

PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN (PSP) MIROS (2023-2027)

PERUNDING



+603-8294 9200
+603-8733 2005



inquiry@miros.gov.com
www.miros.gov.com



Lot 125-135, Jalan TKS 1,
Taman Kajang Sentral,
43000 Kajang Selangor

TERHAD

ISI KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN		i
SENARAI JADUAL		ii
SENARAI RAJAH		iii
PENGHARGAAN		iv
KATA-KATA ALUAN KETUA PENGARAH MIROS		v
TERMINOLOGI		vi
RINGKASAN EKSEKUTIF		viii
BAB 1	LATAR BELAKANG PROJEK	
	1.1 PENGENALAN	1
	1.2 SKOP	2
	1.3 PENDEKATAN PROJEK	3
	1.4 CARTA ORGANISASI PROJEK	5
	1.5 RUMUSAN	8
BAB 2	PENGENALAN BISNES DAN ICT	
	2.1 PENGENALAN	9
	2.2 PERSEKITARAN BISNES	9
	2.3 VISI DAN MISI MIROS	10
	2.4 CARTA ORGANISASI MIROS	10
	2.5 PERSEKITARAN SEMASA ICT	24
	2.6 PENILAIAN PERSEKITARAN ICT	34
	2.7 RUMUSAN	39

TERHAD

BAB 3	RANGKA KERJA STRATEGIK ICT	
	3.1 PENGENALAN	40
	3.2 VISI DAN MISI ICT	40
	3.3 TERAS STRATEGIK ICT	41
	3.4 STRATEGI DAN PROGRAM ICT	42
	3.5 PENJAJARAN STRATEGI ICT DENGAN FUNGSI TERAS MIROS	47
	3.6 RUMUSAN	48

SENARAI JADUAL

BAB 1	LATAR BELAKANG PROJEK	
JADUAL	TIADA	-
BAB 2	PERSEKITARAN BISNES DAN ICT	
JADUAL	2-1 Perkakasan Komputer Pengguna	25
	2-2 Perisian/Lesen Komputer Pengguna	26
	2-3 Sistem Aplikasi Sedia Ada	35
	2-4 Ahli Jawatankuasa dan Peranan JPICT	36
BAB 3	RANGKA KERJA STRATEGIK ICT	
JADUAL	3-1 Strategi, Program dan Petunjuk Prestasi Utama (KPI)	40

TERHAD

SENARAI RAJAH

BAB 1	LATAR BELAKANG PROJEK	
RAJAH	Rajah 1-1: Metodologi PerSPSA	3
	Rajah 1-2: Carta Organisasi Projek	5
BAB 2	PENGENALAN BISNES DAN ICT	
RAJAH	Rajah 2-1: Carta Organisasi MIROS	11
	Rajah 2-2: Struktur Rangkaian di MIROS	27
	Rajah 2-3: Pendekatan Analisis	34
	Rajah 2-4: Keterangan Sistem Audit Grid	35
BAB 3	RANGKA KERJA STRATEGIK ICT	
RAJAH	Rajah 3-1: Visi dan Misi ICT MIROS	40
	Rajah 3-2: Teras Strategik ICT MIROS dan Objektif	41
	Rajah 3-3: Penjajaran Teras Strategik ICT MIROS dan Fungsi Strategik MIROS	47

TERHAD

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua yang telah terlibat secara langsung mahupun tidak langsung dalam menjayakan pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) Institut Penyelidikan Keselamatan Jalanraya Malaysia (MIROS) 2023 – 2027.

Pasukan Pembangunan PSP

YBhg. Lt. Kol. Bersekutu (PA) Ir. Ts. Azhar Hamzah
Lt. Kol. Bersekutu (PA) Ts. Zulhaidi Mohd Jawi@Said
Lt. Kol. Bersekutu (PA) Ts. Dr. Muhammad Marizwan Abdul Manan
Ts. Mohd Zakry Omar
Dr. Ahmad Azad Ab. Rashid
Ir. Ts. Dr. Iskandar Abdul Hamid
Mohd Yusof Abdul Ghani
Ts. Nor Azlan Ahmad
Ir. Ts. Ahmad Noor Syukri Zainal Abidin
Nuur Sakinah Azman
Maslina Musa
Ts. Mohd Khairul Alhapi Ibrahim
Ts. Zarir Hafiz Zulkipli
Ts. Yahaya Ahmad
Ts. Aqbal Hafeez Ariffin
Ts. Norfaizah Mohamad Khaidir
Gs. Nur Fazzilah Mohamed Noordin
Nurhafizah Jamalludin
Raudha Abdul Rahim
Nur Zahratul Wahidah Ibrahim
Siti Atiqah Mohd Fauzi
Tc. Siti Nur Hidayah Musa
Mohd Khairulnizam Atan
Afiq Ikhwan Zaharin

KATA – KATA ALUAN PENANGGUNG KETUA PENGARAH MIROS



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan salam sejahtera. Terlebih dahulu saya mengucapkan setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah dan izinNya, Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) MIROS 2023 – 2027 Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia telah berjaya digubal dengan panduan dari MAMPU. PSP MIROS bagi tempoh 2023 – 2027 merupakan kesinambungan perancangan strategik ICT MIROS yang dimulakan sejak 2013 melalui PSICT 2013 – 2015 dan PSICT 2015 – 2020.

Era teknologi maklumat yang semakin berkembang memerlukan pelan perancangan ICT dalam mengoptimumkan sumber secara dinamik. Cabaran semasa serta kreativiti di dalam penggunaan ICT oleh kakitangan MIROS perlu didorong secara maksimum, untuk terus kekal berdaya saing selari dengan Pelan Strategik Sektor Awam 2021 – 2025 dan Pelan Strategik Pendigitalan Kementerian Pengangkutan 2021 – 2025. Justeru itu adalah menjadi harapan saya agar semua warga MIROS menjadikan pelan strategik ini sebagai panduan pelaksanaan program ICT di MIROS dengan sempurna bagi menyokong visi dan misi MIROS dalam usaha menjadi institut penyelidikan keselamatan jalan raya yang terunggul di Malaysia, rantau Asia Tenggara dan Dunia. MIROS BOLEH!

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Azhar Hamzah', written over a white rectangular area.

YBhg. Lt. Kol. Bersekutu (PA) Ir. Ts Azhar Hamzah
Penanggung Ketua Pengarah (b/p Ketua Pengarah)
Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS)

TERHAD

TERMINOLOGI

ISTILAH	MAKSUD
MIROS	Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
PSP	Pelan Strategik Pendigitalan
PerSPSA	Pengurusan Perancangan Strategik Pendigitalan Sektor Awam
JPICT	Jawatankuasa Pemandu <i>Information, Communication and Technology</i>
REER	Pusat Penyelidikan Kejuruteraan Keselamatan Jalan Raya dan Persekitaran
RUBC	Pusat Penyelidikan Perubahan Tingkah Laku Pengguna Jalan Raya
VSB	Pusat Penyelidikan Keselamatan Kenderaan dan Biomekanik
MSD	Bahagian Khidmat Pengurusan
SPID	Biro Perancangan Strategik, Integriti dan Diplomatik
CRADOM	Unit Pengoperasian dan Pengurusan Data Kemalangan
RMC	Unit Pengurusan Penyelidikan dan Pengkomersialan
CKM	Unit Korporat dan Pengurusan Ilmu
Hal Ehwal Sabah & Sarawak	Hal Ehwal Sabah dan Sarawak
MIROS@RT	MIROS@RT
VRUM	Unit Keselamatan dan Mobiliti
PVOS	Unit Keselamatan Kenderaan Penumpang
CVU	Unit Kenderaan Dagangan
Behave	Unit Analisa Tingkah Laku dan Pendidikan
DriSP	Unit Simulasi dan Data Psikometrik Pemanduan
DTE	Unit Kecerdasan Data dan Pendedahan Trafik
RTI	Unit Trafik dan Infrastruktur Jalan
FAM	Unit Pengurusan Kewangan dan Akaun
HRM	Unit Pengurusan Sumber Manusia
AFM	Unit Pengurusan Aset dan Fasiliti
PROC	Unit Perolehan
ITM	Unit Pengurusan Teknologi Maklumat
LAN	Rangkaian Setempat (Local Area Network)
WAN	Wide Area Network
DRP	Disaster Recovery Plan

TERHAD

ICT	Information, Communication and Technology
KPI	Key Performance Index
HRMIS	Human Resource Management Information System
CCTV	Alat perakam litar tertutup (Closed Circuit Television)
MiHRS	Sistem Pengurusan Sumber Manusia

TERHAD

RINGKASAN EKSEKUTIF

PENGENALAN

Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) MIROS 2023 – 2027 dibangunkan sebagai pelan atau perancangan yang mengandungi garis panduan pelaksanaan projek ICT yang terancang dan selaras dengan keutamaan keperluan pengurusan dan operasi sesebuah agensi untuk tempoh masa tertentu. PSP juga berperanan dalam mengenal pasti inisiatif-inisiatif strategik, yang disokong oleh sistem aplikasi, teknologi, pembangunan sumber manusia dan tadbir urus ICT.

Dokumen PSP MIROS ini merupakan *blueprint* yang menjadi rujukan utama dalam pelaksanaan program dan projek ICT bagi tempoh 2023 sehingga 2027. PSP ini dibangunkan secara dalaman dan mendapat nasihat daripada Unit Pengurusan Strategik MAMPU.

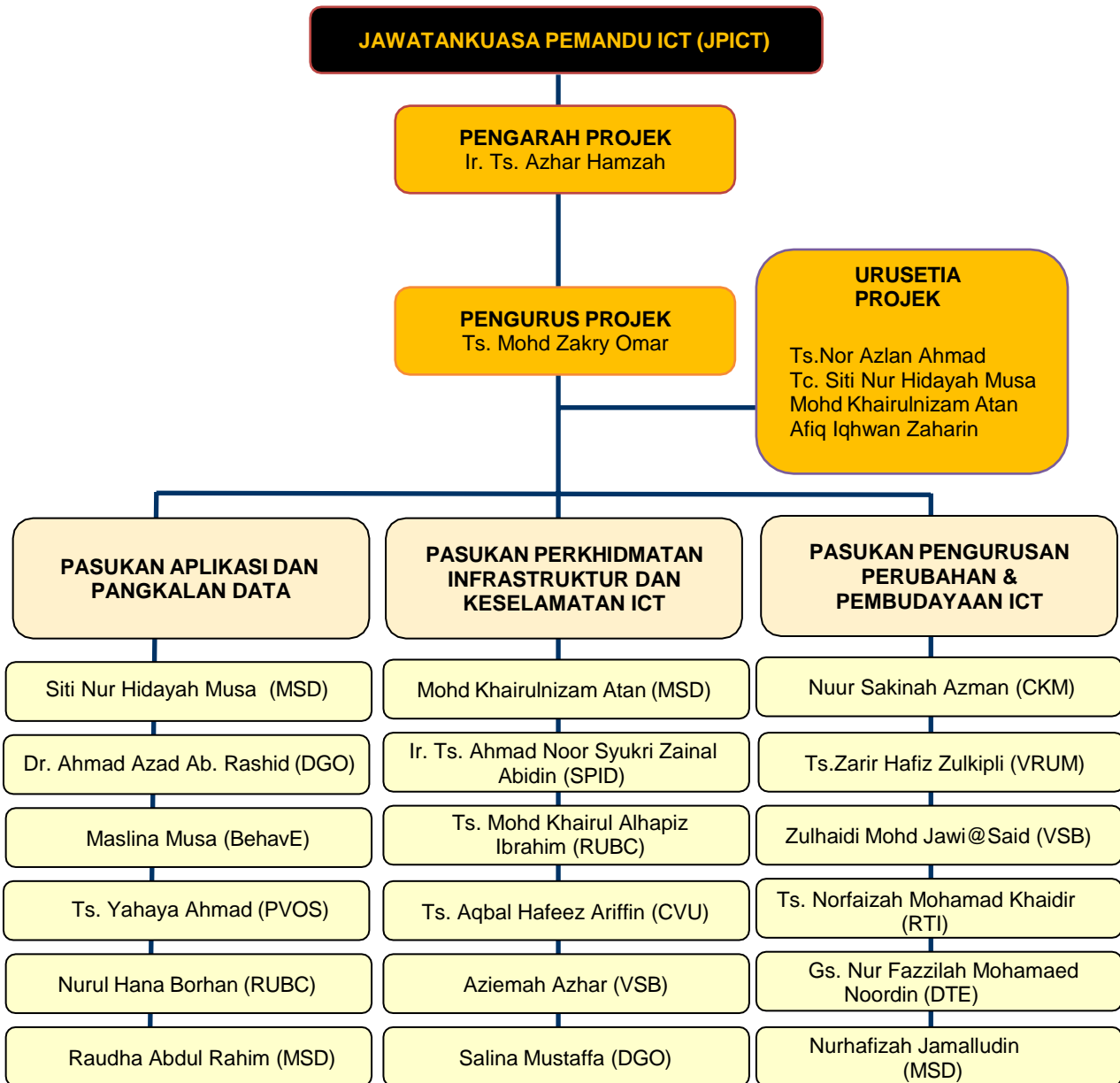
Ketua Setiausaha Negara yang mempengerusikan Mesyuarat Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan (JITIK) pada Oktober 1999 memutuskan bahawa semua agensi kerajaan perlu membangunkan Pelan Strategi ICT masing-masing. Menerusi PP Bilangan 5 tahun 2007, Ketua Jabatan perlu bertanggungjawab menyediakan Pelan Strategik ICT di peringkat jabatan masing-masing dengan berpandukan Pelan Strategik ICT Sektor Awam.

Mengambil pendekatan ini, Pelan Strategik Pendigitalan Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS) dibangunkan bagi menyokong projek-projek ICT MIROS bagi tempoh lima (5) tahun bermula dari tahun 2023 hingga 2027.

TERHAD

CARTA ORGANISASI PROJEK PSP MIROS

Pasukan Pembangunan PSP MIROS 2023 - 2027 adalah seperti Rajah 1:



Rajah 1: Carta Organisasi Pasukan Pembangunan PSP MIROS 2023 – 2027

TERHAD

PENDEKATAN PELAKSANAAN PSP MIROS

Pembangunan PSP ini menggunakan 5 fasa utama pembangunan PerSPPS melibatkan Fasa Mobilisasi, Fasa Analisis, Fasa Strategi, Fasa Formulasi dan Fasa Dokumentasi dalam pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan MIROS bagi mengenal pasti keperluan ICT dan bisnes untuk tempoh lima (5) tahun (2023 – 2027) dan dinyatakan di bawah :-



Rajah 2: Metodologi PerSPSA

TERHAD

VISI, MISI DAN TERAS STRATEGIK BISNES MIROS

Visi, misi dan teras strategik MIROS adalah merupakan rujukan serta hala tuju pembangunan PSP MIROS 2023 – 2027



Rajah 3: Visi, Misi dan Fungsi Strategik MIROS

TERHAD

VISI, MISI DAN TERAS STRATEGIK ICT MIROS

Visi, misi dan teras strategik ICT MIROS telah ditetapkan bagi memastikan visi, misi dan teras strategik MIROS dapat dicapai. Visi, misi dan teras strategik ICT adalah seperti Rajah 4:



Rajah 4: Visi, Misi dan Teras Strategik ICT MIROS

TERHAD

PENYELARASAN FUNGSI STRATEGIK BISNES DENGAN TERAS ICT

Visi, misi dan teras strategik ICT perlu diselaraskan dengan fungsi strategik MIROS bagi memastikan perancangan strategik ICT dapat meningkatkan penyampaian perkhidmatan MIROS seterusnya dapat mencapai misi dan visi MIROS. Penyelarasan fungsi strategik bisnes dan teras ICT adalah seperti **Rajah 5**.



