PELAN STRATEGIK
ICT UPM
2017- 2020

1.0 Pengenalan

Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020 berpaksikan tiga matlamat utama Pelan Strategik UPM selaras dengan Pelan Strategi Pendidikan Tinggi Negara (PSPTN), berpandukan misi dan visi Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) yang merupakan peneraju ICT di UPM.

Pelan strategik ini terdiri daripada enam (6) objektif strategik serta 16 pelan tindakan yang komprehensif bagi menyokong dan menjayakan matlamat ICT UPM. Ia akan dikaji semula secara berkala bagi memantau hasil pencapaian serta menilai keberkesanan aktiviti yang telah digariskan . Cadangan baharu yang berdasarkan keperluan dan pendekatan yang lebih berkesan akan dilaksanakan seiring dengan teknologi semasa .

Melalui Pelan Strategik ICT UPM (2017-2020), kualiti prasarana dan kemudahan ICT yang meliputi akses capaian sistem aplikasi dan perkhidmatan rangkaian akan dipertingkatkan bagi menyokong aktiviti pembelajaran dan pengajaran , penyelidikan dan pentadbiran Universiti . Ini selaras dengan matlamat pertama UPM yang akan menyumbang kepada peningkatan kualiti graduan UPM.

Sejajar dengan matlamat ke-3 UPM, bagi melonjakkan perkhidmatan jaringan industri dan masyarakat , aktiviti pemasaran kepakaran dan penjanaan sumber dari pihak industri dan komuniti bagi membangun dan melaksanakan program JINM akan dipergiatkan .

Melalui matlamat ke-5 UPM, kualiti penyampaian perkhidmatan akan dipertingkatkan berteraskan perkhidmatan guna sama yang optimum, pemerkasaan polisi dan prosedur ICT serta pengukuhan tahap keselamatan ICT.

Pemerkasaan sumber manusia dengan kemahiran ICT dan perkongsian sumber ICT secara terurus dan berpusat akan dipertingkatkan bagi memudahkan pelaksanaan , pengurusan serta pemantauan pencapaian secara dalam talian (*on line*) dan masa nyata (*real time*). Pelaksanaan transformasi pembangunan berdasarkan kebolehgunaan dan perkembangan teknologi akan dilaksanakan bagi memastikan perkhidmatan ICT UPM seiring dengan teknologi semasa.

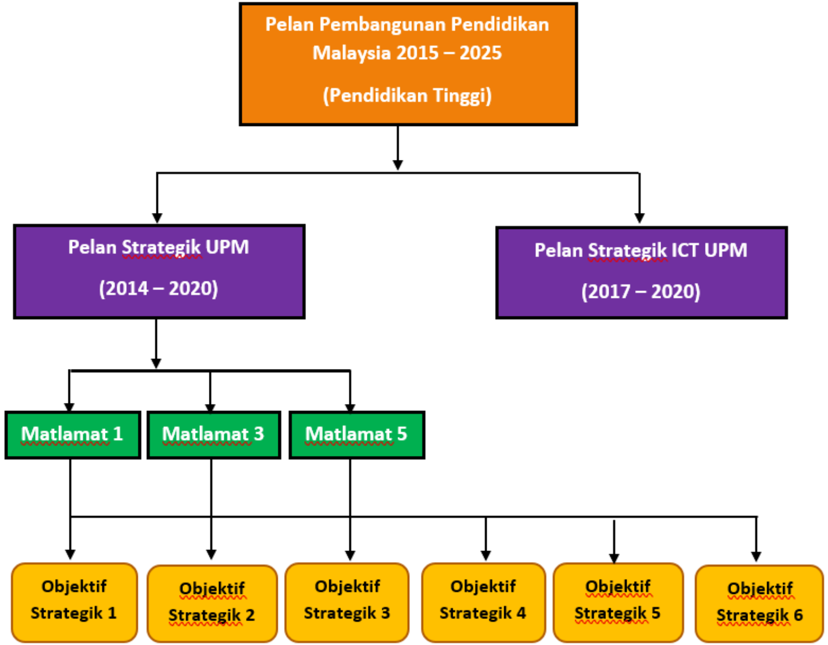
Pelan Strategik ICT UPM 2017– 2020

2.0 PELAN STRATEGIK ICT UPM (2017 – 2020)

2.1 Teras Pembangunan Pelan Strategik

1. Mempertingkat dan Memperkasa Infrastruktur & Infostruktur ICT
2. Membudayakan Perkongsian Pengetahuan dan Interaksi
3. Mempertingkat Kompetensi Personel
4. Menjamin Keselamatan ICT
5. Memantapkan Pematuhan Polisi, Prosedur dan Tadbir Urus ICT

