengurusan Maklumat	Tinggi	/								
	P2: Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi Teknikal <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)	Sederhana		/							
S2: Pemantapan Tadbir Urus Pendigitalan	P1: Penubuhan Jawatankuasa										
	i. Jawatankuasa Teknikal ICT	Sederhana	/								
	ii. Pemantauan PSP	Sederhana	/								
	P2: Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web PLANMalaysia	Sederhana	/								
	P3: Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)										
	i. Semakan Pelan Pelaksanaan	Tinggi	/								
	ii. Simulasi DRP	Tinggi	/								
S3: Pemantapan Dasar, Prosedur dan Peraturan	P1: Pembangunan dan penambahbaikan dasar, prosedur dan garis panduan berkaitan pendigitalan perkhidmatan	Rendah	/								
	P2: Pemantauan dan semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025	Rendah	/								
	P3: Pembangunan Pelan Strategik pendigitalan 2026-2030	Tinggi	/								

STRATEGI	PROGRAM/ SUBPROGRAM	KEUTAMAAN PELAKSANAAN	PEMILIK PROGRAM (KETUA)								
			BKP	BMGN	PPZT	BPP	PPZ	BPKSP	BRFN	BK	UI
S4: Pemantapan Kolaborasi dan Kompetensi Digital	P1: Program perkongsian maklumat di antara <i>Subject Matter Expert</i> (SME) dan Agensi lain.	Rendah								/	
	P2: Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan										
	i. Kursus Generik ICT	Sederhana	/								
	ii. Kursus <i>Webmaster</i>	Sederhana	/								
S5: Pemantapan Pembudayaan Digital yang menyeluruh dan berterusan	P1: Hebahan Maklumat ICT	Sederhana	/								
	P2: Program <i>Transfer of Knowledge</i>	Sederhana	/								
	P3: Hari ICT	Sederhana	/								
S6: Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	P1: Penyertaan pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	Rendah	/								
	P2: Penggalakan penyertaan pengiktirafan profesional (<i>Malaysia Board of Technologist (MBOT)</i>)	Rendah	/								

8.2.2 Pelaksanaan secara *Quick Wins*, *Outsource* dan *In-house*

Strategi pelaksanaan juga mengambil kira program ICT yang dikenalpasti sebagai program *Quick Wins*, pelaksanaan secara sumber luaran (*outsource*) dan pelaksanaan secara sumber dalaman (*in-house*). Program *Quick Wins* PSP PLANMalaysia disenaraikan mengikut program setahun bagi tahun pertama pelaksanaan PSP PLANMalaysia.

Pelaksanaan secara *outsource* dan *inhouse* pula dikenalpasti dengan mengambil kira beberapa faktor seperti keupayaan dan kesediaan sumber manusia sedia ada, sumber kepentingan yang tinggi

Jadual 8-2: Pelaksanaan secara *Co-sourcing*, *Outsource* dan *In-House*

STRATEGI	PROGRAM/SUBPROGRAM	CO-SOURCING	OUT-SOURCE	IN-HOUSE
TERAS STRATEGIK 1: PEMANTAPAN PERKHIDMATAN DIGITAL YANG INKLUSIF DAN BERSEPADU				
S1: Pengurusan Perbandaran yang Sistematik berasaskan Data Raya	P1: Pembangunan Sistem <i>Malaysia Urban Observatory</i> (MUO) Fasa 1			
	i. Kajian Spesifikasi Keperluan Pengguna		/	
	ii. Pembangunan Modul		/	
	P2: Pembangunan Data Raya			
	i. Modul Penyelidikan dan Pembangunan Sistem MUO		/	
	P3: Pembangunan Modul Bandar Pintar Negara			
S2: Pengukuhan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematik Efisien	P1: Peningkatan dan Penambahbaikan Sistem dan Aplikasi Perancangan Bandar dan Desa			
	i. Sistem Maklumat Gunatanah Perancangan Bersepadu (I-PLAN)		/	
	ii. Sistem Jaringan Penunjuk Pembangunan Mampan Bandar Luar Bandar Malaysia (MURNInets2.0)		/	
	iii. Peningkatan Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia/ <i>Spatial Characteristics of Rural Malaysia System</i> (S-CHARMs)		/	
	iv. Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negara (eMPFN)		/	
	v. Sistem e-Publisiti 2.0		/	
	vi. Laman web dan aplikasi MyPLAN		/	
	P2: PerKongsian Data Secara Lebih Sistematik dan Efisein			
	i. Pelaksanaan Perkongsian data Terbuka		/	
	ii. Pembangunan permohonan data secara <i>End-to-End</i>	/		

STRATEGI	PROGRAM/SUBPROGRAM	CO-SOURCING	OUT-SOURCE	IN-HOUSE
S2: Pengukuhan Pengurusan Maklumat Perancangan yang Sistematik Efisien	P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi			
	i. Sistem dan Aplikasi MURNInets2.0		/	
	ii. Sistem dan Aplikasi I-PLAN		/	
	iii. Sistem Majlis Perancangan Fizikal Negera (eMPFN)		/	
	iv. Sistem e-Publisiti 2.0	/		
	v. Laman Web dan Aplikasi MyPLAN		/	
S3: Pemantapan Perkhidmatan Pendigitalan Perancangan	P1: Pembangunan Sistem Baharu Perkhidmatan Digital			
	i. Kamus Digital Perancangan Bandar dan Desa	/		
	ii. Ensiklopedia Digital Undang-Undang dan Pentadbiran Perancangan Bandar dan Desa		/	
	iii. Pendigitalan Garis Panduan Perancangan			/
	iv. Sistem Ciri-ciri Spatial Desa Malaysia/ <i>Spatial Characteristics of Rural Malaysia System</i> (S-CHARMs)		/	
S4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital dan Khidmat Sokongan	P1: Pembangunan Sistem Baharu dan Aplikasi Sokongan			
	i. Sistem Diari Pengurusan Tertinggi			/
	ii. Sistem Penjanaan Dokumen Perjanjian Kerajaan			/
	P2: Peningkatan Sistem dan Aplikasi Sokongan			
	i. Portal PLANMalaysia		/	
	ii. Sistem Aduan Tatakelakuan dan Rasuah (SATRA)	/		
	iii. Sistem Maklumat Pegawai (SMP)			/
	iv. Sistem Pengurusan Kehadiran Jabatan		/	
	P3: Penyelenggaraan Sistem dan Aplikasi			
	i. Sistem dan Aplikasi Pengurusan Kehadiran Jabatan		/	
	ii. Sistem <i>e-Library</i>		/	
	iii. Portal PLANMalaysia		/	