Rajah 5: Penjajaran Teras Strategik ICT MIROS dan Fungsi Strategik MIROS

TERHAD

ASAS STRATEGIK ICT MIROS

Asas Strategik ICT MIROS adalah seperti **Jadual 1**.

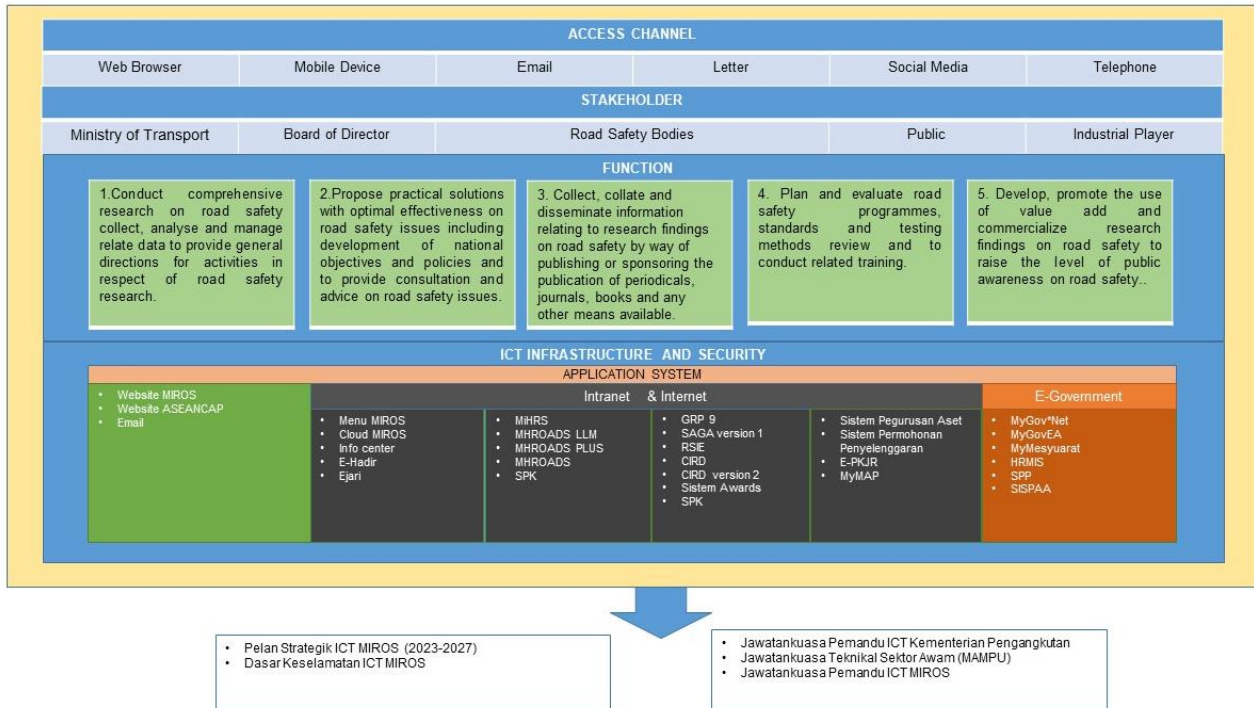
Jadual 1: ASAS STRATEGIK ICT MIROS

TERAS	STRATEGI
Pemantapan aplikasi secara bersepadu, selamat dan berkesan	1. Pembangunan dan pelaksanaan aplikasi baru.
	2. Peningkatan aplikasi sedia ada.
	3. Pengukuhan keselamatan aplikasi
Pengukuhan infrastruktur ICT yang selamat, efisien dan komprehensif	1. Peningkatan kelengkapan sumber ICT: <ul style="list-style-type: none"> • Peralatan • Perisian • Rangkaian
	2. Peningkatan tahap keupayaan rangkaian dan keselamatan ICT.
	3. Peningkatan dan pengukuhan pusat data.
Pemantapan pembudayaan dan tadbir urus ICT	1. Peningkatan kemahiran ICT yang komprehensif dikalangan warga MIROS.
	2. Peningkatan tahap kesedaran dan pengetahuan ICT di kalangan warga MIROS.
	3. Penubuhan dan pengukuhan organisasi ICT yang lebih menyeluruh dan komprehensif
	4. Pemantapan polisi dan prosedur ICT

TERHAD

PEMETAAN STRATEGIK ICT MIROS DENGAN RANGKA KERJA ICT SEKTOR AWAM

Perancangan pelaksanaan strategik ICT MIROS bagi tempoh lima (5) tahun iaitu dari 2023 sehingga 2027 akan dilaksanakan melalui pemetaan perancangan dengan Rangka Kerja ICT Sektor Awam seperti Rajah 6.



Rajah 6: Rangka Kerja ICT MIROS

TERHAD

PELAN TINDAKAN

Strategi ini dirancang melalui perancangan pelaksanaan projek ICT dari masa ke semasa di dalam memacu projek penyelidikan MIROS berteraskan ICT bermula dari tahun 2023 sehingga 2027. Pelaksanaan PSP MIROS akan melibatkan sebanyak 12 strategi dan 32 program dan akan dilaksanakan sepanjang tempoh lima (5) tahun (2023 – 2027). Strategi dan program ICT tersebut dibangunkan mengikut tiga (3) teras strategik ICT MIROS seperti **Jadual 2**.

Jadual 2: Bilangan Inisiatif dan Program ICT MIROS

		STRATEGI PROGRAM	
01	PERKHIDMATAN DIGITAL BERSEPADU	2	10
02	MIROS BERPANDUKAN MAKLUMAT PENYELIDIKAN	2	3
03	PERKHIDMATAN GUNASAMA YANG OPTIMUM & PENGUKUHAN KESELAMATAN CYBER	3	10
04	TADBIR URUS ICT YANG KOLABORATIF DAN DINAMIK	3	7
05	MODAL INSAN YANG PROFESSIONAL DAN BERKEUPAYAAN	2	2

TERHAD

STRATEGI TINDAKAN DAN PETUNJUK PRESTASI UTAMA

Strategi dan program ICT serta petunjuk prestasi utama mengikut teras adalah seperti **Jadual 3**.

Jadual 3: KPI Setiap Strategi dan Program ICT MIROS

TERAS 1: PERKHIDMATAN DIGITAL BERSEPADU						
STRATEGI	PROGRAM	2023	2024	2025	2026	2027
Pemeriksaan perkhidmatan digital MIROS	Pelaksanaan MyGov UC untuk kegunaan perkhidmatan ICT MIROS.					
	Penambahbaikan Sistem Pengurusan Kualiti MIROS (SPK)					
	Pembangunan dan penggunaan Sistem Sumber Manusia (MiHRS). <ul style="list-style-type: none"> • Kegunaan Unit HRM • Kegunaan kakitangan MIROS 					
	Peningkatan Sistem GRP 9 <ul style="list-style-type: none"> • Modul Projek 					
	Pemeriksaan Sistem Aset MIROS <ul style="list-style-type: none"> • Modul Aset Alih & Tak Alih • Modul Aduan Aset 					
	Penyelenggaraan tahunan sistem sedia ada <ul style="list-style-type: none"> • Website MIROS • Sistem GRP 9 • Sistem Payroll • GRP 9 • e-Hadir • Infocenter • Myaset • DRC 					
	Kajian keperluan peningkatan aplikasi sedia ada.					
Lonjakan penggunaan perkhidmatan digital	Pembangunan Sistem Pengurusan Dokumen.					
	Pangkalan Data Penyelidikan					
	Penambahbaikan laman web aseanncap.org					

TERHAD

TERAS 2: MIROS BERPANDUKAN MAKLUMAT PENYELIDIKAN						
STRATEGI	PROGRAM	2023	2024	2025	2026	2027
Pemanfaatan maklumat penyelidikan MIROS	Peluasan inisiatif perkongsian laporan penyelidikan MIROS melalui jurnal-jurnal penyelidikan dan buletin MIROS.					
Pengurusan dan penyelarasan data penyelidikan	Mengemaskini dan menyediakan data-data penyelidikan di dalam sistem terbuka.					

TERHAD

TERAS 3: PERKHIDMATAN GUNA SAMA YANG OPTIMUM DAN PENGUKUHAN KESELAMATAN SIBER						
STRATEGI	PROGRAM	2023	2024	2025	2026	2027
Pengukuhan infrastruktur ICT MIROS	Perolehan perkakasan ICT fasa 1 (2023 - 2024) – Kajian keperluan semasa ICT ● Sewaan Komputer Desktop					
	Perolehan perkakasan ICT fasa 2 (2024-2025) – Kajian keperluan semasa ICT ● Sewaan Komputer Riba					
	Perolehan perkakasan ICT fasa 3 (2025-2026) – Kajian keperluan semasa ICT ● Sewaan Mesin Pencetak					
	Perolehan perisian ICT – Pembaharuan : ● Lesen Microsoft 365 setiap tahun ● Lesen antivirus eset setiap tahun ● Domain miros.gov.my – september setiap tahun					
	Penyelenggaraan ICT secara berkala ● Komputer desktop – mac & november setiap tahun ● Komputer riba – januari & oktober setiap tahun ● Mesin pencetak – jun & november setiap tahun ● Server – ogos setiap tahun ● Firewall – ogos setiap tahun ● GITN – disember setiap tahun					
	Kajian keperluan Pusat Pemulihan Bencana (DRC)					
Pemantapan Keupayaan Komunikasi Digital	Peningkatan fungsi rangkaian ● Penambahbaikan rangkaian MIROS fasa 1 & 2					
	● Penambahbaikan rangkaian MIROS fasa 3					
	● Penambahbaikan rangkaian MIROS fasa 4					
Pengukuhan Keselamatan Siber	Pelaksanaan pengukuhan keselamatan rangkaian dan aplikasi ● Vulnerability / Penetration Test					

TERHAD

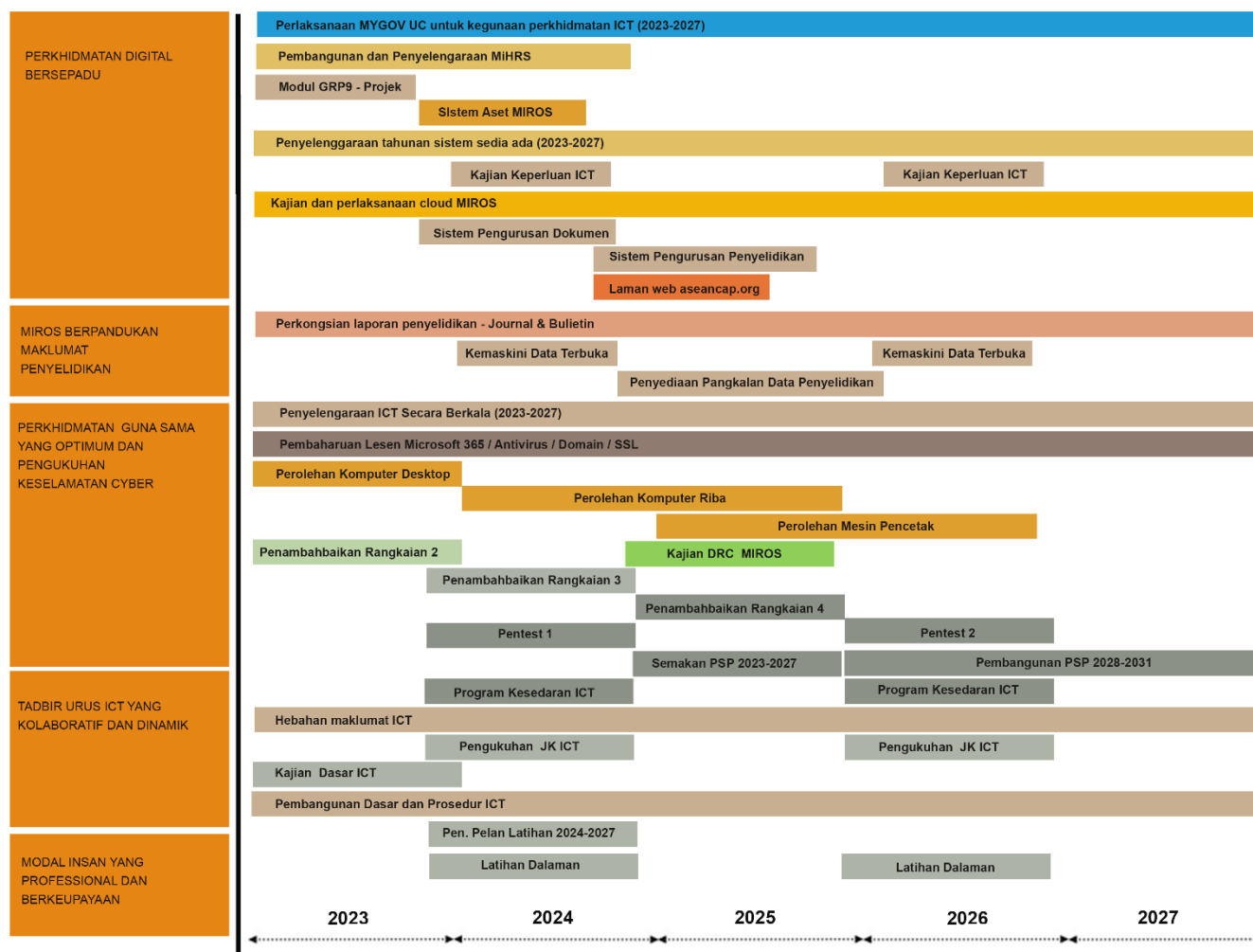
TERAS 4: TADBIR URUS ICT YANG KOLABORATIF DAN DINAMIK						
STRATEGI	PROGRAM	2023	2024	2025	2026	2027
Pengukuhan kepimpinan strategik kerajaan digital	Semakan semula PSP MIROS 2023 – 2027					
	Pembangunan PSP 2028 – 2031					
	Program kesedaran ICT (taklimat, ceramah)					
	Hebahan maklumat ICT dari semasa ke semasa sepanjang tahun.					
Pengukuhan organisasi ICT kerajaan digital	Pengukuhan Jawatankuasa ICT sedia ada dan pewujudan jawatankuasa ICT yang baharu.					
Pengukuhan tadbir urus ICT MIROS	Kajian keberkesanan pelaksanaan dasar ICT – DKICT MIROS					
	Pembangunan dasar dan prosedur ICT MIROS dari semasa ke semasa sepanjang tahun.					