2.2 Perancangan Pelan Strategik ICT UPM 2017-2020



3.0 KOMPONEN PELAN STRATEGIK ICT UPM 2017- 2020

3.1 Teras Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 - 2025 (Pengajian Tinggi)

3.2 Matlamat Pelan Strategik UPM 2014 - 2020

M1 — **MATLAMAT 1**
Mempertingkatkan Kualiti dan Daya Saing Graduan

M2 — **MATLAMAT 3**
Melonjakkan Perkhidmatan Jaringan Industri dan Masyarakat

M3 — **MATLAMAT 5**
Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

4.0

Objektif

Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)

1. Mensasarkan visi teknologi maklumat dan komunikasi di UPM.
2. Menjadi proaktif dalam menjangka kesan transformasi ICT ke atas pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, pentadbiran jaringan industri dan masyarakat.
3. Memudahkan perbincangan perancangan teknologi komunikasi dan maklumat pada setiap peringkat pentadbiran UPM.
4. Menggubal, membangun dan mengemaskini polisi, piawaian dan garis panduan untuk teknologi maklumat dan komunikasi di UPM.
5. Menerajui usaha merancang pelan keselamatan komputer dan rangkaian untuk seluruh UPM.
6. Membangunkan prasarana ICT secara menyeluruh melalui amalan perolehan yang profesional.

5.0 RINGKASAN PELAN STRATEGIK ICT UPM 2017-2020

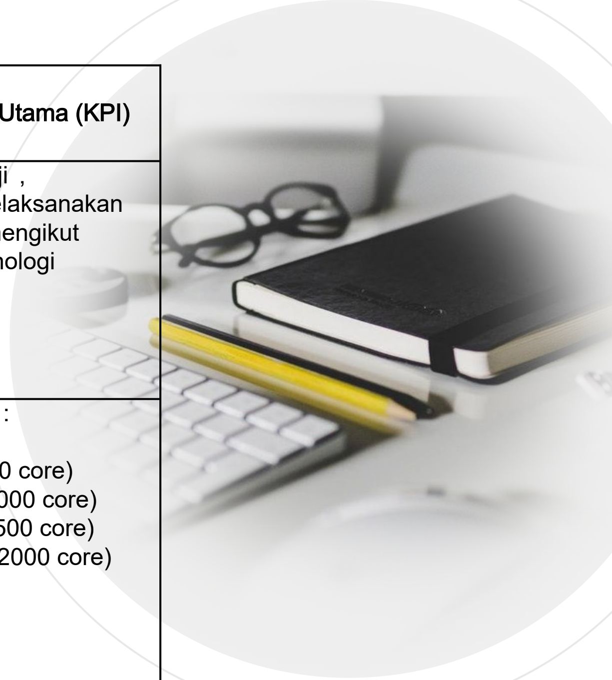
MATLAMAT PELAN STRATEGIK UPM 2014-2020

MATLAMAT 1 **Mempertingkat Kualiti dan Daya Saing Graduan**	MATLAMAT 3 **Melonjakkan Perkhidmatan Jaringan Industri dan Masyarakat**	MATLAMAT 5 **Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus**			
OBJEKTIF 1 Menyediakan prasarana dan kemudahan bahan pengajaran dan pembelajaran untuk menggalakkan penggunaan inovasi dalam kursus	**OBJEKTIF 2** Mempergiat aktiviti pemasaran kepakaran dan mendapatkan sumber dari pihak industri dan komuniti bagi membangun dan melaksanakan program JINM	**OBJEKTIF 3** Meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan	**OBJEKTIF 4** Melaksanakan projek pembangunan infrastruktur seiring dengan teknologi semasa	**OBJEKTIF5** Memperkasakan sumber manusia dengan kemahiran ICT	**OBJEKTIF 6** Memperkasakan sistem aplikasi ICT
2 Pelan Tindakan / 2 Program	2 Pelan Tindakan / 3 Program	4 Pelan Tindakan / 9 Program	4 Pelan Tindakan / 10 Program	2 Pelan Tindakan / 5 Program	2 Pelan Tindakan / 6 Program