STRATEGI	PROGRAM/SUBPROGRAM	CO-SOURCING	OUT-SOURCE	IN-HOUSE
TERAS STRATEGIK 2: PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT				
S1: Penaiktarafan Infrastruktur Digital	P1: Peningkatan Peralatan ICT			
	i. Perolehan Sewaan Peralatan ICT		/	
	ii. Perolehan Sewaan Tablet		/	
	iii. Perolehan perkakasan Telesidang dan Penstriman video		/	
	iv. Perolehan (Langganan) Kapabiliti Penuh Perisian Telesidang		/	
	P2: Penaiktarafan Infrastruktur Rangkaian			
	i. Perolehan Sewaan Peralatan Infrastruktur Rangkaian		/	
	ii. Perkhidmatan <i>Active Directory</i> (AD)		/	
	iii. Perolehan Perkhidmatan Peralatan dan Talian Internet Tanpa Wayar		/	
	P3: Peningkatan Perisian ICT			
	i. Perolehan Perisian ICT bagi Pusat Data		/	
	ii. Perolehan Lesen Perisian ICT		/	
	iii. Perolehan Perisian/ Lesen Pangkalan Data		/	
	P4: Pengukuhan Perkhidmatan Digital			
	i. Penyelenggaraan Perkhidmatan Storan Jabatan		/	
	ii. Penyelenggaraan Server		/	
	iii. Penyelenggaraan Peralatan ICT		/	
	iv. Penyelenggaraan Rangkaian (WiFi)		/	

STRATEGI	PROGRAM/SUBPROGRAM	CO-SOURCING	OUT-SOURCE	IN-HOUSE
S1: Penaiktarafan Infrastruktur Digital	P5: Perolehan Peralatan dan Perisian GIS			
	i. Perolehan Peralatan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)		/	
	ii. Perolehan Perisian <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)		/	
	iii. Pembaharuan Lesen Perisian ArcGIS dan MapInfo		/	
	iv. Pembaharuan Lesen ArcGIS <i>Server</i> untuk S-CHARMs		/	
	v. Perolehan Peralatan dan Perisian untuk MUO		/	
	vi. Perolehan <i>API Services</i> (<i>Google API, Image Satelilite</i>)		/	
S2: Pengukuhan Pusat Data	P1: Perolehan Sewaan <i>Server</i> bagi Tujuan Pembangunan (<i>Development Server</i>) dan <i>Staging</i> (<i>Staging Server</i>)		/	
	P2: Perolehan Perkhidmatan <i>Network Diagnostic</i>		/	
	P3: Perolehan Storan (<i>Storage</i>)		/	
	P4: Perolehan Naiktaraf <i>Virtual Machine</i> untuk Sistem Aplikasi Jabatan		/	
S3: Pengukuhan Keselamatan Data dan Makumat	P1: Pembaharuan <i>Firewall</i>		/	
	P2: Perolehan <i>Backup and Recovery Solutions</i>		/	
	P3: Pembaharuan / Instalasi Antivirus		/	
	P4: Pelaksanaan <i>Security Posture Assessment</i> (SPA) dan <i>Hardening</i>		/	
	P5: Pelaksanaan <i>Information Security Management System</i> (ISMS)		/	
	P6: Perolehan <i>Cloud Services</i>		/	
	P7: Pelaksanaan <i>Disaster Recovery Plan</i> (DRP)		/	
	P8: Pelaksanaan Perolehan <i>Environment Monitoring System</i> (EMS)		/	

STRATEGI	PROGRAM/SUBPROGRAM	CO-SOURCING	OUT-SOURCE	IN-HOUSE
TERAS STRATEGIK 3: TADBIR URUS DAN KEUPAYAAN DIGITAL YANG HOLISTIK				
S1: Pengukuhan Organisasi Pendigitalan	P1: Penstrukturan Pengurusan Maklumat			/
	P2: Kajian Keperluan Penubuhan Unit Khas Operasi <i>Teknikal Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)			/
S2: Pemantapan Tadbir Urus Pendigitalan	P1: Penubuhan Jawatankuasa			
	i. Jawatankuasa Teknikal ICT			/
	ii. Pemantauan PSP			/
	P2: Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web PLANMalaysia			/
	P3: Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)			
	i. Semakan Pelan Pelaksanaan			/
S3: Pemantapan Dasar, Prosedur dan Peraturan	ii. Simulasi DRP			/
	P1: Pembangunan dan Penambahbaikan Dasar, Prosedur dan Garis Panduan berkaitan Pendigitalan Perkhidmatan			/
	P2: Pemantauan dan Semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025			/
S4: Pemantapan Kolaborasi dan Kompetensi Digital	P3: Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030			/
	P1: Program Perkongsian Maklumat di antara <i>Subject Matter Expert</i> (SME) dan Agensi lain.			/
	P2: Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan			
	i. Kursus Generik ICT			/
S5: Pemantapan Pembudayaan Digital yang menyeluruh dan berterusan	ii. Kursus <i>Webmaster</i>			/
	P1: Hebahan Maklumat ICT			/
	P2: Program <i>Transfer of Knowledge</i>			/
S6: Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	P3: Hari ICT			/
	P1: Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan			/
	P2: Penggalakan Penyertaan Pengiktirafan <i>Profesional</i> (<i>Malaysia Board of Technologist</i> (MBOT))			/

[illegible]

TERAS STRATEGIK 2: PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DIGITAL BERSEPADU, MAMPAN DAN SELAMAT

STRATEGI	PROGRAM / SUBPROGRAM		ANGGARAN KOS (RM)	2021				2022				2023				2024				2025			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
S2: Pemantapan Tadbir Urus Pendigitalan	P2: Penambahbaikan Jawatankuasa Laman Web PLANMalaysia		RM10,080.00																				
	P3: Pelaksanaan Pelan Pemulihan Bencana (DRP)																						
	i. Semakan Pelan Pelaksanaan		RM10,080.00																				
	ii. Simulasi		RM77,280.00																				
S3: Pemantapan Dasar, Prosedur dan Peraturan	P1: Pembangunan dan Penambahbaikan Dasar, Prosedur dan Garis Panduan Berkaitan Pendigitalan Perkhidmatan		RM10,080.00																				
	P2: Pemantauan dan semakan Pelan Strategik Pendigitalan 2021-2025		RM10,080.00																				
	P3: Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan 2026-2030		RM117,280.00																				
S4: Pemantapan kolaborasi dan kompetensi digital	P1: Program perkongsian maklumat di antara <i>Subject Matter Expert</i> (SME) dan Agensi lain.		RM10,080.00																				
	P2: Pelaksanaan Pelan Operasi Latihan Jabatan																						
	i. Kursus Generik ICT		RM11,800.00																				
	ii. Kursus <i>Webmaster</i>		RM42,400.00																				
S5: Pemantapan Pembudayaan digital yang menyeluruh dan berterusan	P1: Hebahan Maklumat ICT		RM9,200.00																				
	P2: Program <i>Transfer of Knowledge</i>		RM11,400.00																				
	P3: Hari ICT		RM11,800.00																				
S6: Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan	P1: Penyertaan Pengiktirafan Inisiatif Pendigitalan		RM15,800.00																				
	P2: Penggalakan Penyertaan Pengiktirafan Professional (<i>Malaysia Board of Technologist</i> (MBOT))		RM17,400.00																				

8.4 IMPLIKASI KEWANGAN

Implikasi kewangan merupakan kos jangkaan untuk projek yang akan dilaksanakan oleh PLANMalaysia. PLANMalaysia perlu memastikan sumber kewangan adalah mencukupi untuk membangun, melaksana dan menyelenggara projek tersebut bagi memudahkan pelaksanaan projek yang dicadangkan.