TERAS 5: MODAL INSAN YANG PROFESIONAL & BERKEUPAYAAN						
STRATEGI	PROGRAM	2023	2024	2025	2026	2027
Pengukuhan Pengurusan Personel ICT MIROS	Penyediaan Pelan Latihan ICT 2024 – 2027 untuk semua staf MIROS					
Pembangunan dan Pengekalan Bakat ICT MIROS	Pelaksanaan latihan dan kepakaran modal insan ICT secara in-house dan <i>outsource</i> sepanjang tahun					

TERHAD

JADUAL PELAKSANAAN

Bagi paparan lebih jelas, berikut merupakan perancangan pelaksanaan program untuk dilaksanakan dalam tempoh lima (5) tahun bermula 2023 sehingga 2027 bagi PSP MIROS seperti **Rajah 7** dibawah.



Rajah 7: Jadual Pelaksanaan PSP MIROS 2023 – 2027

TERHAD**FAKTOR KRITIKAL KEJAYAAN**

Salah satu (1) kriteria penting dalam memastikan kejayaan pelaksanaan PSP adalah faktor kritikal kejayaan. Merujuk kepada pelan tindakan yang dihasilkan, beberapa kriteria yang saling berkaitan menjadi tonggak dalam menentukan keberkesanan aktiviti atau program yang dirancang untuk PSP MIROS 2023 – 2027. Faktor tersebut ditunjukkan seperti Rajah 8.



Rajah 8: Faktor Kritikal Kejayaan

Peruntukan Kewangan tersedia : Peruntukan kewangan yang mencukupi merupakan elemen kejayaan projek ICT memandangkan setiap perkakasan mahupun perisian ICT memerlukan peruntukan yang besar.

Pengurusan Projek Yang Cepak : Kejayaan sesuatu projek ICT turut bergantung kepada perancangan, dengan rangka kerja yang jelas serta objektif projek disokong oleh visi dan misi MIROS membantu sesuatu projek disiapkan tepat pada masanya.

Kerjasama pihak yang terlibat : Kerjasama semua pihak baik pihak pengurusan, pembangun perisian dan vendor luar membantu memastikan projek ICT yang dibangunkan pada landasan yang betul.

TERHAD

Kemahiran personal – Kemahiran personal merupakan antara elemen yang mempengaruhi kejayaan sesuatu projek. Personel ICT yang dilantik perlu bijak di dalam membuat keputusan yang betul bagi memastikan sesuatu projek itu berjaya.

Pengembangan idea – Idea merupakan ilham yang dimurnikan dalam bentuk penghasilan produk dan perkhidmatan baharu kepada pengguna.

Kesediaan perubahan – Setiap pengguna perlu bersedia untuk perubahan, di dalam memastikan perubahan yang dibawa itu menguntungkan.

PENUTUP

Pelan Strategik Pendigitalan MIROS (2023 – 2027) menyokong misi dan visi MIROS dalam merangka hala tuju projek-projek ICT MIROS. Ia juga meneliti tahap penggunaan, mengenalpasti pelbagai isu, cabaran dan kelemahan dalam pembangunan ICT. Di samping itu, ia akan memfokuskan ke arah mewujudkan penyampaian perkhidmatan ICT yang bersepadu, cekap dan berkesan melalui teknologi ICT terkini agar dapat memberi perkhidmatan yang cemerlang secara berterusan selaras dengan hasrat MIROS untuk menjadi peneraju dunia dalam penyelidikan keselamatan jalan raya.

BAB 1: LATAR BELAKANG PROJEK

1.1 PENGENALAN

Pelan Strategik Pendigitalan MIROS (PSP) adalah satu (1) dokumen perancangan yang merangka arah tuju pelaksanaan projek ICT MIROS dalam tempoh tertentu. Antara kepentingan PSP adalah seperti berikut :-

- Peningkatan produktiviti – PSP mengoptimumkan tugas-tugas rutin dan mengurangkan birokrasi. Melalui teknologi, ralat dapat dikurangkan, meminimalkan proses manual dan mempercepatkan proses kerja.
- Pengenalan alternatif perkhidmatan baru – Melalui pendigitalan dapat membuka peluang-peluang baru bagi mengimplimentasi teknologi dalam pentadbiran.
- Penglibatan secara dalam talian – Pendigitalan membolehkan perkongsian, perbincangan dan penglibatan pihak luar, kakitangan MIROS dan pemegang taruh diadakan pada bila-bila masa dan dimana sahaja.
- Pemasaran secara digital – PSP membolehkan MIROS memantapkan pelan pemasaran dalam skop yang lebih luas, murah dan tidak terbatas kepada satu-satu media.
- Perkhidmatan inovasi dan kreatif – PSP membolehkan MIROS menyumbang kepada komuniti dalam pelbagai segi melibatkan perkongsian penyelidikan melalui penerbitan e-jurnal dan e-buletin.
- Budaya ketrampilan dan professional – PSP membolehkan elemen professional diterapkan melalui kemahiran teknologi melibatkan modal insan di MIROS.

Mengambil kira pelbagai sudut, satu (1) pelan tindakan dan perancangan seperti Surat Pekeliling Am. Bil. 4/2004, Pekeliling Perkhidmatan Bil 5 Tahun 2007 yang turut menyasarkan Penarafan Bintang Agensi Sektor Awam (*Star Rating*). Pembangunan Pelan Strategik Pendigitalan MIROS ini telah dimulakan secara rasminya pada 17 Februari 2023 secara dalaman dengan kerjasama Pasukan Perunding ICT Sektor Awam, MAMPU dibawah Perunding Perancangan Strategik ICT.

TERHAD**1.2 SKOP**

Skop pembangunan PSP ini merangkumi perkara seperti berikut:

- (i) Keperluan ICT melibatkan pengguna, rangkaian, peralatan ICT, sistem aplikasi dan pembangunan ICT bagi tempoh 2023 hingga 2027.
- (ii) Mengambil kira cadangan kolaborasi ICT dengan agensi lain.

TERHAD

1.3 PENDEKATAN PROJEK

Metodologi PerSPSA diguna pakai untuk mengetahui keperluan bisnes agensi dan diterjemahkan bagi menentukan keperluan ICT agensi yang terlibat seperti di **Rajah 1-1**.



Rajah 1-1: Metodologi PerSPSA

Projek PSP ini melalui lima (5) fasa utama iaitu:

- (i) Fasa 1 (Mobilisasi): Penyediaan dokumen permulaan projek
- (ii) Fasa 2 (Analisis): Menganalisis pencapaian PSP
- (iii) Fasa 3 (Strategi): Pembangunan Visi dan Misi ICT
- (iv) Fasa 4 (Formulasi): Pembangunan pelan tindakan ICT
- (v) Fasa 5 (Dokumentasi) : Penyediaan dokumen PSP

1.3.1 Fasa 1 (Mobilisasi) : Penyediaan dokumen permulaan projek

Fasa pertama meliputi penyediaan dokumen permulaan projek melalui bengkel-bengkel perbincangan yang diadakan antara unit dan pusat di MIROS.

TERHAD**1.3.2 Fasa 2 (Analisis) : Menganalisis pencapaian PSP**

Pada fasa ini, ITM menganalisis pencapaian PSICT yang telah dilaksanakan sebelum ini. Pada peringkat ini, ITM akan menilai pencapaian projek yang telah dilaksanakan sebelum ini. Ini termasuk memastikan pencapaian ini selaras dengan hala tuju strategik ICT MIROS.

1.3.3 Fasa 3 (Strategi) : Membangunkan Visi dan Misi ICT

Pada peringkat ini, melibatkan pembangunan visi dan misi ICT. Pun begitu, pada peringkat ini ITM menggunakan Visi dan Misi ICT yang telah digariskan sebelum ini.

1.3.4 Fasa 4 (Formulasi) : Pembangunan Pelan Tindakan ICT

Pada peringkat ini, pelan tindakan dibangunkan berdasarkan strategi dan misi ICT. Ini termasuk menentukan anggaran kos dan keutamaan projek yang ingin dilaksanakan. Ini termasuklah menggunakan Borang Penilaian Kemudahan Infrastruktur dan Aplikasi (online). Ini termasuklah mengenal pasti aspek ICT yang perlu ditingkatkan bagi tujuan penambahbaikan.

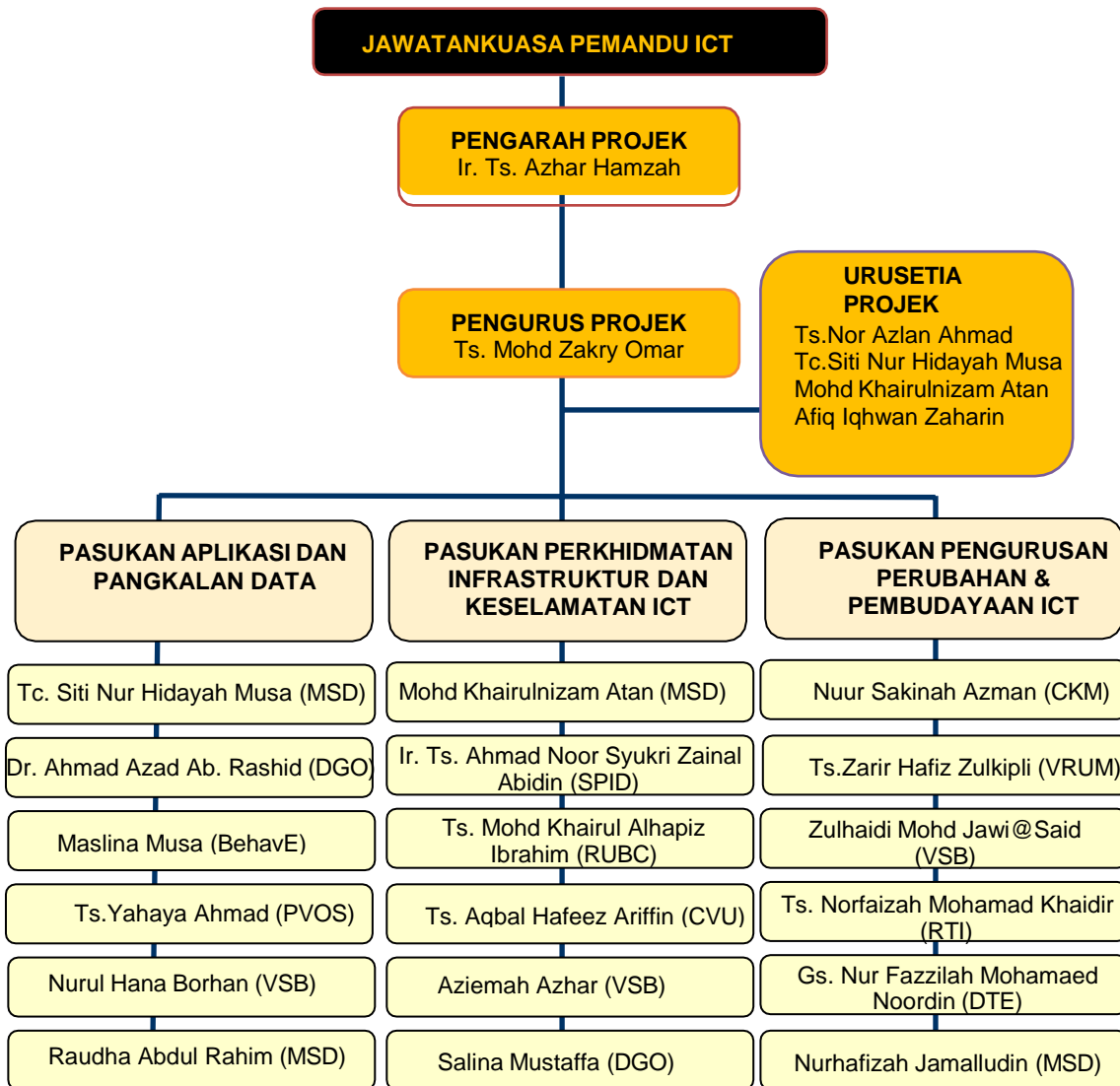
1.3.5 Fasa 5 (Dokumentasi) :Menyediakan Dokumen PSP

Pada peringkat ini melibatkan penyediaan dokumen PSP dan dokumen ini diluluskan melalui Jawatankuasa Pemandu ICT MIROS.

TERHAD

1.4 CARTA ORGANISASI PROJEK

Satu (1) pasukan kerja telah dibentuk untuk memastikan pembangunan PSP ini dapat dilaksanakan dengan jayanya. Carta organisasi projek yang telah diluluskan adalah seperti di **Rajah 1-2**.



Rajah 1-2: Carta Organisasi Projek

TERHAD

Projek PSP ini dipantau oleh Pengurusan MIROS melalui mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) dan Pengurusan MIROS. Pasukan projek ini terdiri daripada enam (6) kumpulan kerja iaitu Pengurusan MIROS, Pengarah Projek, Pengurus Projek, Perunding, Pasukan Projek dan Urus setia Projek. Peranan dan tanggungjawab kumpulan kerja ini adalah seperti berikut:

- (i) Pengurusan MIROS:
 - a. Meluluskan cadangan pelaksanaan;
 - b. Mengesahkan perancangan serta arah tuju dan strategi kajian;
 - c. Mengesahkan aktiviti kajian dan jadual pelaksanaan secara terperinci;
 - d. Mengesahkan isu dan masalah pelaksanaan kajian dan cadangan penyelesaian; dan
 - e. Meluluskan serahan kajian dan dokumen akhir Pelan Perancangan Strategik ICT agensi.

- (ii) Pengarah Projek:
 - a. Memantau kemajuan pelaksanaan kajian berdasarkan jadual pelaksanaan yang telah ditetapkan;
 - b. Menyemak dan mengesahkan dokumen serahan kajian;
 - c. Memantau aktiviti kajian dan jadual pelaksanaan secara terperinci;
 - d. Memantau isu dan masalah pelaksanaan kajian dan cadangan penyelesaian; dan
 - e. Melaporkan status pelaksanaan projek dan membentangkan laporan serahan projek kepada JPICT.

TERHAD

- (iii) Pengurus Projek:
- a. Menyediakan laporan status kajian dan melaporkan status pelaksanaan projek kepada Pengarah Projek;
 - b. Merancang serta menyediakan arah tuju dan strategi kajian;
 - c. Mengenal pasti aktiviti kajian dan jadual pelaksanaan secara terperinci;
 - d. Mengenal pasti isu dan masalah pelaksanaan kajian dan cadangan penyelesaian; dan
 - e. Menyelaraskan penyediaan dokumen serahan dan laporan akhir kajian.
- (iv) Perunding Projek:
- a. Memberi taklimat berkaitan PSP Sektor Awam;
 - b. Menyediakan Metodologi Pembangunan PSP (templat, soal selidik dan borang-borang);
 - c. Menjadi fasilitator bengkel; dan
 - d. Memberi khidmat rundingan secara *handholding* dan *coaching* bagi aktiviti-aktiviti berikut:
 - Kajian dan analisis infrastruktur, aplikasi dan pangkalan data
 - Melaksanakan sintesis jurang berdasarkan isu, cabaran dan peluang
 - Membangunkan Strategi ICT
 - Penulisan dokumen PSP

TERHAD

- (v) Pasukan Projek:
 - a. Menguruskan semua maklumat yang diperolehi semasa perbincangan dan bengkel;
 - b. Memastikan aktiviti kajian dilaksanakan mengikut jadual pelaksanaan yang telah ditentukan;
 - c. Mengenal pasti isu dan masalah pelaksanaan kajian dan cadangan penyelesaian;
 - d. Melaporkan kepada Pengurus Projek status kemajuan aktiviti;
 - e. Menyediakan dokumen serahan kajian mengikut bidang yang telah ditentukan; dan
 - f. Membantu dalam penyediaan laporan interim dan penulisan laporan akhir kajian.