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 01 :Mempertingkat Kualiti dan Daya Saing Graduan

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB1	Menyediakan prasarana dan kemudahan bahan pengajaran dan pembelajaran untuk menggalakkan penggunaan inovasi dalam kursus	PT1.Penyediaan platform pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian	Memperkasa aplikasi Putra Learning Hub dan MOOC	2017-2020	2017– 2020 : Mengkaji , merancang dan melaksanakan naik taraf aplikasi mengikut keperluan serta teknologi semasa
		PT2 Pengukuhan perkhidmatan pusat data	Meningkatkan kapasiti dan keupayaan infrastruktur server yang menyokong sistem online learning	2017-2020	Bilangan CPU (core) : 2017- Fasa1 (25%- 500 core) 2018- Fasa2 (50%- 1000 core) 2019- Fasa3 (75%- 1500 core) 2020 - Fasa4 (100%- 2000 core)



6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 03 : Melonjakkan Perkhidmatan Jaringan Industri dan Masyarakat

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB2	Mempergiat aktiviti pemasaran kepakaran dan mendapatkan sumber dari pihak industri dan komuniti bagi membangun dan melaksanakan program JINM	PT1. Memasarkan kepakaran iDEC kepada komuniti dalam dan luar negara	(a) Menjalinkan hubungan dengan komuniti (b) Menjalankan program transformasi komuniti dan pembangunan pemajuan profesional	2017- 2020	Komuniti dalam /luar negara 2017- 1setahun 2018- 2 setahun 2019- 2020 : 3 setahun
		PT2 . Mewujudkan Jalinan Industri sebagai pemangkin perkhidmatan ICT kampus yang cemerlang.	(a) Menjalinkan hubungan usaha sama strategik dan kepakaran teknikal dengan industri	2017- 2020	Bilangan Jalinan Industri 2017- 1setahun 2018- 2020 : 2 setahun
			(b) Mewujudkan program kerjasama lonjakan inovasi dengan industri bagi menyokong perkongsian kepakaran dan pemindahan teknologi bagi peningkatan tahap kompetensi staf	2017- 2020	Bilangan Program Kerjasama 2017- 1setahun 2018- 1setahun 2019- 1setahun 2020 - 1setahun

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB3	Meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan	PT1 . Perkhidmatan guna sama yang optimum	(a) Meningkatkan perkongsian sumber ICT secara terurus dan berpusat	2017- 2020	2017- 2020: Perkongsian server menggunakan teknologi Cloud Penjimatan kos 2017- 2019 :Pemusatan sistem utama universiti
			(b) Memantau dan mengurus secara berpusat pelaksanaan perkhidmatan ICT	2017- 2019	2017- Pelancaran dan penggunaan SPICT 2018 - Penambahbaikan 2019 - Pemurniaan (modul penyelenggaraan dan pembangunan)
			(c) Memantau Pencapaian KPI perkhidmatan ICT Universiti secara dalam talian (online) dan masa nyata (real - time)	2017- 2019	2017 - Pembangunan Sistem Dashboard ICT UPM 2018 - Pelancaran dan penggunaan Sistem Dashboard ICT UPM 2019 - Penambahbaikan 2020 – Pemurniaan
		PT2. Memantapkan polisi dan prosedur ICT	Menyemak dan menggubal prosedur baharu mengikut keadaan semasa	2017- 2020	2017- Kod polisi dan prosedur 2017 - Semakan Garis Panduan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (GPTMK) 2017 - Semakan Garis Panduan Capaian Internet 2017- Garis Panduan Kelayakan Kemudahan ICT 2017- Semakan Kaedah TMK