8.4.1 Asas Anggaran Kos

Anggaran kos pelaksanaan projek adalah berdasarkan tahap kesukaran pelaksanaan, tempoh masa projek, kos perkidmatan, kos perkasasan dan perisian. Berikut adalah asas pertimbangan utuk anggaran kos:

- i. Perisian: Mengambil kira pilihan penggunaan perisian kos seperti menggunakan perisian sumber terbuka (*open source*) atau yang berlesen;
- ii. Perkakasan: Mengambil kira pilihan perkakasan yang memenuhi spesifikasi yang diperlukan;
- iii. Pengubahsuaian: Kos yang terlibat untuk mengubahsuai sistem aplikasi / infrastruktur mengikut keperluan;
- iv. Integrasi: Kos yang terlibat dalam kerja pengintegrasian dan jumlahnya bergantung pada tahap integrasi yang diperlukan;
- v. Kos Penyelenggaraan yang dinyatakan adalah berdasarkan kos penyelenggaraan tahunan. Anggaran kos penyelenggaraan dikira 15% sehingga 20% daripada jumlah kos pembangunan dan 10% daripada jumlah kos perkakasan.
- vi. Pengurusan Projek dan Perunding Kos yang diperlukan untuk mengurus pelaksanaan sesuatu projek dan kos perundingan yang diperlukan untuk bayaran perkhidmatan pakar perunding.
- vii. Latihan: Kos yang diperlukan untuk latihan termasuklah pensijilan profesional dan secara dalaman; dan
- viii. Bengkel: Kos juga dikira berdasarkan kepada bilangan bengkel yang terlibat.

8.4.2 Anggaran Kos Keseluruhan Projek ICT

Anggaran kos pelaksanaan telah ditentukan bagi program-program dan aktiviti yang dirangka. Komponen kos melibatkan kos *one-off* dan kos berulang. Sebanyak **RM 68,327,404.00** dicadangkan bagi tujuan melaksanakan program dan aktiviti ICT PLANMalaysia bagi tempoh 2021-2025.

Keseluruhan anggaran kos yang terlibat bagi kos *one-off* pembangunan dan kos berulang/ penyelenggaraan adalah seperti di Rajah 8-1. Pecahan kos mengikut tahun dan teras strategic ICT adalah seperti di Rajah 8-2 dan perincian anggaran kos mengikut tahun adalah seperti di Rajah 8-3. Anggaran Kos Pelaksanaan PSP PLANMalaysia 2021-2025 bagi setiap Teras seperti di Lampiran

8.5 FAKTOR KEJAYAAN KRITIKAL

Faktor Kritikal Kejayaan merupakan salah satu kriteria yang penting dalam pelaksanaan PSP PLANMalaysia 2021-2025. Bagi memastikan setiap pelaksanaan tercapai. Kriteria seperti di bawah perlu diambil kira oleh setiap bahagian dan personel yang terlibat. Faktor yang telah dikenal pasti adalah seperti berikut.

- i. **Kerjasama daripada pihak yang terlibat**
Setiap bahagian dan unit yang terlibat dalam pelaksanaan PSP ini perlu memberikan kerjasama dan bersedia memberi maklum balas berkaitan dengan pelaksanaan inisiatif ICT. Ini kerana makumat yang diperolehi akan menentukan kejayaan atau kegagalan sesuatu pelaksanaan inisiatif tersebut.

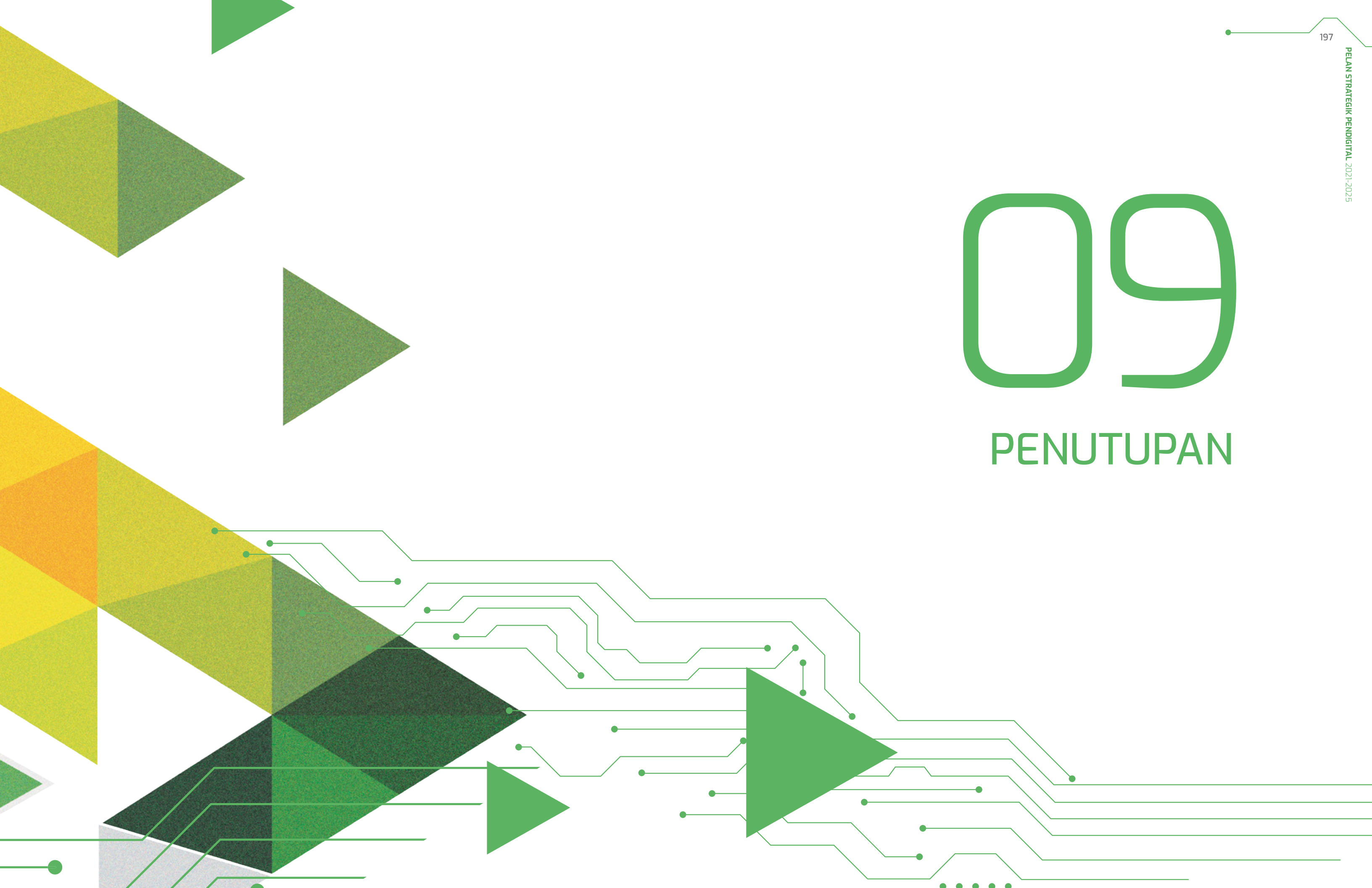
- ii. **Kewangan**
Perancangan teliti bagi mendapatkan peruntukan kewangan perlu dilakukan supaya hasil yang diperolehi dapat membiayai perancangan PSP yang telah ditetapkan. Ini memerlukan kerjasama daripada pihak atasan dan bahagian yang berkaitan. Peruntukan kewangan ini adalah bagi memenuhi aktiviti dan program yang telah diatur mengikut keutamaan Jabatan serta Visi dan Misi PLANMalasyia. Ia meliputi daripada peringkat kajian sehingga pelaksanaan.
- iii. **Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT)**
Kelulusan daripada JPICT di peringkat PLANMalaysia diperlukan dalam pelaksanaan infrastruktur dan pembangunan aplikasi. Oleh itu perancangan serta penyediaan kertas cadangan yang lengkap perlu disediakan bagi tujuan berkenaan. Ini bagi memastikan pelaksanaan projek dilakukan dalam masa yang telah dirancang.
- iv. **Kemahiran dan Keupayaan Personel ICT**
Bagi program dan aktiviti yang dirancang dalam fasa pembangunan, ia dilaksanakan secara dalaman (*in-house*). Oleh itu, kemahiran personel ICT merupakan perkara yang amat penting. Faktor seperti bilangan personel sedia ada, bebanan kerja serta kemahiran yang diperlukan juga perlu diambil kira. Kemahiran personel yang tinggi amat diperlukan untuk pelaksanaan infrastruktur dan pembangunan aplikasi.
- v. **Pengurusan Projek Yang Cepak**
Bagi memastikan pelaksanaan projek berjalan dengan lancar, ia perlu diketuai oleh pengurus yang cekap. Penglibatan Jawatankuasa yang terdiri daripada pihak atasan, ICT serta bahagian yang terlibat amat penting bagi memastikan projek dilaksanakan tanpa sebarang masalah serta mengikut jangka masa yang ditetapkan. Status terkini pelaksanaan perlu direkod secara bertulis dan perbincangan dilakukan secara berkala.
- vi. **Kesediaan Pengurusan Perubahan**
Bagi melaksanakan PSP, Warga kerja PLANMalaysia perlu bersedia terhadap sebarang perubahan yang akan dilakukan. Pelaksanaan program bagi tujuan berkenaan dilakukan secara berperingkat yang merangkumi golongan Pengurusan dan Profesional, Sokongan 1 dan Sokongan 2. Langkah ini diambil bagi memastikan Warga kerja dapat menerima perubahan dengan lebih cepat dan berkesan.