- (vi) Urus setia Projek:
 - a. Melaksanakan kerja-kerja keurusetiaan;
 - b. Mengurus semua maklumat dan dokumen yang berkaitan dengan perbincangan, bengkel dan Mesyuarat Pasukan Pembangunan PSP;
 - c. Mendokumentasikan semua laporan projek;
 - d. Menyelaras dan menyediakan dokumen serahan interim dan penulisan laporan akhir PSI; dan
 - e. Memantau status pelaksanaan aktiviti pasukan kerja dan projek.

1.5 RUMUSAN

Bab ini menerangkan secara ringkas mengenai skop dan struktur organisasi, pelaksanaan dan keseluruhan aktiviti dalam membangunkan PSP MIROS.

BAB 2: PENGENALAN BISNES DAN ICT

2.1 PENGENALAN

Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS) di tubuhkan pada tahun 2007, dan ia berfungsi sebagai sebuah pusat sehenti untuk penjanaaan penghasilan dan penyebaran ilmu serta maklumat mengenai keselamatan jalan raya melalui pelbagai media dan program intervensi bersepadu.

2.2 PERSEKITARAN BISNES

MIROS menjalankan kajian-kajian strategik, serta menilai prosedur sedia ada tentang keselamatan di jalan raya untuk menghasilkan maklumat dan bukti yang menjadi asas bagi membangunkan program intervensi dalam meningkatkan keselamatan jalan raya. Fungsi teras MIROS adalah seperti berikut:

- (i) Menjalankan penyelidikan berimpak tinggi yang akan ditafsirkan menjadi dasar keselamatan jalan raya;
- (ii) Membangunkan objektif, dasar dan keutamaan nasional untuk pembangunan dan pengurusan penyelidikan keselamatan jalan raya yang tersusun;
- (iii) Menambah baik dan meningkatkan pengetahuan berdasarkan perkembangan baharu dalam isu-isu berkaitan dengan keselamatan jalan raya;
- (iv) Menjadi fasilitator audit dan akreditasi untuk mereka bentuk kurikulum dan piawaian berkaitan dengan keselamatan jalan raya;
- (v) Mengusulkan intervensi/program yang berasaskan bukti dan berkesan dari segi kos;
- (vi) Berperanan sebagai pusat pengetahuan dan penghubung berkaitan dengan keselamatan jalan raya; dan
- (vii) Berperanan sebagai pusat memberi rundingan dan nasihat tentang isu-isu keselamatan jalan raya.

TERHAD

2.3 VISI DAN MISI MIROS

Visi

Untuk muncul sebagai peneraju dunia dalam penyelidikan keselamatan jalan raya

Misi

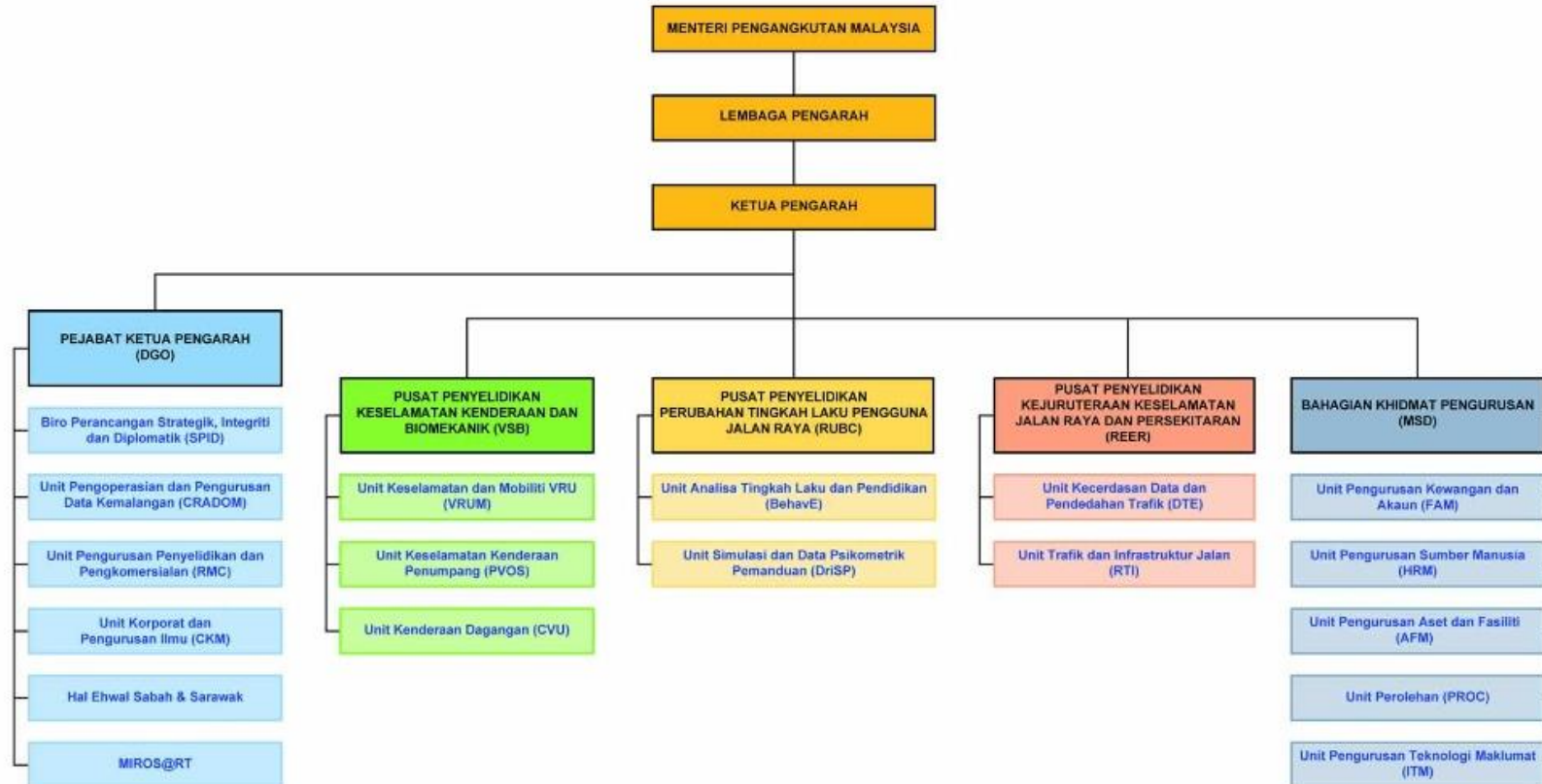
Untuk memupuk sains dan kesenian dalam intervensi keselamatan jalan raya

2.4 CARTA ORGANISASI MIROS

MIROS adalah salah satu (1) agensi di bawah Kementerian Pengangkutan Malaysia. MIROS terdiri daripada tiga (3) pusat penyelidikan, satu (1) bahagian pentadbiran, satu (1) pejabat Ketua Pengarah dan beberapa unit di bawahnya. Struktur organisasi MIROS adalah seperti di **Rajah 2-1**.



**CARTA ORGANISASI
INSTITUT PENYELIDIKAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA (MIROS)**



Rajah 2-1: Carta Organisasi MIROS

2.4.1 Peranan dan Tanggungjawab Pusat Penyelidikan dan Bahagian

Dipimpin oleh seorang Ketua Pengarah, institut ini mempunyai tiga (3) pusat penyelidikan di mana setiap pusat mempunyai bidang kajian yang khusus tentang keselamatan jalan raya, dan bahagian yang menyediakan khidmat sokongan. Pusat penyelidikan di MIROS terdiri daripada Pejabat Ketua Pengarah (DGO), Pusat Penyelidikan Kejuruteraan Keselamatan Jalan Raya dan Persekitaran (REER), Pusat Penyelidikan Perubahan Tingkah Laku Pengguna Jalan Raya (RUBC), Pusat Penyelidikan Biomekanik dan Keselamatan Kenderaan (VSB) dan Bahagian Khidmat Pengurusan (BKP).

(i) **Pejabat Ketua Pengarah (DGO)**

Pejabat Ketua Pengarah bertanggung jawab melaksanakan dasar-dasar MIROS. Selain itu juga DGO bertanggung jawab merangka, membincangkan dan memutuskan dasar-dasar MIROS. DGO juga memastikan aktiviti pembudayaan integriti dan budaya kerja teratur dan tertib. Terdapat lima (5) unit dibawah DGO antaranya :-

(a) Biro Perancangan Strategi, Integriti dan Diplomatik (SPID).

Biro ini terlibat secara terus dengan Unit Kewangan, Unit Perolehan dan Unit Pengurusan Sumber Manusia di MIROS dalam memastikan pengurusan dan perjalanan operasi lancar dan tersusun. SPID juga menjadi "*focal point*" rujukan semua warga MIROS dalam menyampaikan cadangan atau laporan berkaitan pengurusan sistem sokongan MIROS kepada Pejabat Ketua Pengarah. SPID juga menghubungkan semua bahagian atau pusat tanggungjawab di MIROS untuk segala urusan komunikasi dan kordinasi operasi atau aktiviti di antara pengurusan tertinggi dan bahagian pelaksana. SPID juga menyelaras, memantau dan melaporkan pencapaian KPI PTJ dan MIROS. SPID memantau dan mengkoordinasi maklum

TERHAD

balas dan tindakan dari Mesyuarat Lembaga Pengarah MIROS. SPID juga menjalankan koordinasi serta menyokong proses kerja-kerja penerbitan laporan MIROS.

SPID juga membangunkan dasar dan polisi pengantarabangsaan serta mengemas kini dari masa ke semasa mengikut keperluan. Ia juga menyelaras, memantau aktiviti pengantarabangsaan serta membantu mengenal pasti program-program berpotensi, pemegang taruh dan pihak berkepentingan bagi menjayakan aktiviti pengantarabangsaan. Menjalankan pengoperasian ASEAN NCAP, ASEAN Road Safety Center dan ASEAN Road Safety Observatory. Menjalin hubungan antarabangsa dengan agensi-agensi lain yang berkaitan dan melaksanakan projek-projek khas melibatkan jaringan antarabangsa.

Memastikan tadbir urus yang terbaik dilaksanakan, merancang dan melaksanakan program pembudayaan, penginstitusian dan pelaksanaan integriti dalam organisasi bagi tujuan pengukuhan integriti. Mengesan dan mengesahkan aduan salah laku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan dan etika serta memastikan tindakan susulan yang sewajarnya diambil. Menerima dan mengambil tindakan ke atas semua aduan/maklumat mengenai salah laku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan dan etika. Melaporkan salah laku jenayah kepada agensi penguatkuasaan yang bertanggungjawab. Mengurus setia Jawatankuasa Anti Rasuah (JAR) dan Jawatankuasa Audit MIROs (JKA) dan Jawatankuasa Tatatertib, Mengemaskini dan memantau pelaksanaan Sistem Pengurusan (ISO) di MIROS dan sebagai urusetia pelaksanaan Audit Badan Pensijilan.

TERHAD**(b) Unit Pengoperasian dan Pengurusan Data Kemalangan (CRADOM)**

Menjadi pusat rujukan bagi hal ehwal berkaitan perkongsian, pengharmonian protokol serta penambahbaikan data kemalangan di MIROS di peringkat dalam dan luar negara. Menjalankan koordinasi penyiasatan kemalangan MIROS bagi kes-kes yang diarahkan oleh Ketua Pengarah melibatkan ketiga-tiga pusat penyelidikan di MIROS. Menguruskan permohonan data kemalangan atau apa-apa data penyelidikan MIROS daripada pihak luar dan mengkoordinasi bersama pusat penyelidikan/unit yang bertanggung jawab di MIROS. Menguruskan permohonan aktiviti penyiasatan kemalangan daripada pihak luar dan mengkoordinasikan bersama pusat penyelidikan/unit yang bertanggung jawab di MIROS. Menguruskan proses pelaporan hasil penemuan penyiasatan kemalangan bagi kes-kes yang diarahkan oleh Ketua Pengarah MIROS serta kes-kes penyiasatan permohonan luar. Merangka dan menjalin hubungan kerjasama bersama pihak luar berkaitan data kemalangan & penyiasatan kemalangan MIROS. Merangka dan menyelaras program latihan berkenaan penyiasatan kemalangan MIROS diperingkat dalaman atau kepada pihak luar. Mengeluarkan permohonan rasmi data kemalangan kepada pihak luar bagi pihak Ketua Pengarah MIROS.

(c) Unit Pengurusan Penyelidikan dan Pengkomersialan (RMC)

Unit ini memantau semua projek penyelidikan dan perundingan supaya berjalan mengikut perancangan. RMC juga, memastikan projek penyelidikan dapat disiapkan mengikut masa yang ditetapkan selain memastikan wang projek penyelidikan dibelanjakan mengikut perancangan dan hasil penyelidikan mencapai kualiti dan kuantiti seperti yang dirancang. RMC perlu memastikan hasil penyelidikan dapat diterbitkan dengan kualiti dan dalam tempoh masa yang ditetapkan. RMC juga

TERHAD

bertanggungjawab memastikan tugas-tugas semasa yang diberi oleh Ketua Pengarah dapat disempurnakan mengikut masa dan kualiti yang ditetapkan serta menyebarkan hasil penyelidikan melalui pelbagai saluran seperti pameran poster, penerbitan, infografik dan sebagainya.

(d) Unit Korporat dan Pengurusan Ilmu (CKM)

CKM bertanggungjawab mengendalikan pengurusan protokol serta menguruskan acara/majlis rasmi. CKM juga menyelaras lawatan delegasi ke MIROS selain terlibat dengan pameran yang melibatkan MIROS. CKM juga bertanggungjawab menguruskan aduan dan maklumbalas pelanggan. CKM juga bertindak sebagai “*focal point*” dalam penyampaian dan penyaluran maklumat di pelbagai peringkat selain penyampai perkhidmatan dan perhubungan dengan pihak luar. CKM juga menyediakan perkhidmatan telefon dan kaunter dalam urusan interaksi dan perhubungan yang cekap antara agensi dan mesyuarat. CKM juga merancang dan melaksanakan strategi pemerkasaan imej korporat MIROS selain menyelaras, memantau dan melaporkan pencapaian KPI PTJ dan MIROS. CKM juga mengawasi laporan akhbar dan menyediakan analisa intisari akhbar. CKM juga menguruskan perhubungan awam dan media selain mengendalikan urusan MoU, MoA dan lain-lain. CKM juga bertanggungjawab dalam menguruskan perpustakaan MIROS.

(e) Hal Ehwal Sabah & Sarawak.