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB3	Meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan	PT3 . Memastikan perkhidmatan digital selamat dan boleh dipercayai	(a) Mengukuhkan tahap keselamatan ICT	2017- 2020	Peratusan insiden keselamatan : 2017– 9% 2018– 8% 2019– 7% 2020 - 6%
			(b) Menerapkan elemen pengukuhan keselamatan dalam pembangunan sistem aplikasi	2017	Pemurniaan prosedur pembangunan sistem aplikasi
			(c) Meluaskan skop pensijilan ISMS	2017- 2020	2017- Kenalpasti skop peluasan 2018- Kajian keperluan 2019- Kecukupan 2020 - Pematuhan dan pensijilan
		PT4.Mentadbir urus ICT yang kolaboratif dan dinamik	(a) Memantapkan kepimpinan dan tadbir urus perancangan (Memperkukuhkan pengurusan dan kefungsian organisasi ICT yang dinamik dan efisien)	2017- 2020	2017 :penstrukturan semula iDEC dengan melibatkan Pakar Akademik dan Industri 2018- semakan keberkesanan penstrukturan iDEC
			(b) Menerapkan konsep *Smart, Secure, Safe, Shared & Seamless* (5S) ICT *Campus Environment* dalam pembangunan persekitaran ICT kampus UPM	2017 - 2020	Sistem CCTV UPM (seluruh kampus) 2017 - Kajian pelaksanaan 2018 – fasa I 2019 – fasa II

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB4	Melaksanakan projek pembangunan infrastruktur seiring dengan teknologi semasa	PT1 Memantapkan ketersediaan kemudahan ICT pengguna	Menaik taraf kemudahan ICT dalam menyokong aktiviti pentadbiran, pengajaran dan penyelidikan.	2017- 2020	Satu (1) kajian setiap tahun 100% komputer di makmal pengajaran dilengkapi kemudahan Internet 100% makmal komputer pengajaran dilengkapi perisian berlesen 100% dewan kuliah dilengkapi dengan kemudahan ICT
		PT2.Meluaskan dan meningkatkan perkhidmatan rangkaian UPMNet	(a) Memperluas peratus liputan rangkaian tanpa wayar kampus	2017- 2020	2017 – 100% liputan tanpa wayar di UPM 2018 – 80% 2019 – 90% 2020 – 100%
			(b) Meningkatkan kapasiti jalur lebar secara berkala	2017- 2020	2017 – 2.4Gbps 2018 – 2.6Gbps 2019 – 2.7Gbps 2020 – 3.0Gbps
			(c) Meningkatkan kapasiti capaian Internet kampus melalui pelaksanaan Projek MyREN X oleh KPT	2017- 2020	Kapasiti jalur lebar permulaan sebanyak 10Gbps (2019) dan sasaran 100Gbps untuk setiap Universiti Awam (UA) 2017 – 2Gbps (20%) 2018 – 5Gbps (40%) 2019 – 10Gbps (60%) 2020 – 100Gbps (100%)
			(d) Menaik taraf kemudahan *access switch* dan *distribution switch* fakulti	2017 - 2020	2017 – 20% 2018 – 40% 2019 – 80% 2020 – 100%
			(e) Menaik taraf fiber optik bagi sambungan utama *switch* rangkaian	2017 - 2020	2017 – 20% 2018 – 40% 2019 – 80% 2020 – 100%

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB4	Melaksanakan projek pembangunan infrastruktur seiring dengan teknologi semasa	PT3 .Menyediakan perkhidmatan server yang efisien	Membangunkan perkhidmatan *Private Cloud* dikenali sebagai *Putra Cloud* yang akan dilaksanakan secara berfasa (4 fasa). Peningkatan kapasiti setiap fasa adalah : CPU : 500 core RAM : 3200 GB Storan : 375 TB	2017 - 2020	Bilangan CPU (core) : 2017 - Fasa 1(25%- 500 core) 2018 - Fasa 2 (50%- 1000 core) 2019 - Fasa 3 (75%- 1500 core) 2020 - Fasa 4 (100%- 2000 core)
		PT4. Menaiktaraf sistem telekomunikasi	(a) Mentransformasi sistem telekomunikasi sedia ada seiring teknologi semasa	2017 - 2020	2018 - 60%Penambahan aplikasi tambahan (value added services)] 2019 - 90% (Pengurangan kebergantungan kepada sistem PABX yang lama) 2020 - 100%(Pemusatan sistem telekomunikasi)
			(b) Menambah laluan lurang (manhole) bagi keperluan sambung fiber optik dan telekomunikasi tambahan	2017 - 2020	2017 – 20% 2018 – 40% 2019 – 80% 2020 – 100%