8.6 RUMUSAN

PSP 2021-2025 PLANMalaysia merupakan satu dokumen *blueprint* bagi PLANMalaysia untuk membangun dan mengoptimalkan (*optimize*) penggunaan ICT dalam mencapai hala tuju dan objektif strategik. PSP ini hendaklah dipantau dari semasa ke semasa dan dikaji semula jika perlu supaya ICT akan terus menjadi pemangkin kecemerlangan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan PLANMalaysia.

09

PENUTUPAN



9. PENUTUPAN

Pelan Strategik Pendigitalan PLANMalasyia merupakan dokumen yang mengandungi perancangan pendigitalan PLANMalaysia secara menyeluruh sejajar dengan Pelan Strategik PLANMalaysia 2021-2025. Pelan ini akan menjadi rujukan kepada PLANMalaysia dalam melaksanakan projek pendigitalan PLANMalaysia bagi tempoh tersebut. Melalui penetapan sasaran dengan adanya Petunjuk Prestasi Utama (*Key Performance Indicator* – KPI) adalah diharapkan agar cadangan bagi setiap program/projek ICT di PLANMalaysia yang dirancang lebih jelas dan realistik untuk dicapai.

LAMPIRAN

A1: KAJIAN PERKHIDMATAN TERAS, INISIATIF KERAJAAN/STRATEGI PERKHIDMATAN

Templat ini bertujuan mengkaji perkhidmatan, inisiatif dan hala tuju kerajaan semasa dan masa hadapan hala tuju agensi

A1.1: Perkhidmatan Agensi

BIL.	PERKHIDMATAN AGENSI (G2G/G2B/G2C/G2E)	JENIS PERKHIDMATAN (1-TERAS, 2-SOKONGAN)	STAKEHOLDER/ PELANGGAN
1.			
2.			
3.			
4.			

A1.2 : Inisiatif dan Hala Tuju Kerajaan

DOKUMEN RUJUKAN	TERAS/STRATEGI/PROGRAM BERKAITAN PERKHIDMATAN AGENSI	ISU/ CABARAN YANG DIHADAPI OLEH AGENSI	PELUANG ICT
1.			
2.			
3.			
4.			

A2: KAJIAN HALA TUJU PENGURUSAN

Templat ini bertujuan mengenal pasti isu/cabaran dari pihak pengurusan mengikut perkhidmatan agensi.

PERKHIDMATAN AGENSI (G2G/G2B/G2C/G2E)	ISU/ CABARAN YANG DIHADAPI	PELUANG ICT
1.		
2.		
3.		
4.		

A3: KAJIAN AMALAN TERBAIK INISIATIF ICT

Templat ini bertujuan mengkaji amalan terbaik ICT dari dalam dan luar negara mengikut teras bisnes agensi yang boleh digunakan untuk transformasi penyampaian perkhidmatan sedia ada.

PERKHIDMATAN AGENSI (G2G/G2B/G2C/G2E)	AMALAN TERBAIK	SUMBER RUJUKAN	CADANGAN PENGGUNAAN DI AGENSI
1.			
2.			
3.			
4.			

A4: PENILAIAN APLIKASI DAN DATA

A4.1: Portfolio Aplikasi

Maklumat Penilai

Tarikh Penilaian		
Bahagian/Unit		
Nama		
Nombor Telefon	Pejabat:	Telefon Bimbit:

PERKHIDMATAN TERAS

1)
2)
3)
n...

PERKHIDMATAN SOKONGAN

1)
2)
3)
n...

A. APLIKASI TERAS BISNES

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/N)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)	Senarai Perkhidmatan yang disokong (rujuk Perkhidmatan di atas)

B. APLIKASI SOKONGAN

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/N)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)	Senarai Perkhidmatan yang disokong (rujuk Perkhidmatan di atas)

C. INISIATIF DATA TERBUKA

No.	Nama Inisiatif	Pemilik	Objektif	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/ orang awam)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)	Senarai Perkhidmatan Yang Disokong (rujuk Perkhidmatan di atas)

D. INISIATIF DATA RAYA

No.	Nama Inisiatif	Pemilik	Objektif	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/ orang awam)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)	Senarai Perkhidmatan yang disokong (rujuk Perkhidmatan di atas)

E. APLIKASI LAIN-LAIN (Jika ada)

No.	Nama Aplikasi	Pemilik	Objektif Aplikasi	Tahun Pelaksanaan	Pengguna Dalaman/ Luaran (agensi luar/orang awam)	Mudah Alih (Y/N)	Status Semasa (beroperasi/ dalam pembangunan/ digugurkan)	Senarai Perkhidmatan yang disokong (rujuk Perkhidmatan di atas)

NOTA: Mohon Sertakan Diagram Arkitektur Aplikasi

A4.2: Penilaian Terperinci

Assessor Info	
Assessment Date	
Division/Department Name	
Name	
Contact No.	Office: Mobile:

Instruction:
Please provide answer for every question, if possible. You are encouraged to provide additional comments where you feel it would clarify your response. Space is provided for that purpose.
NOTE: Please fill a copy for each application.