MIROS telah menjalankan pelbagai aktiviti di Sabah dan Sarawak semenjak penubuhannya pada 2007, namun ia berjalan mengikut keperluan semasa dan bersifat reaktif. Aktiviti-aktiviti ini perlu dirancang dengan lebih baik, teratur, proaktif dan sistematik agar dapat memberi impak positif yang dapat diukur dan diharapkan. Oleh itu, Jawatankuasa Road Safety for Sabah & Sarawak (RS3) telah ditubuhkan pada

TERHAD

pertengahan tahun 2022 dibawah Pejabat Ketua Pengarah MIROS dengan diketuai oleh seorang pegawai yang akan menumpu kepada kajian dan langkah-langkah keselamatan jalan raya di Sabah dan Sarawak.

(f) MIROS@RT

MIROS Art merupakan satu (1) kluster yang ditubuhkan sejak 2019 dengan tujuan untuk mempromosikan keselamatan jalan raya dengan menggunakan pendekatan seni. Ia juga selari dengan kenyataan misi MIROS iaitu “Memupuk Sains dan Seni Dalam Intervensi Keselamatan Jalan Raya”. Kepelbagaian seni digunakan dalam agenda keselamatan jalan raya oleh MIROS Art seperti fotografi tradisional (yang menggunakan filem hitam putih dan cetakan bilik gelap), kartun, ilustrasi, doodle, arca dan cetakan skrin. Selain itu, persembahan wayang kulit dan puisi juga digunakan dalam mempromosikan mesej keselamatan jalan raya mengikut kesesuaian acara dan khalayak penonton.

MIROS Art juga menggunakan peluang untuk muncul di khalayak seperti menyertai pameran kesenian dan pesta seni. MIROS Art memperoleh karya melalui penghasilan kreatif oleh kakitangan MIROS dan juga pertandingan serta sumbangan dari para seniman.

(ii) Pusat Penyelidikan Kejuruteraan Keselamatan Jalan Raya dan Persekitaran (REER).

Pusat Penyelidikan Kejuruteraan Keselamatan Jalan Raya dan Persekitaran (REER) komited dalam kerja penyelidikan dan perkhidmatan perundingan yang berkaitan dengan reka bentuk jalan dan persekitaran jalan yang selamat menyokong Pelan Induk Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Nasional (PIPKSJRN). REER menjalankan analisis, diagnosis dan penilaian impak terhadap inisiatif keselamatan kejuruteraan infrastruktur jalan dan

TERHAD

persekitaran yang dijalankan. REER juga menterjemahkan hasil dapatan penyelidikan keselamatan kejuruteraan infrastruktur jalan dan persekitaran kepada dasar dan polisi negara. REER juga bertanggungjawab membangunkan RSI/RSA, iRAP, Mroads, GIS dan pengurusan data kemalangan selain menjalin kerjasama dan hubungan strategik dengan pihak luar yang berkepentingan kepada keselamatan kejuruteraan infrastruktur jalan dan persekitaran. REER juga bertanggungjawab mencadangkan dan mengemukakan produk (modul latihan, manual, kaedah dan lain-lain) yang dikenal pasti berpotensi untuk dikomersialkan dan mendapat perlindungan harta intelek.

Pusat ini terdiri daripada dua (2) unit yang berganding bahu dalam menjalankan kajian berkaitan rekabentuk jalan raya dan persekitaran yang selamat kepada pengguna. Dua (2) unit tersebut ialah Unit Kecerdasan Data dan Pendedahan Trafik (DTE) dan Unit Trafik dan Infrastruktur Jalan (RTI). REER diterajui oleh seorang Pengarah yang berpengalaman luas dalam kejuruteraan keselamatan jalan raya. Kakitangan sentiasa bekerjasama dalam memastikan REER mampu menghasilkan penyelidikan-penyelidikan yang bermutu dan memberi impak positif kepada keselamatan jalan raya di Malaysia. Dua (2) unit di bawah pusat penyelidikan ini adalah seperti berikut:

(a) Unit Trafik dan Infrastruktur Jalan (RTI)

Unit ini bertanggungjawab menjalankan diagnosis trafik untuk mengenalpasti punca/masalah yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya. RTI juga menjalankan kajian terhadap keberkesanan rekabentuk infrastruktur jalan raya dari segi keselamatan kepada pengguna jalan raya selain analisis dan penilaian impak kejuruteraan keselamatan jalan raya. RTI juga membuat penarafan bintang kepada rangkaian jalan raya yang sudah beroperasi dan juga yang masih di peringkat rekabentuk berpandukan model penilaian yang dibangunkan dari semasa ke semasa. Selain itu juga, RTI menjalankan pemeriksaan keselamatan jalan raya ke atas lokasi berisiko tinggi dan mengemukakan

TERHAD

cadangan penambahbaikan sebagai sebahagian daripada aktiviti operasi dan konsultasi serta mewujudkan jaringan kerjasama dengan pihak berkuasa jalan untuk pelaksanaan cadangan penambahbaikan.

(b) Unit Kecerdasan Data dan Pendedahan Trafik (DTE)

Unit ini bertanggungjawab untuk mengumpul, menganalisis dan menguruskan data berhubung dengan keselamatan kejuruteraan infratraktur jalan dan persekitaran. DTE juga membangunkan produk dan perkhidmatan berinovasi yang relevan. Unit ini juga menguruskan permintaan berkaitan data kemalangan, data pendedahan, data spatial dan pemetaan. DTE juga menjalankan aktiviti kalibrasi kamera perangkap had laju (cth: AwAS) dari semasa ke semasa. DTE juga mengenal pasti dan menyemak lokasi berpotensi untuk kamera perangkap had laju.

(iii) Pusat Penyelidikan Perubahan Tingkahlaku Pengguna Jalan Raya (RUBC)

RUBC berfungsi mengenal pasti dan merancang penyelidikan, projek, program, latihan dan sebagainya berteraskan tingkah laku pengguna jalan raya dengan matlamat menghasilkan dasar, intervensi, perkhidmatan, produk dan sebagainya dalam mempengaruhi perubahan tingkah laku supaya menjadi lebih selamat. Pusat ini juga akan menilai keberkesanan sistem dan proses mendidik pelbagai peringkat umur pengguna jalan raya. Pusat ini juga menyebarkan dan berkongsi maklumat serta kepakaran bagi meningkatkan tahap kesedaran awam tentang tingkah laku dan keselamatan jalan raya selain bermatlamat menjadi pusat rujukan utama berkaitan tingkah laku dan keselamatan pengguna jalan raya. Pusat ini terdiri daripada dua unit iaitu Unit Analisa Tingkah Laku dan Pendidikan (BehavE) dan Unit Simulasi dan Data Psikometrik Pemanduan (DriSP). Maklumat lanjut berkaitan kedua-dua unit ini dinyatakan dibawah :-

(a) Unit Analisa Tingkahlaku dan Penilaian (BehavE)

Fungsi utama unit BehavE adalah menjalankan penyelidikan dan perundingan berkaitan tingkah laku manusia dan pendidikan dalam

TERHAD

keselamatan jalan raya. Unit BehavE juga membangunkan modul dan melaksanakan latihan kepada pelbagai kumpulan masyarakat bagi meningkatkan kesedaran keselamatan jalan raya. Unit BehavE juga menilai sistem dan proses pembelajaran keselamatan jalan raya. Unit BehavE juga memberi khidmat kepakaran bidang tingkah laku pengguna jalan raya serta bidang pendidikan keselamatan jalan raya. Unit ini juga melaksanakan kajian berkenaan kebolehlaksanaan dan kesesuaian sesuatu inisiatif keselamatan jalan raya termasuklah program, sistem, produk atau rangka kerja berasaskan pengguna jalan raya.

(b) Unit Simulasi dan Data Psiometrik Pemanduan (DriSP)

Unit DriSP menjalankan penyelidikan, projek, inovasi, pengumpulan data dan sebagainya berkaitan prestasi pemanduan dan tindakbalas pengguna jalan raya mengguna pakai alatan dan teknologi maju. DriSP turut membangunkan aplikasi dan modul penilaian prestasi pemanduan dan tindakbalas pengguna jalan raya berdasarkan penemuan saintifik. DriSP juga membangunkan modul, program intervensi dan melaksanakan latihan kepada kumpulan sasaran bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran sebagai pengguna jalan raya. DriSP juga menilai sistem dan latihan dan pembelajaran pemanduan kenderaan. DriSP juga memberi khidmat kepakaran berkaitan tingkah laku dan keselamatan pengguna jalan raya.

(iv) Pusat Penyelidikan Keselamatan Biomekanik Dan Keselamatan Kenderaan (VSB)

Pusat Penyelidikan Biomekanik dan Keselamatan Kenderaan (VSB) adalah bertanggungjawab dalam menjalankan penyelidikan berkenaan keselamatan kenderaan dan sistem pengurusan flit bagi menyokong Pelan Induk Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Nasional (PIPKSJR). VSB terdiri daripada tiga (3) unit di bawah pusat penyelidikan ini adalah seperti berikut:

TERHAD

(a) Unit Kenderaan Dagangan (CVU)

Unit CVU melaksanakan aktiviti penyelidikan kenderaan dagangan, bas, lori dan semua jenis berkaitan dagangan termasuk e-hailing/p-hailing.

(b) Unit Keselamatan dan Mobiliti (VRUM)

Unit VRUM melaksanakan aktiviti penyelidikan kenderaan persendirian melibatkan motorsikal, basikal dan pejalan kaki.

(c) Unit Keselamatan Kenderaan Penumpang (PVOS)

Unit PVOS melaksanakan aktiviti penyelidikan kenderaan penumpang termasuk kereta, SUV, MPV dan lain-lain.

TERHAD**(v) Bahagian Khidmat Pengurusan (MSD)**

MSD merupakan nadi dan tulang belakang kepada operasi MIROS selaras dengan peranannya dalam menyediakan perkhidmatan sokongan bagi membolehkan MIROS berfungsi dengan cekap dan berkesan. MSD bertanggungjawab dalam urusan berkaitan hal ehwal pentadbiran am, pengurusan kewangan dan akaun, pembangunan fizikal dan fasiliti pejabat serta pengurusan, dan pembangunan komunikasi dan teknologi maklumat (ICT). Merangkumi pelbagai jawatan dan gred, MSD diketuai oleh seorang Ketua Bahagian dan disokong oleh lima (5) orang Ketua Unit daripada Unit Pengurusan Sumber Manusia (HRM), Unit Pengurusan Aset dan Fasiliti (AFM), Unit Pengurusan Kewangan dan Akaun (AFM), Unit Perolehan (PROC) dan Unit Pengurusan Teknologi Maklumat (ITM). MSD berperanan dalam:

- a) Merangka dan melaksanakan garis panduan berkaitan dengan pengurusan dan pembangunan sumber manusia;
- b) Menetapkan tatacara dan proses untuk penyelenggaraan infrastruktur dan pentadbiran umum;
- c) Mengurus kewangan dan akaun serta menyediakan bajet tahunan;
- d) Mengurus aset dan inventori, perancangan dan pemerolehan aset melalui tender atau rundingan secara langsung;
- e) Merancang, mengurus dan menganjurkan kursus/bengkel untuk pembangunan kerjaya, peperiksaan dalam perkhidmatan dan menyelaraskan program pembangunan kompetensi untuk semua staf; dan
- f) Merancang, menyusun dan membangunkan infrastruktur IT, sistem aplikasi untuk rangkaian internet dan intranet, akses dan pengeluaran maklumat di samping memastikan integriti data.

TERHAD**Perincian fungsi setiap unit di bawah MSD adalah seperti di bawah:**

a) Unit Pengurusan Sumber Manusia (HRM)

HRM bertanggungjawab mengendalikan hal-hal pentadbiran am dan pengurusan sumber manusia. Unit ini berfungsi menyokong dasar-dasar Pengurusan Sumber Manusia kerajaan dan fungsi MIROS.

- HRM bertanggungjawab membangun dan melaksanakan pelan strategik pengurusan sumber manusia, kajian dasar dan strategi baharu program pengurusan dan pembangunan sumber manusia, menguruskan pengambilan, proses pemilihan dan pelantikan sumber manusia. Selain itu, HRM juga menguruskan pengendalian penilaian prestasi, menguruskan hal disiplin, khidmat kaunseling, menguruskan kenaikan pangkat dan menguruskan hal-hal perkhidmatan, elaun dan kemudahan serta pergerakan gaji, menguruskan kenaikan pangkat dan pemangkuan, menguruskan pengendalian Majlis Bersama Jabatan (MBJ), *Human Resource Management Information System* (HRMIS) dan Sistem Pengurusan Pentadbiran (MiHRS).
- HRM juga bertanggungjawab dalam mengendalikan urusan surat-menyurat dan sistem pengurusan fail, menguruskan bilik mesyuarat dan percetakan dokumen mesyuarat, menguruskan perkhidmatan panel klinik.

TERHAD

- Mengendalikan urusan pakaian seragam kepada pegawai yang layak dan menyelaraskan kad staf.
- HRM juga bertanggungjawab dalam hal ehwal pembangunan modal insan dan pembinaan kapasiti staf di MIROS. Di bawah skop ini juga, HRM juga berperanan dalam pengurusan latihan dan kemahiran profesional, pengurusan cuti belajar dan biasiswa, pengurusan penilaian dalam perkhidmatan dan pengurusan latihan industri.

Antara perincian fungsi skop ini adalah seperti merancang dan menguruskan program latihan staf, menilai keberkesanan latihan dan tahap kompetensi staf, menyenggara rekod latihan staf, menyelaraskan kursus dan peperiksaan dalam perkhidmatan dan menguruskan pelajar- pelajar yang menjalani latihan industri di MIROS.

b) Unit Pengurusan Kewangan dan Akaun (FAM)

FAM bertanggungjawab menguruskan hal ehwal berkaitan pengurusan kewangan dan akaun MIROS serta membantu pengurusan MIROS membuat keputusan berkaitan kewangan. Fungsi utama FAM melibatkan pengurusan perakaunan, pengurusan belanjawan, operasi bayaran, gaji staf, menguruskan pendahuluan staf, urusan perjalanan udara, pengurusan kewangan, pengurusan aset dan pengurusan hasil.

c) Unit Pengurusan Aset dan Fasiliti (AFM)

Fungsi utama AFM adalah tertumpu kepada lima (5) aktiviti operasi iaitu penyelenggaraan fasiliti bangunan, kawalan keselamatan, kebersihan bangunan, perkhidmatan logistik dan khidmat pelanggan.

TERHAD

d) Unit Perolehan (PROC)

Unit Perolehan berfungsi dalam memastikan pengurusan perolehan MIROS dilaksanakan mengikut prosedur dan tatacara yang telah ditetapkan serta dilaksanakan secara efektif, efisien dan sistematik. Unit ini juga menguruskan permohonan perolehan bagi pembelian terus, sebut harga dan tender serta lain-lain urusan perolehan mengikut keperluan. Unit ini juga bertanggungjawab menyelaras urusan mesyuarat sebutharga dan pemilihan tender di MIROS.

e) Unit Pengurusan Teknologi Maklumat (ITM)

Unit ITM bertanggungjawab menyediakan perkhidmatan ICT yang optimum bagi menyokong dan melancarkan pengurusan dan pentadbiran MIROS melibatkan fungsi pengurusan pentadbiran ICT, membantu dan menasihati berkaitan pembangunan dan penambahbaikan sistem dan aplikasi MIROS. Pengurusan laman web MIROS dan perkhidmatan sokongan dan bantuan teknikal ICT. Persekitaran ICT di MIROS diterangkan dibawah.