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

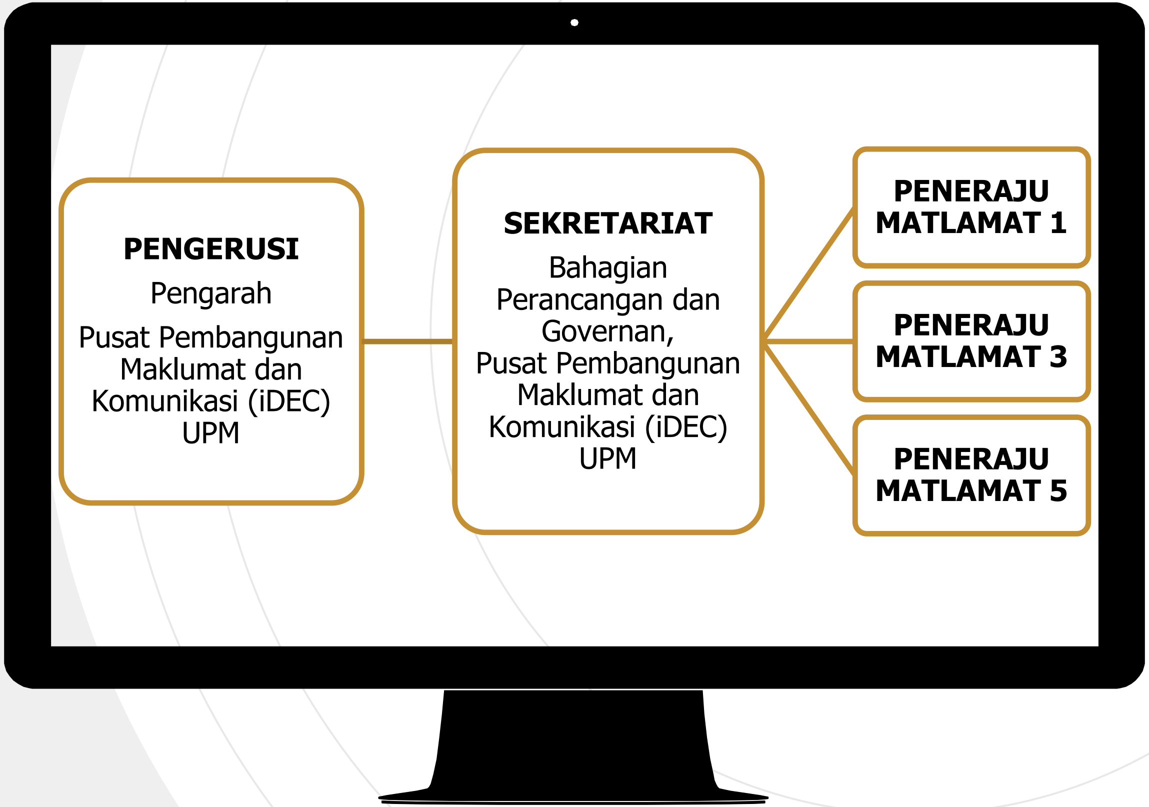
Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB5	Memperkasakan sumber manusia dengan kemahiran ICT	PT1 Meningkatkan perkongsian sumber ICT secara terurus dan berpusat	(a) Pengurusan sumber bagi projek pembangunan infrastruktur & infostruktur secara sistematik, berpusat & menyeluruh	2017- 2020	Peratus ketersediaan sumber 2017– 40% 2018 - 60% 2019– 80% 2020 – 100%
			(b) Membangunkan persekitaran '*pool of system developer*' bagi mempertingkatkan pengurusan sumber manusia bagi pembangunan sistem universiti	2017 - 2020	Peratus Ketersediaan Persekitaran 2017 – 70% 2018 – 100%
		PT2. Mewujudkan modal insan yang profesional dan berkeupayaan	(a) Pembangunan pelan latihan (20 tahun perkhidmatan)	2017 - 2020	Perancangan pelan latihan mengikut gred (*Training Road Map*) 2017 : Penyediaan modul 2018 - 2020 : Pelaksanaan Latihan
			(b) Program pensijilan dan pengiktirafan	2017 - 2020	Bilangan staf (1 orang setiap bidang iaitu Rangkaian, Keselamatan, ISO, Sistem/Aplikasi/Database): 2017 - 4 orang 2018 - 4 orang 2019 - 4 orang 2020 - 4 orang
			(c) Program sangkutan (*attachment*) di agensi luar/syarikat swasta/Universiti Awam	2017 - 2020	Bilangan staf: 2017 - 1 orang 2018 - 1 orang 2019 - 1 orang 2020 - 1 orang