GENERAL INFORMATION	
1.1 Application Name	
1.2 Acronym or abbreviation	
1.3 Version	
1.4 What is the objective(s) of the application?	1. 2. 3.
1.5 What are the resources required to manage this application?	Technical Resources: (hardware & software used) 1. 2. Human Resources: 1. 2.
1.6 What are the strategic functions/ components offered?	1. 2. 3. 4. 5.
1.7 What is the application impact to the business strategy?	O High O Moderate O Low O None
1.8 To what extent the strategic benefits realized from using the application	O High O Moderate O Low O None
1.9 Specify Database Used	

<i>Database is the repository product that stores the data</i>	
1.10 Server Location	
1.11 Do you have any SOP referring to this application	
1.12 Usability	
a) What is the level/ Degree of user friendly interface (UI)?	☐ High ☐ Moderate ☐ Low ☐ None
b) To what percentage does your department utilised the application?	<i>Specify the percentage</i> ☐ more 75% ☐ between 50% to 74% ☐ between 25% to 50% ☐ less than 25%
c) Proportion of automated process vs manual process	Automated: %
	Manual: %
d) Rate the fit level of this application to your business process	☐ more 75%
	☐ between 50% to 74%
	☐ between 25% to 50%
	☐ less than 25%
e) To what degree the application should be improved?	☐ more 75%
	☐ between 50% to 74%
	☐ between 25% to 50%
	☐ less than 25%
f) No. of User Accessing From:	LAN:
	WAN:
g) Percentage Data Type Used (%)	Text:
	Voice:
	Video Streaming:
	Image:
h) Number of additional branches/sites using this application	

Technical Information	
1.13 Application Category	☐ Access Channel
	<i>Access Channel provide a way for an organization to provide a consistent look and feel with access control and procedures for multiple applications, which otherwise would have been different entities altogether. Eg. Web Portal</i>
	☐ Analytical System
	<i>Is a type of management information system intended to facilitate and support the information and decision making needs of senior executives by providing easy access to information relevant to meeting the strategic goals of the organization Eg EIS/DSS</i>
	☐ Transactional System
	<i>Refers to a class of systems that facilitate and manage transaction-oriented applications, typically for data entry and retrieval transaction processing Eg.HRMIS</i>
	☐ Others, please specify _____
1.14 Please provide the system architecture for this system	
<i>Systems architecture is the conceptual design that defines the structure and/or behavior of a system</i>	
1.15 Do you think this application is supporting strategic process of your organisation	☐ Yes ☐ No
	If yes, determine the coverage
	☐ more 75%
	☐ between 50% to 74%
	☐ between 25% to 50%
	☐ less than 25%
1.16 Reliability	
<i>The ability of the system to perform and maintain its functions in routine circumstances, as well as hostile or unexpected circumstances.</i>	
a) Please rate this application reliability level	☐ Highly Reliable
	☐ Reliable
	☐ Unreliable

b) How frequent does your organisation face system errors for this application	☐ Frequent
	☐ Rarely
	☐ Never
c) How long does it usually take for the system to recover from each error?	☐ less than a day
	☐ between a day to a week
	☐ between a week to four weeks
	☐ more than four weeks
d) How frequent does your organisation encounter total system failure for this application?	☐ Frequent
	☐ Rarely
	☐ Never
e) What is the average time the application system recovers from each total failure?	☐ less than a day
	☐ between a day to a week
	☐ between a week to four weeks
	☐ More than four weeks
f) What is the accumulated total downtime for this system in one year?	☐ less than a day
<i>Downtime refers to a period of time or a percentage of a timespan that a system is unavailable or offline.</i>	☐ between a day to a week
	☐ between a week to four weeks
	☐ More than four weeks
g) What is the maximum tolerable downtime that your organisation can afford to operate without using the application?	☐ Less than a day
	☐ Between a day to a week
	☐ Between a week to 4 weeks
	☐ Between a month to six months
h) How long do you expect your system to recover from total failure? (To determine the Recovery Time Objective)	☐ Less than 4 hours
	☐ Between 4 hours to 24 hours
	☐ Between a day to a week
	☐ More than a week
i) How much data within a period of time are you willing to lose if a total system failure occurs? (to determine Recovery Point Objectives)	☐ Less than 4 hours
	☐ Between 4 hours to 24 hours
	☐ Between a day to a week
	☐ More than a week

1.17 Development	
a) Development Approach	☐ In-house
	☐ Outsource
b) Development Tools Used to develop the application	Please specify :
<i>Development tools is the product that was used to develop this system such as Microsoft Visual Studio</i>	
c) How do you access your application?	☐ Internet without security
	☐ Internet with SSL VPN
	☐ Internet with SSL
	☐ Intranet only
d) Does your application support mobile device?	☐ Yes
	☐ No
1.18 Information Sharing	
a) Level of dependency of this application to other applications either internally or externally?	☐ more 75% ☐ between 50% to 74% ☐ between 25% to 50% ☐ less than 25%
	List of the application: A) Internally: i. ii. B) Externally: i. ii.
b) Level of inter-system integration to other applications either internally or externally?	☐ more 75% ☐ between 50% to 74% ☐ between 25% to 50% ☐ less than 25%
	List of the application: A) Internally: i. ii. B) Externally: i. ii.
c) Does the current integration with the other application system support the completeness of your business process?	☐ Fully Complete
	☐ Partially Complete
	☐ Incomplete

d) Is the current infrastructure able to support integration?	☐ Yes
	☐ No
	☐ Not Sure
e) How crucial is the integration in assisting your organisation in decision making?	☐ Very Crucial
	☐ Crucial
	☐ Less Crucial
	☐ Not crucial
1.19 Performance	
To measure the experience of real users in the use of an application in production by the amount of useful work accomplished by a computer system compared to the time and resources used	
a) How would you rate the current performance of the application?	☐ Highly acceptable ☐ Acceptable ☐ Slightly Acceptable ☐ Unacceptable
b) Level of expected improvement in performance	☐ more 75%
	☐ between 50% to 74%
	☐ between 25% to 50%
	☐ less than 25%
	If more than 75% please specify why:
c) Identify factors mostly affecting the performance of this application	1.
	2.
	3.
	4.
1.20 Support & Maintenance	
a) Type of support	☐ Internal
	☐ Appointed 3 rd party
b) If appointed 3rd party, state degree of support level	☐ Level 1- Basic
	☐ Level 2- Intermediate
	☐ Level 3- Comprehensive/Premium
1.21 Security	
a) What is the authentication method used for your application?	☐ Single factor authentication (e.g. username & password)
	☐ Dual factor authentication (username & password + PKI/token)
	☐ Multi factor authentication (username & password + PKI/token + biometric)
b) Is the information classified?	☐ highly classified
	☐ moderately classified
	☐ minimally classified
	☐ not classified