2.5 PERSEKITARAN SEMASA ICT

Persekitaran semasa ICT di MIROS merangkumi aspek berikut:

- (i) Infrastruktur ICT yang merangkumi rangkaian, internet, e-mel, keselamatan maklumat serta inventori perkakasan dan perisian;
- (ii) Keseluruhan aplikasi yang terdapat di MIROS berkenaan status dan penggunaannya serta kaitan di antara aplikasi dan operasi utama; dan
- (iii) Organisasi dan Tadbir Urus ICT yang meliputi program-program tertentu bagi menyokong organisasi dan persekitaran pembudayaan ICT yang sedia ada.

TERHAD

2.5.1 Peralatan ICT

Keperluan komputer peribadi (*personal computer*) kepada setiap kakitangan dan juga komputer riba kepada tenaga kerja MIROS yang difikirkan perlu. Pembekalan komputer riba kepada tenaga kerja MIROS adalah supaya kakitangan lebih produktif dan membantu dalam mobility kakitangan. Peralatan komputer pengguna di MIROS merangkumi perkakasan dan perisian yang digunakan untuk tugas harian seperti berikut:

(i) Perkakasan

Jenis-jenis perkakasan ICT yang digunakan oleh warga MIROS bagi melaksanakan tugas harian adalah seperti yang disenaraikan dalam Jadual 2-1.

Jadual 2-1: Perkakasan Komputer Pengguna

Peralatan	Tahun Pembelian					Jumlah Unit
	2023	2024	2025	2026	2027	
Rangkaian						
1. pfSense Firewall	√					1
2. Switch 24 port	√		√			8
3. Switch 48 port	√	√	√	√		10
4. Uninterruptible Power Supply	√	√	√			2
5. NAS Storage	√					3
6. Wifi Access Point	√	√				3
7. 3COM switch 24 port		√				2
8. TPLINK 300Mbps wifi		√				2
Pelayan						
1. HP Proliant DL 380 G5 Server						2
2. Dell Server + 8GB RAM						3
3. Dell Server + 4GB RAM				√		3
4. HP Server				√		1
Projektor						
i. Epson LCD Projector		√				4
ii. Sony Projector				√		2
iii. 3Mpro150 Pocket Projector						1
iv. Acer P1200 DLP Projector						1

TERHAD

(i) Perisian Komputer Pengguna

Jenis-jenis perisian ICT yang digunakan oleh warga MIROS bagi melaksanakan tugas harian adalah seperti yang disenaraikan dalam **Jadual 2-2**.

Jadual 2-2: Perisian/Lesen Komputer Pengguna

Bil	Senarai Lesen	Jumlah Unit
1.	SPSS 15.0	4
2.	SPSS 17.0	10
3.	SPSS 20.0	3
4.	ITHENTICATE	100
5.	ANTIVIRUS ESET	200
6.	ADOBE ACROBAT EDITOR	1
7.	AUTOCAD	2
8.	MICROSOFT OFFICE 365	200

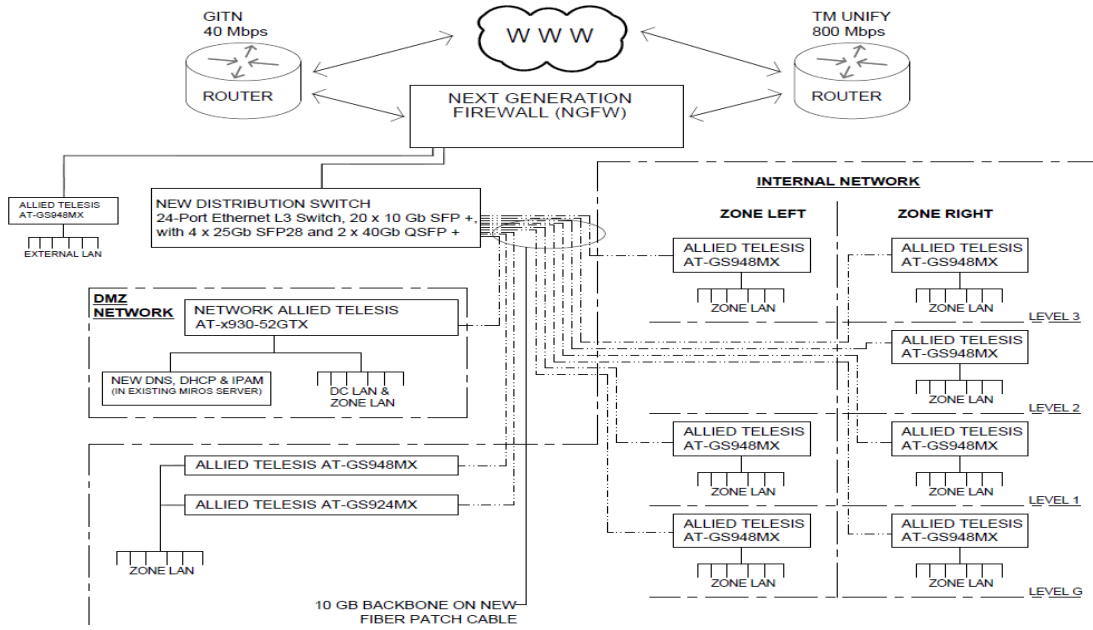
2.5.4 Rangkaian dan Keselamatan ICT

Bagi memastikan segala aplikasi dan sistem yang bakal dibangunkan atau yang ditambah baik dapat berfungsi dengan lancar dan memenuhi keperluan MIROS, infrastruktur ICT yang sedia ada perlu ditambah baik. Infrastruktur yang sedia ada sudah tidak dapat lagi menampung keperluan semasa mahupun yang akan datang. Antara penambahbaikan yang diperlukan dengan segera adalah seperti berikut:

- (i) Keperluan rangkaian jalur lebar yang lebih tinggi bagi memenuhi keperluan di MIROS;
- (ii) Keperluan Pusat Data berserta dengan infrastruktur bersesuaian bagi menyokong aplikasi-aplikasi sedia ada dan juga yang bakal diwujudkan;
- (iii) Keperluan kepada *Disaster Recovery Center* (DRC) yang akan memastikan operasi yang berterusan dan juga mengurangkan gangguan kepada sistem MIROS yang sedia ada dan juga akan datang.

TERHAD

Struktur rangkaian MIROS adalah seperti pada **Rajah 2-2**



Rajah 2-2: Struktur Rangkaian di MIROS

TERHAD**2.5.4 Aplikasi ICT**

Sebanyak 16 aplikasi di MIROS yang telah dinilai. Berikut adalah penjelasan mengenai setiap satu (1) aplikasi yang dinilai:

(i) *Tender Wizard*

Sistem ini dibangun untuk menguruskan proses perolehan yang dilaksanakan di MIROS. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna Aplikasi ini adalah melibatkan pembekal luar.

(ii) *Sistem My Aset*

Sistem ini digunakan bagi tujuan menguruskan pendaftaran aset dan tag. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna aplikasi ini adalah kakitangan di AFM dan kakitangan MIROS.

(iii) *Sistem My Payroll*

Sistem ini dibangun bagi tujuan memproses bayaran gaji bulanan kakitangan. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna aplikasi ini adalah kakitangan di FAM.

(iv) *Sistem e-CLAIM*

Sistem ini dibangun untuk menguruskan tuntutan yang melibatkan kewangan seperti tuntutan perubatan, perjalanan, pelbagai dan pendahuluan yang didaftarkan oleh kakitangan. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna aplikasi ini adalah melibatkan semua warga MIROS.

(v) *Sistem e-OT*

Sistem ini dibangun untuk mendaftar secara online bagi tuntutan *over-time*. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna aplikasi ini adalah melibatkan semua warga MIROS (kakitangan yang dibenarkan untuk memohon *over-time* sahaja).

TERHAD(vi) *Info-Centre*

Sistem ini dibina sebagai *one-stop centre* untuk menghubungkan sistem-sistem yang dikendalikan oleh FAM. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna aplikasi ini adalah melibatkan semua warga MIROS.

(vii) Sistem MIROS *Road Accident Analysis & Database* (MROADS)

Sistem ini dibangunkan bagi tujuan menyimpan dan menguruskan data kemalangan jalan raya. Sistem ini dibina secara dalaman menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP dan pangkalan data MYSQL. Pengguna aplikasi ini adalah Unit DTE.

(viii) Sistem *Library Procurement*

Sistem ini dibina bagi tujuan untuk menguruskan perolehan berkaitan dengan *resource material* seperti jurnal, buku rujukan dan lain-lain. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Pengguna Aplikasi ini adalah melibatkan semua warga MIROS.

(ix) *Virtua System Administration*

Sistem ini bertujuan untuk menguruskan dan memantau pergerakan data *resource material* di MIROS. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Sistem ini diselia sepenuhnya oleh CKM.

(x) Sistem Pengurusan Dokumen (SPK)

Sistem ini digunakan bagi tujuan untuk mendapatkan maklumat/akses ke atas dokumen Pengurusan Kualiti MIROS. Segala garis panduan, peraturan, borang dan lain-lain boleh diperolehi melalui sistem ini. Sistem ini dibina secara dalaman dan diselia sepenuhnya oleh penyelia dokumen iaitu wakil daripada Jawatankuasa Sistem Pengurusan Dokumen. Penggunaan/akses ini dibuka kepada semua warga MIROS.

TERHAD

(xi) Laman Web MIROS

Laman Web MIROS dibina bagi tujuan penyebaran maklumat kajian MIROS dan juga maklumat aktiviti semasa MIROS. Laman web MIROS ini juga sebagai medium perhubungan dengan agensi ataupun orang awam dalam mendapatkan maklumat berkaitan MIROS. Sistem ini dibina secara *outsource*.

(xii) MIROS *Crash Analysis & Reconstruction System* (MiCARS) v 2

Sistem MiCARS berfungsi untuk merekodkan data bagi setiap kes penyiasatan kemalangan jalan raya. Sistem ini dibina secara *in-house*. Penggunaan sistem ini adalah khusus kepada CRADOM.

(xiii) *Time Attendance System* (Sistem Kehadiran)

Sistem ini dibina bagi tujuan merekodkan, menyelaraskan dan memantau rekod kehadiran kakitangan MIROS. Sistem ini dibina secara *outsource* oleh pembekal. Penggunaan sistem ini hanya melibatkan Pembantu Tadbir (PO) bagi setiap bahagian dan pusat. Sistem ini juga sedang dalam perancangan untuk dirombak sepenuhnya.

(xiv) MIROS *Secondary Data & Repository System* (M-SEDARS)

Sistem ini dibangunkan pada tahun 2020 bertujuan untuk pengumpulan data bagi data-data penting yang sering digunakan dalam penyelidikan MIROS (PDRM, JPJ, KKR, DOSM, WHO). Sistem ini juga digunakan sebagai medium perkongsian data di antara pengawai penyelidik di MIROS.

(xv) Sistem Pengurusan Sumber Manusia (MiHRS)

Sistem ini dibangunkan bermula pada tahun 2022 bertujuan untuk menyelaraskan pengurusan sistem sumber manusia bagi unit sumber manusia MIROS. Sistem ini akan memproses data-data maklumat kakitangan MIROS. Sistem ini juga berintegrasi dengan sistem kewangan MIROS GRP 9 dan

TERHAD

sistem *e-Hadir* MIROS. Sistem ini dibangunkan secara *outsource*.

(xvi) Sistem Pengurusan Kewangan MIROS –*MyFinancial* (GRP 9)

Sistem Pengurusan Kewangan MIROS atau GRP 9.0 merupakan sistem pengurusan kewangan bagi memudahkan urusan MIROS. Antara fungsi sistem ini melibatkan sistem pengurusan kewangan dan akaun termasuk melibatkan pembayaran kepada pembekal, gaji dan sebagainya berkaitan dengan kewangan MIROS.

(xvii) Sistem Subsidi Pembelian Kerusi Keselamatan Kanak-Kanak (MyCRS)

Sistem Subsidi Pembelian Kerusi Keselamatan Kanak-Kanak merupakan sebuah inisiatif kerajaan bagi membantu golongan B40 dan M40 untuk memiliki kerusi keselamatan kanak-kanak. Mereka yang layak boleh memohon melalui laman web MyCRS dengan menyemak kelayakan dan memohon jika layak berbuat demikian.

(xviii) *Crash Investigation Research Database* (CIRD) v 1

Sistem Pangkalan Data ini merupakan sistem lama yang digunakan untuk mengumpul data-data pelanggaran dilapangan untuk kegunaan penyelidik MIROS. Sistem ini masih diselenggara dan menjadi rujukan kepada pihak CRADOM. Sistem ini juga pelengkap kepada sistem MiCARS version 2

(xix) *Laman Web MyMAP*

Laman Web MyMap merupakan sistem yang menyediakan info-info berkaitan keselamatan motorsikal untuk kegunaan pihak awam. Maklumat yang dinyatakan disini termasuk rating keselamatan motorsikal dan tips-tips ke arah penunggangan motorsikal yang selamat.

TERHAD**(xx) *Laman Web MyCRS***

Laman Web MyCRS merupakan laman web yang digunakan oleh orang awam melibatkan golongan B40 dan M40 untuk menyemak kelayakan permohonan subsidi kerusi keselamatan kanak-kanak.

(xxi) *Crash Investigation Research Database (CIRD) v 1*

Sistem Pangkalan Data ini merupakan sistem lama yang digunakan untuk mengumpul data-data pelanggaran dilapangan untuk kegunaan penyidik MIROS. Sistem ini masih diselenggara dan menjadi rujukan kepada pihak CRADOM. Sistem ini juga pelengkap kepada sistem MiCARS version 2

(xxii) *Laman Web Asean NCAP*

Sistem Web Asean NCAP merupakan sistem yang digunakan untuk program penarafan penilaian kenderaan kereta melibatkan pemain-pemain industri di Malaysia.

(xxiii) *Laman Web e-PKJR*

Laman Web e-PKJR merupakan laman web yang menyediakan aktiviti pembelajaran berkaitan keselamatan jalan raya melibatkan guru, murid dan orang awam yang dijalankan di atas talian.

TERHAD**2.5.4 Organisasi dan Tadbir Urus ICT**

Bagi setiap pelaksanaan inisiatif ICT, aspek pembudayaan ICT perlu diberikan penekanan yang sewajarnya. Ini adalah kerana kebanyakan projek pengkomputeran yang gagal adalah berpunca daripada persekitaran pembudayaan ICT yang lemah dan tidak menyokong pelaksanaan inisiatif yang dilaksanakan.

Oleh itu, di antara program yang dirancang termasuklah seperti berikut:

- (i) Program pembudayaan ICT yang berterusan melalui program kesedaran kepada aplikasi yang sedia ada atau bakal dibangunkan, polisi-polisi berkaitan ICT dan sebagainya;
- (ii) Program latihan teknikal yang membolehkan tenaga kerja teknikal UPTM berupaya mengendalikan sistem yang terdapat di MIROS kelak; dan
- (iii) Program latihan kursus kepada aplikasi yang ada di MIROS kepada tenaga kerja MIROS dan mereka yang berkenaan.