6.0 Matlamat Pelan Strategik ICT UPM 2017- 2020

Matlamat 05 : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

Bil.	Objektif Strategik (OS)	Pelan Tindakan (PT)	Program	Sasaran	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
OB6	Memperkasakan sistem aplikasi ICT	PT1 Menyediakan perkhidmatan digital bersepadu	(a) Melebar luas perkhidmatan digital yang berkualiti dan menyeluruh (SPICT)	2017- 2018	Peratusan modul dibangunkan 2017– 80% 2018– 100%
			(b) Menyediakan perkhidmatan Single Sign - On (SSO) bagi aplikasi yang dibangunkan dan digunakan secara dalaman	2017- 2020	Peratusan aplikasi yang mengimplementasikan SSO (senarai berdaftar) 2017– 30% 2018– 60% 2019– 80% 2020 – 100%
			(c) Menyediakan portal perkhidmatan aplikasi ICT yang mesra pengguna (Portal Putra)	2017	Peratusan pembangunan Portal UPM 2017– 100%
			(d) Menambah baik dan memantapkan portal perkhidmatan aplikasi ICT selaras perkembangan teknologi	2018- 2020	2018– 30% 2019– 70% 2020 – 100%
			(e) Mentransformasi sistem aplikasi secara bersepadu berdasarkan kebolehgunaan dan perkembangan teknologi	2018– 2020	2 Sistem Utama 2018– 1 2020 - 2
		PT2.Memantapkan pengurusan pembangunan sistem	Mewujudkan dan memantapkan SOP bagi pengurusan aplikasi	2017- 2020	Peratusan SOP yang lengkap dibangunkan – 50% 2018– 100%

7.0 JAWATANKUASA PEMANTAUAN PELAN STRATEGIK ICT UPM 2017-2020



Penubuhan Jawatankuasa ini bertujuan meneliti, mengkaji dan mengemukakan cadangan penambahbaikan atau inisiatif lain berkaitan perancangan, pelaksanaan, pelan tindakan dan pencapaian keberhasilan Pelan Strategik ICT UPM 2017-2020.

Laporan hasil penelitian Jawatankuasa ini akan dikemukakan kepada Jawatankuasa Pengurusan Universiti dan Lembaga Pengarah UPM untuk pertimbangan dan kelulusan bagi mana-mana cadangan atau pandangan berkaitan.

Jawatankuasa ini berfungsi berdasarkan terma berikut:

- menyemak, mengkaji dan membuat cadangan yang signifikan terhadap pelan strategik;
- menimbangkan secara strategik inisiatif baru dalam pelan strategik yang dikemukakan oleh pemegang taruh tertakluk kepada keupayaan sumber universiti; dan
- menyediakan khidmat nasihat kepada Naib Canselor berkaitan pelan strategik untuk mana-mana keperluan yang berkaitan.

8.0 Faktor Kritikal Kejayaan

UPM
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
BERILMU BERBAKTI

TERIMA KASIH

PELAN STRATEGIK ICT UPM 2017- 2020