c) Does your organization have Access Control Policy enforced for application usage?	☐ Yes
	☐ No
	☐ Not Sure
d) Do you have antivirus installed in your application server?	☐ Yes
	☐ No
	☐ Not Sure
e) How would you rate your application compliancy with your organization's ICT Security Policy/ ISMS?	☐ Full Compliance
	☐ Partial Compliance
	☐ Non Compliance
f) Does your application keep/generate activities log for audit trail purposes?	☐ Yes
	☐ No
	☐ Not Sure
g) Have your organisation faced the following security incidents in the last 12 months for this particular applications?	☐ Hack attempts
	☐ SQL injection attacks
	☐ Hacked
h) Did your system undergo an application security testing prior to deployment or roll out? (e.g: penetration test; vulnerability assessment; security posture assessment)	☐ Yes
	☐ No
	If Yes, have you rectified the vulnerabilities found during the test?
i) Does your web application is protected by web application firewall?	☐ Yes
	☐ No
j) How frequent do you update your system with security patches and security updates for your application?	☐ once a month
	☐ once every 3 months
	☐ as and when there is an update released
	☐ never
k) Do you have any SOP/ guideline for updating security patches	☐ Yes
	☐ No
l) Is the application protected by Web Application Firewall (WAF)?	☐ Yes
	☐ No
m) Do you have your backup and recovery procedures?	☐ Yes
	☐ No

n) How often do you do your back up?	☐ Daily
	☐ Weekly
	☐ Monthly
o) Do you keep your a copy of your backup at an off-site location?	☐ Yes
	☐ No
	If Yes, Please state the location:
p) How often do you try to restore your backup data?	☐ > 3 times a year
	☐ Twice a year
	☐ Once a year
	☐ Never
1.22 Data	
a) List of agency's data/ information that relate with this application	1.
	2.
	3.
	4.
e.g: data profile	

A5: PENILAIAN INFRASTRUKTUR ICT

A5.1: Penilaian Peralatan ICT

Maklumat Penilai

Tarikh Penilaian		
Bahagian/Unit		
Nama		
Nombor Telefon	Pejabat:	Telefon Bimbit:

SECTION 1

For the following, please provide the assessment either circling or marking the appropriate answer. Some questions need you to provide additional answers. If you require more space please attach extra paper with your comments numbered.

A. End-User Equipment

- Please complete the inventory list (**attachment A**)
- Type of maintenance support

☐ Internal

☐ Appointed 3rd party
- If appointed 3rd party, state degree of support level

☐ Level 1- Basic

☐ Level 2- Intermediate

☐ Level 3- Comprehensive/Premium

B. Security

- Do you have security equipment or software (please tick):

☐ Firewall

☐ Anti-virus Software

☐ Intrusion Prevention System (IPS)

☐ Other security equipments or software (please specify):

SECTION 2

Issues and Challenges

List down the issues and challenges

Bil.	Domain	Sub Domain	Isu dan Cabaran
1.	Infrastruktur ICT	Peralatan ICT	
		a. Perkakasan	i.
			ii.
		b. Perisian	i.
			ii

i. Desktop

No.	Brand	Unit	CPU	RAM	Storage	Operating System (eg. Windows/ Unix)	Year of Purchase /Rental	Anti-virus Software
1.								
2.								
3.								
4.								

ii. Notebook (NB)

No.	Brand	Unit	CPU	RAM	Storage	Operating System (eg. Windows 2000, XP, Vista, Unix)	Screen Size	Year of Purchase
1.								
2.								
3.								
4.								

iii. Mobile Devices

No.	Brand	Unit	Purpose	RAM	Storage	Operating System (eg. IOS, Android, etc)	Screen Size	Year of Purchase
1.								
2.								
3.								
4.								

iv. Printer

No.	Brand	Unit	Description	Year of Purchase
1.				
2.				
3.				
4.				

v. Projector

No.	Brand	Unit	Description	Year of Purchase
1.				
2.				
3.				
4.				

vi. Software

No.	Software Name/ Version	Environment (Development Testing/ Production/ Training/Mobile)	Description	Unit	Year of Purchase	Any latest upgrade?
1.						
2.						
3.						
4.						

A5.2: Penilaian Rangkaian ICT

Maklumat Penilai

Tarikh Penilaian		
Bahagian/Unit		
Nama		
Nombor Telefon	Pejabat:	Telefon Bimbit:

SECTION 1

For the following, please provide the assessment either circling or marking the appropriate answer. Some questions need you to provide additional answers. If you require more space please attach extra paper with your comments numbered.

C. Local Network

1. Does your network infrastructure sufficiently support your business?

☐ Yes ☐ No

If you answered No, please specify.

2. What is the speed of an Ethernet (cable) used? (LAN speed) 10Mbps

- ☐ 100Mbps
- ☐ 1Gbps
- ☐ 10Gbps
- ☐ Others _____ (please specify)

3. Please specify the LAN technology and speed deployed.

4. What type of network equipment(s) and feature(s) do you think that can be enhanced to provide better performance?

5. Do you have a network monitoring software?

☐ Yes ☐ No

6. If you answered Yes, please provide the list of the software used and what do you monitor.

7. Please complete the inventory list (attachment A)

D. Wireless Network

8. Does your agency provide wireless network?

☐ Yes ☐ No

If yes, please proceed to next questions

9. Does your wireless network coverage sufficiently support your business?

☐ Yes ☐ No

If you answered No, please specify.

(eg: total access points vs total ideal access points)

10. Please specify the wireless technology and speed deployed.

11. What type of wireless network equipment(s) and feature(s) do you think that can be enhanced to provide better performance?

12. Do you have a wireless network monitoring software?

☐ Yes ☐ No

13. If you answered Yes, please provide the list of the software used and what do you monitor.

E. Security

1. Do you have network security equipment or software for LAN, WAN and wireless network (please tick):

- ☐ Firewall
- ☐ Anti-virus Software
- ☐ Intrusion Prevention System (IPS)
- ☐ Other security equipment or software (please specify):

SECTION 2

Issues and Challenges

List down the issues and challenges

Bil.	Domain	Sub Domain	Isu dan Cabaran
1.	Infrastruktur ICT	Rangkaian ICT	
		a. LAN	i.
			ii.
		b. WAN	i.
			ii.
		c. Wireless Network	i.
			ii

Attachment A: Inventory List

i. LAN/WAN Inventory List (eg. switch, UPS, router, firewall, load balancer, network adapter, access points)

No.	Brand	Unit	Description	IPv6 Ready (Yes / No)	Year of Purchase
1.					
2.					
3.					
4.					

ii. Network Physical Diagram

Please provide Network Physical Diagram

iii. Network Logical Diagram

Please provide Network Logical Diagram

iv. WAN connection

No.	Connection		Description (back up line/Internet/etc)	Speed (Mbps/Gbps)
	From	To		
1.				
2.				
3.				
4.				

v. Network Utilization

Please provide Network Utilization in graph format for the last 12 months.