Pendekatan yang digunakan untuk menjalankan penilaian ini adalah berdasarkan pengumpulan maklumat melalui borang soal selidik dan borang penilaian. Di samping itu, pandangan dan input hasil perbincangan dengan wakil pasukan PSP yang dilantik daripada bahagian/pusat/unit turut dilaksanakan bagi mendapatkan gambaran persekitaran ICT di MIROS.

Hasil kajian persekitaran ICT sedia ada, beberapa kelemahan, isu dan cabaran serta cadangan penambahbaikan yang dikenal pasti perlu dilaksanakan bagi meningkatkan keberkesanan penggunaan ICT agar seiring dengan visi dan misi ICT MIROS.

TERHAD

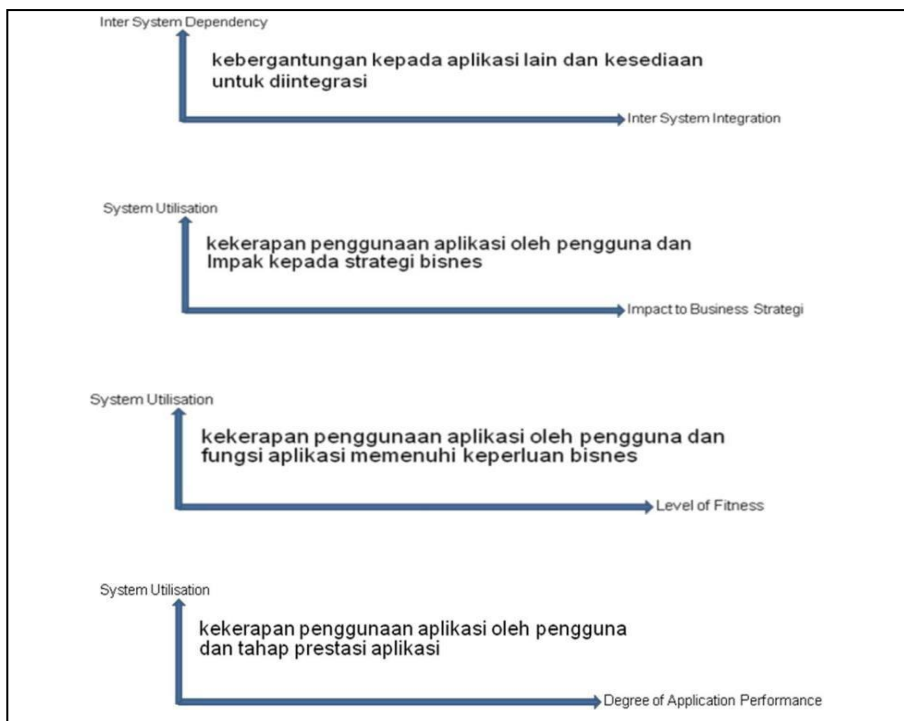
2.6 PENILAIAN PERSEKITARAN ICT

Penilaian persekitaran semasa ICT yang merangkumi aspek berikut:

- (i) Sistem aplikasi dari segi status dan penggunaannya serta kaitan di antara aplikasi dan operasi utama agensi;
- (ii) Infrastruktur ICT yang merangkumi rangkaian, internet, emel, keselamatan maklumat; dan
- (iii) Pembudayaan dan tadbir urus ICT.

2.6.1 Analisis Aplikasi

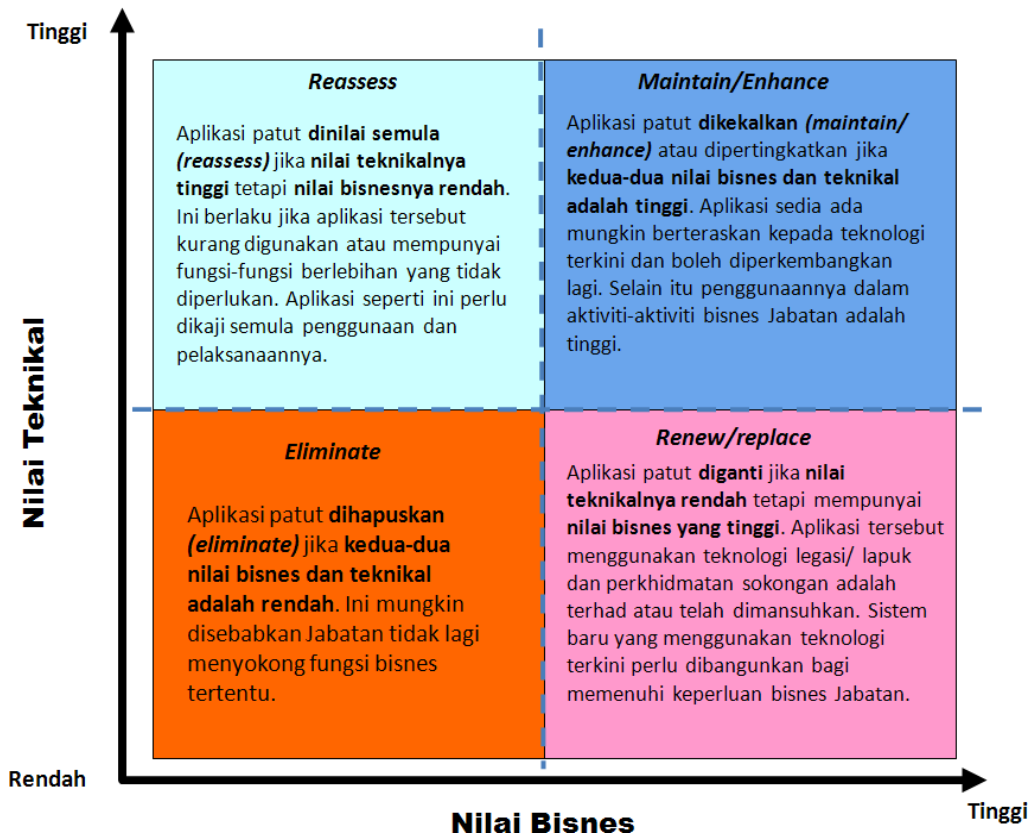
Aplikasi yang telah dipilih oleh MIROS akan dinilai dengan lebih terperinci menggunakan pendekatan analisis seperti **Rajah 2-3**.



Rajah 2-3: Pendekatan Analisis

Hasil penilaian tersebut telah dirumuskan dengan menggunakan *System Audit Grid* seperti **Rajah 2-4**.

TERHAD



Rajah 2-4: Keterangan Sistem Audit Grid

Bagi MIROS, sebanyak 16 aplikasi telah dinilai yang terdiri daripada kategori laman web/portal, perkhidmatan atas talian dan inisiatif tanpa kertas. Senarai aplikasi yang dinilai adalah seperti **Jadual 2-3**.

TERHAD

Nama Aplikasi	Tujuan
Sistem Tender Wizard	Menguruskan proses perolehan di MIROS.
Sistem My Asset	Menguruskan pendaftaran aset, rekod penyelenggaraan dan permohonan penyelenggaraan.
Sistem Pengurusan Stok	Menguruskan permohonan bekalan stok.
Sistem Pengurusan Kewangan (GRP 9)	Menguruskan proses kewangan melibatkan Unit Pengurusan Kewangan dan Akaun.
Sistem My Payroll	Memproses bayaran gaji bulanan.
Sistem SAGA	Sistem Kewangan lama yang dijadikan rujukan oleh Unit Kewangan MIROS
Sistem e-CLAIM	Menguruskan tuntutan yang melibatkan kewangan (perubatan/perjalanan/pelbagai/pendahuluan) yang didaftarkan kakitangan.
Sistem e-OT	Mendaftar secara online bagi tuntutan <i>over-time</i> oleh kakitangan.
Sistem MIROS <i>Road Accident Analysis & Database</i>	Sistem M-ROADS yang menyimpan dan menguruskan data kemalangan jalan raya.
Sistem Library Procurement	Menguruskan perolehan berkaitan dengan <i>resource material</i> .
Virtua System Administration	Menguruskan pergerakan data resource materials.
Sistem Pengurusan Dokumen (SPK)	Mendapatkan maklumat/akses ke atas dokumen Pengurusan Kualiti MIROS.
Laman Web MIROS	Menyebarkan maklumat kajian di MIROS dan maklumat aktiviti semasa di MIROS.
Sistem Cloud MIROS	Sistem ini digunakan sebagai portal penyimpanan data-data rasmi/kajian oleh kakitangan MIROS.
MIROS Crash Analysis & Reconstruction System	Sistem MiCARS berfungsi merekodkan data bagi penyiasatan kemalangan.
Time Attendance System (N)	Merekod kehadiran kakitangan MIROS
Sistem Pengurusan Sumber Manusia (MiHRS)	Sistem pengurusan sumber manusia yang menguruskan maklumat kakitangan MIROS.
MIROS Secondary Data & Repository System (M-SEDARS)	Sistem yang digunakan bagi tujuan pengumpulan data melibatkan penyelidikan MIROS.
Sistem Pengurusan Sumber Manusia (MiHRS)	Sistem pengurusan rekod dan maklumat kakitangan MIROS melibatkan rekod sumber manusia.

TERHAD

MyCRS (Subsidi Pembelian Kerusi Keselamatan Kanak-Kanak)	Sistem ini mengurus subsidi kerusi keselamatan kanak-kanak untuk golongan B40 dan M40. Sistem ini merupakan kerjasama antara MIROS dan MOT.
<i>Crash Investigation Research Database (CIRD)</i>	Sistem ini menyimpan data berkaitan kajian kesan pelanggaran yang dilakukan dilapangan dibawah CRADOM.
e-PKJR	Sistem e-PKJR atau portal pendidikan keselamatan jalan raya (PKJR) merupakan portal yang memberi maklumat berkaitan keselamatan jalan raya di Malaysia. Sistem yang melibatkan kolaborasi MIROS dan JPJ ini merupakan sistem yang memberikan info berkaitan pendidikan keselamatan jalan raya kepada orang awam.
MyMAP	Laman web yang menyediakan maklumat berkaitan keselamatan kenderaan bermotorsikal.
Laman Web Asean NCAP	Laman web Asean NCAP merupakan laman web yang memaparkan maklumat berkaitan penarafan penilaian kenderaan bagi maklumat penyelidik dan orang awam.

Jadual 2-3: Sistem Aplikasi Sedia Ada

TERHAD

Bagi menambah baik pengurusan pentadbiran ICT di dalam projek-projek ICT MIROS, Jawatankuasa Pemandu ICT MIROS ditubuhkan berpandukan Surat Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2009 dan Surat Pekeliling Am (SPA) Bilangan 3 2015 yang telah dikeluarkan bagi menjelaskan Garis Panduan Mengenai Tatacara Memohon Kelulusan Teknikal Projek ICT Agensi Kerajaan. Ahli jawatankuasa dan peranan JP ICT adalah seperti **Jadual 2-4**.

Jadual 2-4: Ahli jawatankuasa dan peranan JP ICT

Pengerusi	Ketua Pengarah MIROS
Ahli-Ahli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengarah Pusat 2. Ketua Bahagian MSD/CIO 3. Urus setia: ITM
Bidang Tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menetapkan arah tuju dan strategi untuk pelaksanaan ICT agensi. 2. Merancang, mengenal pasti dan mencadangkan sumber seperti kepakaran, tenaga kerja dan kewangan yang diperlukan bagi melaksanakan arah tuju/strategi ICT agensi. 3. Merancang dan menyelaras pelaksanaan program/projek-projek ICT agensi. 4. Menyelaraskan dan menyeragamkan pelaksanaan ICT agensi agar selari dengan Pelan Strategik ICT agensi, Pelan Strategik ICT Kementerian dan Pelan Strategik Sektor Awam.

TERHAD**2.7 RUMUSAN**

Persekitaran ICT MIROS dibangunkan bagi menambah baik status semasa persekitaran ICT sedia ada di MIROS. Strategi ICT yang strategik sejajar dengan Visi dan Misi akan digunakan bagi memantapkan kemudahan prasarana ICT yang sedia ada di MIROS.

TERHAD**BAB 3: RANGKA KERJA STRATEGIK ICT****3.1 PENGENALAN**

Perancangan ICT MIROS dalam memberi perkhidmatan yang berkualiti dan berkesan bagi memenuhi matlamat dan kehendak pelanggan. Ini dapat dinyatakan menerusi pernyataan Visi ICT, Misi ICT, Teras Strategik ICT, Strategi, Program dan Pelan Tindakan ICT.

3.2 VISI DAN MISI ICT

Bagi menyokong fungsi utama MIROS, Visi dan Misi ICT yang baru telah dirangka seperti **Rajah 3-1**.



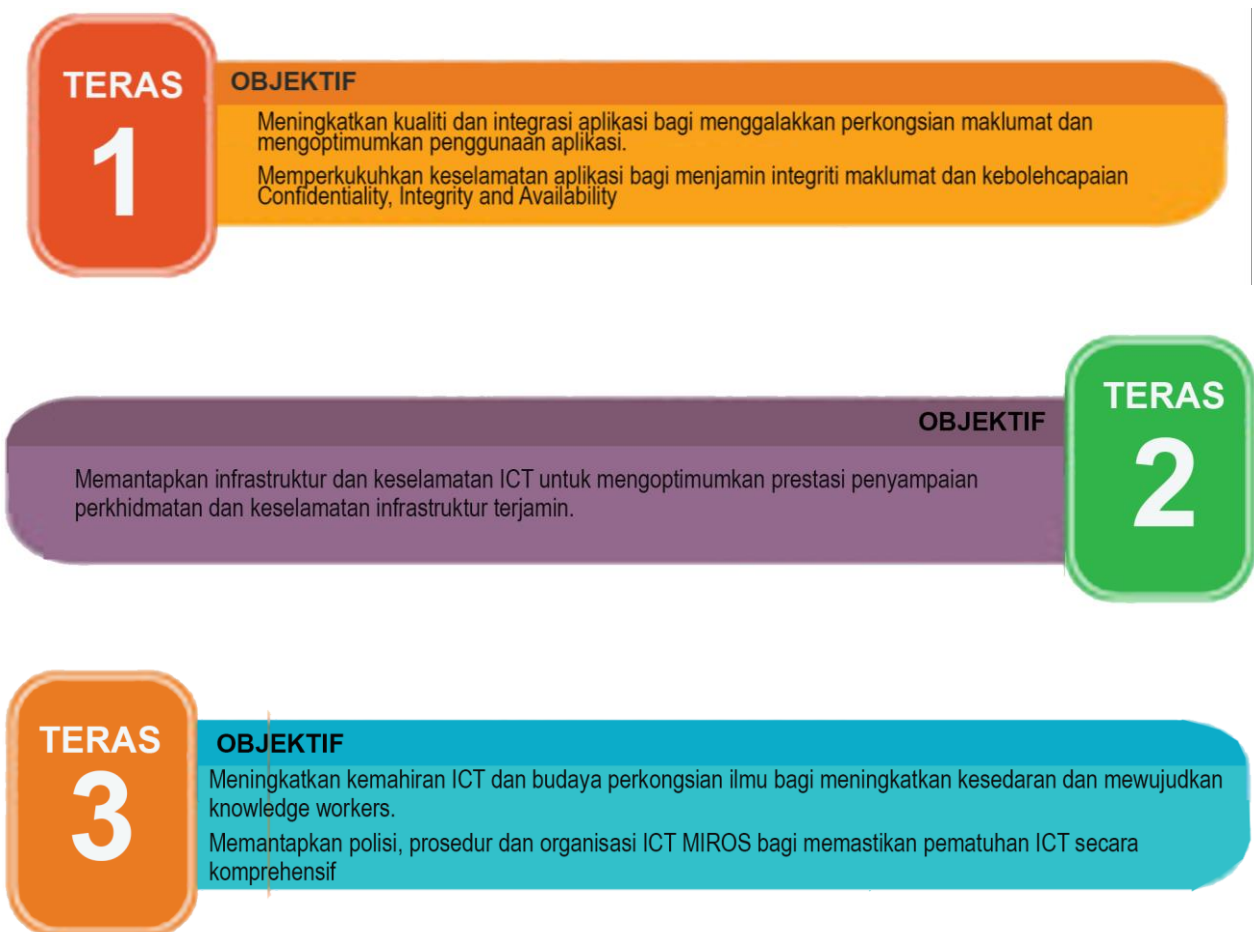
Rajah 3-1: Visi dan Misi ICT MIROS

TERHAD

3.3 TERAS STRATEGIK ICT

Teras Strategik ICT merupakan teras ICT utama kepada MIROS dalam menentukan perancangan, strategi pembangunan dan pelaksanaan projek-projek ICT bagi menyokong bisnes teras MIROS. Tiga (3) teras Strategik ICT yang telah dikenal pasti untuk memacu hala tuju ICT sebagaimana yang ditetapkan menerusi Visi dan Misi ICT MIROS.

Teras Strategik ICT beserta objektifnya adalah seperti di **Rajah 3-2**.



Rajah 3-2: Teras Strategik ICT MIROS dan Objektif

TERHAD

3.4 STRATEGI DAN PROGRAM ICT

Berdasarkan teras strategik ICT yang telah dibentuk sebelum ini, terdapat 12 strategi ICT dan 32 program ICT yang perlu dilaksanakan selaras dengan pelaksanaan ICT bagi mengatasi isu-isu semasa ICT dan memacu kecemerlangan sistem penyampaian MIROS menerusi teknologi. Jadual 3.1 menunjukkan strategi, program dan petunjuk prestasi utama (KPI) bagi PSP MIROS

Jadual 3-1: Strategi, Program dan Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

STRATEGI	PROGRAM	KPI
Pemeriksaan perkhidmatan digital MIROS	Pelaksanaan MyGOV.Net, untuk MIROS	MAC 2023 Pelaksanaan
	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan Sistem Pengurusan Kualiti MIROS 	APR 2024 Kelulusan JPIC MEI 2024 Iklan JUN 2024 Pelantikan pembekal JUL 2024 Pelaksanaan
	Pembangunan dan penggunaan Sistem Sumber Manusia (MiHRS). -Kegunaan Unit HRM -Kegunaan kakitangan MIROS	JAN 20123 Kelulusan JPIC MIROS FEB 2023 Iklan MAC 2023 Pelantikan pembekal APR 2023 Pelaksanaan
	Peningkatan Sistem GRP 9 -Modul Projek	APR 2023 Penambahan modul
	Permekasaan Sistem Aset MIROS <ul style="list-style-type: none"> Modul Aset Alih & Tak Alih Modul Aduan Aset 	MEI 2023 Penambahbaikan sistem sedia ada

TERHAD

	Penyelenggaraan tahunan sistem sedia ada <ul style="list-style-type: none"> • Website MIROS • Sistem GRP 9 • Sistem Payroll • e-Claim • e-OT • e-Hadir • Infocenter • Myaset 	<u>Sepanjang tahun 2023 – 2027</u>
	Kajian keperluan peningkatan aplikasi sedia ada	
Lonjakan penggunaan perkhidmatan digital	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan Sistem Pengurusan Dokumen 	<u>MAC 2024</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>APR 2024</u> Iklan <u>MEI 2024</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2024</u> Pelaksanaan
	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan Sistem Pengurusan Penyelidikan 	<u>FEB 2025</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>MAC 2025</u> Iklan <u>MEI 2025</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2025</u> Pelaksanaan
	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahbaikan laman web aseanncap.org 	<u>MAC 2025</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>APR 2025</u> Iklan <u>MEI 2025</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2025</u> Pelaksanaan

STRATEGI	PROGRAM	KPI
Pemanfaatan maklumat penyelidikan MIROS	Peluasan inisiatif perkongsian laporan penyelidikan MIROS melalui jurnal-jurnal penyelidikan dan buletin MIROS.IPS	<u>MEI-JUL 2023-2025</u> Penerbitan MIROS
Pengurusan dan penyelarasan data	Mengemaskini dan menyediakan data-data penyelidikan di dalam sistem terbuka	<u>JUN 2024 & JUN 2026</u>

TERHAD

penyelidikan	Penyediaan pangkalan data penyelidikan	<p>MAC 2025 Kelulusan JPIC T MIROS</p> <p>APRIL 2025 Iklan</p> <p>MEI 2025 Pelantikan pembekal</p> <p>JUN 2025 Pelaksanaan</p>
--------------	--	--

STRATEGI	PROGRAM	KPI
Pengukuhan Infrastruktur ICT MIROS	Perolehan Perkakasan ICT fasa 1 (2024 – 2025) - Kajian keperluan semasa ICT • Sewaan Komputer Desktop	<p><u>MEI – JUL 2024 – 2025</u> Kajian Pasaran Jawatankuasa Spesifikasi Kelulusan JPIC T Sebut harga/Tender Pelaksanaan</p>
	Perolehan Perkakasan ICT fasa 2 (2024 – 2025) - Kajian keperluan semasa ICT • Sewaan Komputer Riba	<p><u>MEI – JULAI 2024 – 2025</u> Kajian Pasaran Jawatankuasa Spesifikasi Kelulusan JPIC T Sebut harga/Tender Pelaksanaan</p>
	Perolehan Perkakasan ICT fasa 3 (2025-2026) - Kajian keperluan semasa ICT • Sewaan Mesin Pencetak	<p><u>JULAI – SEPTEMBER 2025 – 2026</u> Kajian Pasaran Jawatankuasa Spesifikasi Kelulusan JPIC T Sebutharga/Tender Pelaksanaan</p>
	Perolehan Perisian ICT – Pembaharuan : • Lesen Microsoft 365 setiap tahun • Lesen Antivirus Eset setiap tahun • Domain miros.gov.my • September setiap tahun	<p style="text-align: center;">Sepanjang Tahun</p>
	Penyelenggaraan ICT secara berkala • Komputer Desktop – Mac & November setiap tahun • Komputer Riba – Januari & Oktober setiap tahun	<p style="text-align: center;">Sepanjang Tahun</p>

TERHAD

	<ul style="list-style-type: none"> • Mesin Pencetak – Jun & November setiap tahun • Server – Ogos setiap tahun • Firewall – Ogos setiap tahun • GITN – Disember setiap tahun 	
	Kajian keperluan Pusat Pemulihan Bencana (DRC)	<u>JUN 2024 & JUN 2026</u>
	Penyediaan pangkalan data penyelidikan	<u>MAC 2025</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>APR 2025</u> Iklan <u>MEI 2025</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2025</u> Pelaksanaan
Pemantapan Keupayaan Komunikasi Digital	Penambahbaikan rangkaian MIROS Fasa 2	<u>MEI 2023</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>JULAI 2023</u> Iklan <u>JULAI 2023</u> Pelantikan pembekal <u>OGOS 2023</u> Pelaksanaan
	Penambahbaikan rangkaian MIROS Fasa 3	<u>MAC 2024</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>APR 2024</u> Iklan <u>MEI 2024</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2024</u> Pelaksanaan
	Penambahbaikan rangkaian MIROS Fasa 4	<u>MAC 2025</u> Kelulusan JPICT MIROS <u>APRIL 2025</u> Iklan <u>MEI 2025</u> Pelantikan pembekal <u>JUN 2025</u> Pelaksanaan
Pengukuhan	Pelaksanaan	<u>JANUARI 2026</u> Kelulusan JPICT MIROS

TERHAD

Keselamatan Cyber	pengukuhan keselamatan rangkaian dan aplikasi (Vulnerability/ Penetration Testing)	<p><u>MAC 2026</u> Iklan</p> <p><u>APRIL 2026</u> Pelantikan pembekal</p> <p><u>MEI 2026</u> Pelaksanaan</p>
-------------------	--	---

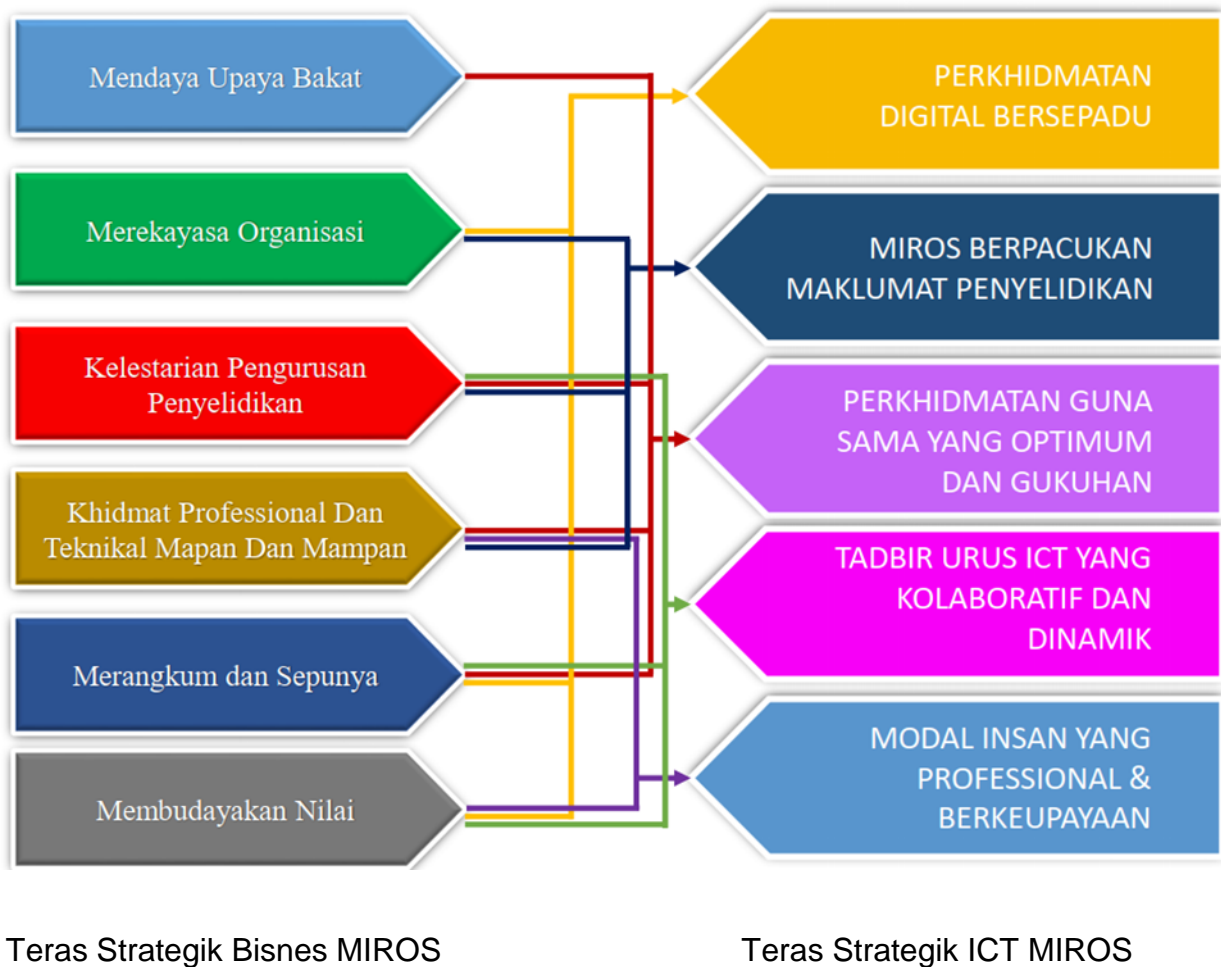
STRATEGI	PROGRAM	KPI
Pengukuhan Kepimpinan Strategik Kerajaan Digital	Semakan Semula PSP MIROS 2023 – 2027	<u>JUN 2025</u>
	Pembangunan PSP 2028 – 2032	<u>NOVEMEBR 2026 – JAN 2027</u>
	Program Kesedaran ICT (Taklimat & Ceramah)	<u>APRIL 2024 & 2026</u>
	Hebahan maklumat ICT dari masa ke semasa sepanjang tahun	Sepanjang Tahun
Pengukuhan Organisasi ICT Kerajaan Digital	Pengukuhan Jawatankuasa ICT sedia ada dan Pengwujudan Jawatankuasa baru	<u>MEI 2024 & 2026</u>
Pengukuhan Tadbir Urus ICT MIROS	Kajian keberkesanan pelaksanaan dasar ICT MIROS	<u>NOVEMBER 2023</u>
	Pembangunan dasar dan prosedur ICT MIROS dari masa ke semasa sepanjang tahun	<p><u>MAC 2025</u> Kelulusan JP ICT MIROS</p> <p><u>APRIL 2025</u> Iklan</p> <p><u>MEI 2025</u> Pelantikan pembekal</p> <p><u>JUN 2025</u> Pelaksanaan</p>

STRATEGI	PROGRAM	KPI
Pengukuhan Pengurusan Personel ICT MIROS	Penyediaan Pelan Latihan ICT 2024 – 2027	<u>2024 – 2027</u>
Pembangunan dan Pengekalan Bakat ICT MIROS	Perlaksanaan latihan dan kepakaran modal insan ICT secara <i>in-house</i> dan <i>outsource</i> sepanjang tahun	<u>2023 – 2027</u>

TERHAD

3.5 PENJAJARAN STRATEGI ICT DENGAN FUNGSI TERAS MIROS

Teras Strategik ICT MIROS perlulah sejajar dengan Fungsi Teras MIROS yang dinyatakan di dalam Pelan Strategik MIROS 2013 – 2015. Hubungan di antara Fungsi Strategik dan Teras Strategik ICT MIROS adalah seperti di **Rajah 3-3**.



Rajah 3-3: Penjajaran Teras Strategik ICT MIROS dan Fungsi Strategik MIROS

TERHAD**3.6 RUMUSAN**

Pelan Strategik ICT MIROS merupakan dokumen yang mengandungi Induk Perancangan Projek ICT MIROS secara menyeluruh sejajar dengan Pelan Strategik MIROS (2023 – 2027). Pelan ini akan menjadi rujukan kepada MIROS dalam melaksanakan projek ICT MIROS bagi tempoh tersebut. Melalui Pelan Strategik ICT ini, pelaksanaan projek ICT di MIROS dapat diselaraskan.



+603-8294 9200
+603-8733 2005



inquiry@miros.gov.com
www.miros.gov.com



Lot 125-135, Jalan TKS 1,
Taman Kajang Sentral,
43000 Kajang Selangor