A5.3: Penilaian Pusat Data

Maklumat Penilai

Tarikh Penilaian		
Bahagian/Unit		
Nama		
Nombor Telefon	Pejabat:	Telefon Bimbit:

SEKSYEN A: PUSAT DATA SEDIA ADA

Sekiranya agensi anda mempunyai lebih dari satu pusat data, sila tambahkan set borang

i. DATA CENTRE INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	DATA CENTRE #1
1.0	<u>GENERAL</u>	
1.1	Location/address of Data Centre	
1.2	Apart from your own agency, which other organisations does the Data Centre serve/or provide hosting services to?	
1.3	Size of Data Centre (in sq. ft.)	
	Amount of data centre space currently utilized (in percentage (%))	
1.4	When was the Data Centre built?	
1.5	How many racks does your organization host in the Data Centre?	
1.6	How many servers does your organization host in this Data Centre?	
1.7	How many Data Centre support staff?	
1.8	Is the Data Centre operated 24/7?	☐ YES ☐ NO
1.9	Are all of your organizations mission critical applications hosted here?	☐ YES ☐ NO
	If not, where are they being hosted?	
1.10	Is maintenance of the Data Centre carried out by contractors?	☐ YES ☐ NO
	If yes, specify name(s) of contractors	
1.11	Are there Service Level Agreements (SLA) between your organization and the contractors?	☐ YES ☐ NO
1.12	Please attach building floor plan	Attachment A
1.13	Please attach inventory list for all equipment in data centre	Attachment B

ii. DATA CENTRE INFRASTRUCTURE

ITEM	DESCRIPTION	DATA CENTRE #1
2.0	<u>INFRASTRUCTURE</u>	
2.1	Does your data centre have the following features?	
	a. Air Conditioning	
	Precision Air cond	☐ YES ☐ NO
	If yes, please state model and number of units	
	Comfort Air cond	☐ YES ☐ NO
	If yes, please state model and number of units	
	Others: (Please specify)	
	b. Raised Floor	☐ YES ☐ NO
	If yes, how many inches in height?	
	c. Water Detection System	☐ YES ☐ NO
	d. Fire Detection and Supression	
	FM 200	☐ YES ☐ NO
	Inergen	☐ YES ☐ NO
	FE 13	☐ YES ☐ NO
	Water Mist	☐ YES ☐ NO
	Others: (Please specify)	
	e. Uninterruptible Power Supply (UPS)	☐ YES ☐ NO
	If yes, please state model and number of units	
	f. Generator Set	☐ YES ☐ NO
	If yes, please state model and number of units	
2.2	Does your data centre have any of the following facilities/room?	
	a. Command/Control Centre	☐ YES ☐ NO
	b. Crisis Room	☐ YES ☐ NO
	c. Media/Tape Room	☐ YES ☐ NO
	d. Staging Room	☐ YES ☐ NO
	e. Printer Room	☐ YES ☐ NO
	Others: (Please specify)	
2.3	Does your data centre have any monitoring system (Examples: Dupline, Tivoli) ?	☐ YES ☐ NO
	If yes, Please specify .	

iii. DATA CENTRE SECURITY

ITEM	DESCRIPTION	DATA CENTRE #1
3.1	Does your data centre have the following equipment/facility?	
	a. Firewall	☐ YES ☐ NO
	b. Intrusion Detection System (IDS)	☐ YES ☐ NO
	c. Intrusion Prevention System (IPS)	☐ YES ☐ NO
	d. CCTV	☐ YES ☐ NO
	e. Card Access System	☐ YES ☐ NO
	f. Biometric Fingerprint Scanners	☐ YES ☐ NO
	Others: Please specify	
3.2	Does your organization have a disaster recovery plan (DRP)?	
	If 'yes', has it been tested?	☐ Never ☐ Monthly ☐ Quarterly ☐ Half Yearly ☐ Yearly ☐ Others
3.3	Has your data centre been awarded any certification? (Examples: ITSM ISO 20000:2005, ISMS ISO 27001:2005)	☐ YES ☐ NO
	Please specify:	

iv. DATA CENTRE ISSUES AND CHALLENGES

ITEM	DESCRIPTION	DATA CENTRE #1	FREQUENCY (Daily/ Weekly/ Monthly/ Yearly)
4.0	ISSUES AND CHALLENGES		
4.1	Has your organization faced any of the following issues/challenges pertaining to its data centre over the past one year:		
	a. Floods?		
	b. Fires?	☐ YES ☐ NO	
	c. False fire alarms?	☐ YES ☐ NO	
	d. Indadequate power?	☐ YES ☐ NO	
	e. Lightning and earthing?	☐ YES ☐ NO	
	f. TNB Power outage?	☐ YES ☐ NO	
	g. Data Centre power trips?	☐ YES ☐ NO	
	h. Power instability?	☐ YES ☐ NO	
	i. Inadequate cooling?	☐ YES ☐ NO	
	j. Network connectivity and bandwidth availability?	☐ YES ☐ NO	
	k. Inadequate personnel in terms of:	☐ YES ☐ NO	
	• Numbers		
	• Knowledge and skills	☐ YES ☐ NO	
	l. Inadequate space for additional ICT equipment?	☐ YES ☐ NO	
	m. Absence of or inadequate Standard Operating Procedures (SOP) (Examples: SOPs for backup & restore, incident management, data centre operations)	☐ YES ☐ NO	
	n. Others (please specify).		

SEKSYEN B:

PERKHIDMATAN PUSAT DATA/PUSAT PEMULIHAN BENCANA YANG DIURUSKAN OLEH PIHAK LAIN

Sekiranya agensi menggunakan perkhidmatan lebih dari satu pusat data atau DRC yang diuruskan oleh pihak lain, sila tambahkan set borang

i. DATA CENTRE INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	HOSTING SITE #1
1.0	GENERAL	
1.1	Name of Organizations/Company that is hosting your equipment/ applications?	
1.2	Location / address	
1.3	Type of Data Centre/DRC services subscribed to:	☐ Mirroring ☐ Hot Site ☐ Warm Site ☐ Cold Site
1.4	Storage of back-up media? (Examples: Tape, disk)	☐ YES ☐ NO
1.3	Amount of rented space (in sq. ft.)	
1.4	Number of racks deployed	
1.5	Number of servers deployed	
1.6	Does host organization/company manage/operate your ICT equipment	☐ YES ☐ NO
1.7	Please attach building floor plan	Attachment C
1.8	Please attach inventory list for all equipment deployed	Attachment D
	Disaster Recovery Plan (DRP)	
1.9	Does your organization have a DRP? If 'yes', has it been tested?	☐ YES ☐ NO
		☐ Never ☐ Monthly ☐ Quarterly ☐ Half Yearly ☐ Yearly ☐ Others

ii. DATA CENTRE ISSUES AND CHALLENGES

ITEM	DESCRIPTION	HOSTING SITE #1	FREQUENCY (Daily/ Weekly/ Monthly/ Yearly)
2.0	ISSUES AND CHALLENGES		
2.1	Has your organization faced any of the following issues/challenges pertaining to its data centre over the past one year:		
	a. Floods?	☐ YES ☐ NO	
	b. Fires?	☐ YES ☐ NO	
	c. False fire alarms?	☐ YES ☐ NO	
	d. Inadequate power?	☐ YES ☐ NO	
	e. Lightning and earthing?	☐ YES ☐ NO	
	f. TNB power outage?	☐ YES ☐ NO	
	g. Data Centre power trips?	☐ YES ☐ NO	
	h. Power instability?	☐ YES ☐ NO	
	i. Inadequate cooling?	☐ YES ☐ NO	
	j. Network connectivity and bandwidth availability?	☐ YES ☐ NO	
	k. Inadequate personnel in terms of:		
	• Numbers	☐ YES ☐ NO	
	• Knowledge and skills	☐ YES ☐ NO	
	l. Inadequate space for additional ICT equipment?	☐ YES ☐ NO	
	m. Absence of or inadequate Standard Operating Procedures (SOP) (Examples: SOPs for backup & restore, incident management, data centre operations)	☐ YES ☐ NO	
	n. Others: (Please specify)		

A6: PENILAIAN TADBIR URUS ICT

SEKSYEN 1

1. PENGURUSAN ICT

a. Struktur Tadbir Urus CDO

Nyatakan dalam gambar rajah struktur tadbir urus CDO semasa.

b. Struktur Tadbir Urus ICT

Nyatakan dalam gambar rajah struktur tadbir urus ICT semasa.

c. Struktur Organisasi ICT

- i. Carta Fungsi Bahagian/Unit ICT
- ii. Carta Struktur Bahagian/Unit ICT (sertakan gred jawatan penyandang)
- iii. Senaraikan agensi-agensi lain (selain Bahagian/Jabatan di Ibu Pejabat) yang menerima perkhidmatan ICT dari Bahagian/Unit ICT.

Bil.	Agensi	Jenis Perkhidmatan
1.		
2.		
3.		

2. PEMANTAUAN ICT

a. Jawatankuasa ICT

Senaraikan **Jawatankuasa ICT** yang telah ditubuhkan secara rasmi di agensi. Bagi setiap JK tersebut, nyatakan isu/cabaran yang berkaitan dengan pelaksanaannya (jika ada) dan seterusnya melengkapkan maklumat dalam jadual di bawah.

Bil.	Nama Jawatankuasa	Peranan Jawatankuasa	Keahlian	Kekerapan Mesyuarat	Tarikh Mesyuarat (dalam tempoh 2 tahun lepas)
1.	Cth: JK Pemandu ICT	-Nyatakan peranan JK	-	-	-
2.					
3.					

3. PEMATUHAN ICT

a. Dasar/Pelan/Garis Panduan/Tatacara ICT

Senaraikan **Dasar/Garis Panduan/Tatacara ICT** yang pernah dikeluarkan oleh agensi. Bagi setiap Dasar/Garis Panduan/Tatacara ICT tersebut, nyatakan fungsi dan tahun dibangunkan.

Bil.	Nama Dasar/Garis Panduan/Tatacara ICT	Fungsi	Tahun Dibangunkan	Tahun Semakan Semula (jika ada)
1.	Cth: Dasar Keselamatan ICT (DKICT)	-	-	-
2.	Cth: SOP <i>Backup and Restore</i>	-	-	-
3.				
4.				

b. Piawaian ICT

Senaraikan **Pelan ICT/Piawaian ICT** yang telah dilaksanakan oleh Bahagian/Unit ICT di agensi. Bagi setiap Pelan ICT tersebut, nyatakan fungsi dan tahun penguatkuasannya.

Bil.	Nama Piawai ICT	Fungsi	Tahun Penguatkuasaan
1.	Cth: ISMS	Nyatakan	Nyatakan
2.			
3.			

SEKSYEN 2

Nyatakan isu/cabaran yang dihadapi oleh Bahagian/Unit ICT dalam memberi perkhidmatan ICT.

Bil.	Domain	Sub Domain	Isu/Cabaran
1.	Tadbir Urus ICT	Pengurusan - CDO/ICTSO - Bahagian/Unit ICT	Cth: Bilangan pegawai teknikal ICT sedia ada tidak mencukupi untuk menyokong pengurusan dan pengoperasian ICT.
			Cth: Terdapat pertambahan keperluan untuk menyokong pelaksanaan ICT di peringkat agensi-agensi negeri.
		Pemantauan Jawatankuasa ICT	
		Pematuhan Dasar/prosedur	

A7: PENILAIAN KEUPAYAAN ICT

SEKSYEN 1

1. PROFIL PENGGUNA

Nyatakan jumlah warga agensi, jumlah staf ICT (perincian kumpulan dan sokongan) dalam carta/ gambarajah.

Jumlah	
Warga Agensi	
Staf ICT – Kumpulan Pengurusan	
Staf ICT – Kumpulan Sokongan	

2. KOMPETENSI ICT

a. Latihan ICT

Senaraikan latihan ICT yang dianjurkan untuk warga agensi.

Bil.	Bidang Fokus	Nama Latihan	Sasaran Kumpulan	Kekerapan - Tarikh Dianjurkan	Jumlah Kehadiran

b. Latihan Teknikal ICT

Senaraikan latihan teknikal ICT yang dianjurkan untuk staf IT agensi.

Bil.	Bidang Fokus	Nama Latihan Teknikal	Sasaran Kumpulan	Kekerapan - Tarikh Dianjurkan	Jumlah Kehadiran

c. Kursus Persijilan Profesional

Senaraikan kursus persijilan profesional yang telah dihadiri oleh staf ICT.

Bil.	Bidang Fokus	Kursus Persijilan	Tahap (Foundation / Practitioner)	Kekerapan - Tarikh Dianjurkan	Jumlah Kehadiran (mengikut gred)

3. PEMBUDAYAAN ICT

Senaraikan kaedah promosi untuk meningkatkan kesedaran ICT di kalangan warga dan pelanggan.

Bil	Nama Program	Medium Pelaksanaan (buletin/e-mel/roadshow/ seminar/media sosial)	Kekerapan - Tarikh Dianjurkan	Sasaran Kumpulan

4. PENGIKTIRAFAN ICT

a. Senaraikan program pengiktirafan ICT yang disertai (contoh: AISA, AIPM)

Bil	Nama Program	Pencapaian

b. Senaraikan program pengiktirafan ICT yang dianjurkan agensi (contoh: Anugerah Inovasi ICT, Anugerah Pengguna ICT Terbaik)

Bil	Nama Program	Sasaran Kumpulan	Pemenang

5. KEPUASAN PELANGGAN (LATIHAN/PROMOSI)

a. Hasil Analisis Soal Selidik Kepuasan Warga

- Boleh sertakan graf, carta, peratus kepuasan,

a. Hasil Analisis Soal Selidik Kepuasan Pelanggan (jika berkaitan)

- Boleh sertakan graf, carta, peratus kepuasan

SEKSYEN 2

Nyatakan isu/cabaran yang dihadapi oleh agensi dalam meningkatkan keupayaan ICT di kalangan warga dan pelanggan.

Domain	Sub Domain	Isu/Cabaran
Keupayaan ICT	Kompetensi	
	Pembudayaan	
	Pengiktirafan	