	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

1.0 SKOP


Prosedur ini merangkumi semua aktiviti pembangunan ICT daripada permohonan pengguna, penerimaan permohonan, semakan permohonan, kelulusan, kajian keperluan, penyediaan cadangan pembangunan, pelaksanaan pembangunan dan penyerahan hasil pembangunan yang meliputi pembangunan ICT secara dalaman atau luaran.

2.0 TANGGUNGJAWAB

Wakil Pengurusan dan Timbalan Wakil Pengurusan bertanggungjawab memastikan prosedur ini dilaksanakan. Pihak yang terlibat perlu mematuhi prosedur ini.


3.0 DOKUMEN RUJUKAN

Kod Dokumen	Tajuk Dokumen
UPM/OPR/IDEC/AK04	Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT
IDEC/PEM/AK01	Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT
UPM/OPR/IDEC/AK34	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman
UPM/OPR/IDEC/AK35	Arahan Kerja Pembangunan <u>dan Penyelenggaraan</u> Aplikasi Secara Luaran

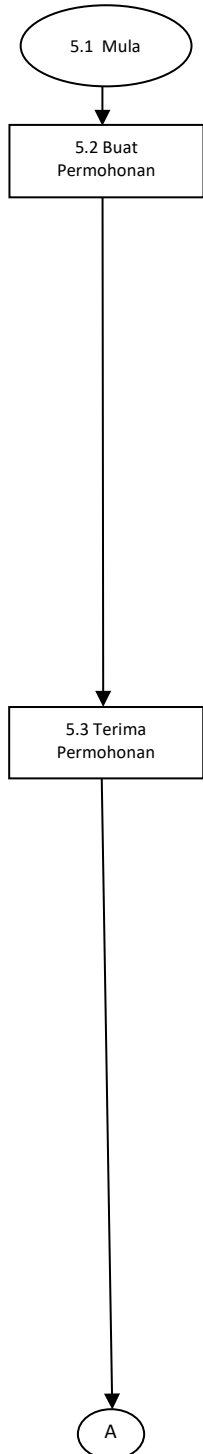
	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023

4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Ahli Projek	: Pekerja yang terlibat dalam projek pembangunan ICT
ICT	: Teknologi Maklumat dan Komunikasi
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
Infrastruktur ICT	: Merangkumi projek pembangunan (perkhidmatan atau bekalan) rangkaian komputer (<i>networking</i>), pusat data (<i>data center</i>), komputer pelayan (<i>server</i>), keselamatan ICT (<i>ICT security</i>), telekomunikasi (<i>telecommunication</i>) serta peralatan dan peranti pengkomputeran di mana kos pembangunan adalah melebihi RM500,000.00
JKICT	: Jawatankuasa Kerja ICT
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pembangunan ICT	: Merangkumi pembangunan baharu dan penaiktarafan
Pemilik Projek	: Pemilik projek pembangunan ICT yang dibangunkan
Pemohon	: Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan atau Pelanggan Pembangunan ICT
Peneraju Proses	: Peneraju Proses Pembangunan ICT
Pengarah	: Pengarah Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
Pengguna	: Pekerja yang bakal menggunakan aplikasi universiti dan infrastruktur ICT
Pengurus Projek	: Pekerja yang dipertanggungjawabkan untuk mengetuai dan mengurus projek pembangunan ICT
Pihak Luar	: Syarikat atau individu selain daripada Pekerja ICT UPM yang dilantik untuk melaksanakan pembangunan ICT
PYB	: Pegawai yang bertanggungjawab
TPPI	: Timbalan Pengarah Perkhidmatan ICT
UAT	: User Acceptance Test
UPM	: Universiti Putra Malaysia
Urusetia	: Urusetia JKICT
<u>Jawatankuasa Teknikal Pengurusan Aplikasi (JTPA)</u>	: <u>Jawatankuasa yang menguruskan permohonan pembangunan aplikasi dan menjalankan fungsi kajian kebolehlaksanaan</u>
<u>Jawatankuasa Kecil Teknikal ICT (JTICT)</u>	: <u>Jawatankuasa yang menguruskan permohonan pembangunan infrastruktur ICT dan menjalankan fungsi kajian kebolehlaksanaan</u>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023

5.0 PROSES TERPERINCI

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pemohon	 <pre> graph TD A([5.1 Mula]) --> B[5.2 Buat Permohonan] B --> C[5.3 Terima Permohonan] C --> D((A)) </pre>	<p>5.2 Buat permohonan dengan mengisi Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan) dan kemukakan ke Pejabat Pengarah IDEC <u>urusetia JKICT di IDEC.</u></p> <p>(a) Untuk Jika <u>Jika</u> Permohonan Pembangunan aplikasi, pemohon perlu lengkapkan dan menyertakan <u>sertakan</u> Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/ Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi).</p> <p>(b) Jika melibatkan perolehan, <u>Jika melibatkan perolehan,</u> lengkapkan Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT). <u>lengkapkan Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).</u></p> <p>(c) Jika tidak menggunakan dana penyelidikan, <u>Jika tidak menggunakan dana penyelidikan,</u> sertakan Petikan Minit Mesyuarat Kelulusan Cadangan Pembangunan ICT dari Jawatankuasa Pengurusan PTJ atau yang setara. <u>sertakan Petikan Minit Mesyuarat Kelulusan Cadangan Pembangunan ICT dari Jawatankuasa Pengurusan PTJ atau yang setara.</u></p> <p>5.3 Terima dan rekodkan permohonan pembangunan ICT. daripada Pemohon melalui Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan). <u>dan rekodkan</u> permohonan pembangunan ICT. daripada Pemohon melalui Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan). <u>daripada Pemohon melalui Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan).</u></p> <p>(a) Jika permohonan pembangunan sistem aplikasi, majukan kepada JTPA, <u>Jika permohonan pembangunan sistem aplikasi, majukan kepada JTPA,</u></p> <p>(b) Jika permohonan infrastruktur dan perkhidmatan, majukan kepada JTICT. <u>Jika permohonan infrastruktur dan perkhidmatan, majukan kepada JTICT.</u></p> <p>(a) Kenalpasti sama ada pelaksanaan pembangunan ICT secara dalaman atau luaran.</p> <p>(b) Daftar dan janakan nombor rujukan permohonan ke dalam Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalam). <u>Daftar dan janakan nombor rujukan permohonan ke dalam Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalam).</u></p> <p>(c) Faillkan semua dokumen yang berkaitan dengan permohonan ke dalam Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1). <u>Faillkan semua dokumen yang berkaitan dengan permohonan ke dalam Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1).</u></p> <p>(d) Maklumkan kepada Pemohon mengenai status penerimaan borang permohonan beserta nombor rujukan yang didaftarkan.</p>	<p>Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)</p> <p>Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi)</p> <p><u>Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).</u></p> <p>Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)</p> <p>Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)</p> <p>Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1).</p>
Pengarah/TPPI <u>Urusetia</u>			
PYB			
PYB			
PYB			
PYB			



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 4/13

No. Semakan: ~~03~~ 04

No. Isu: 03

Tarikh: ~~30/06/2022~~
26/09/2023

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Peneraju-Proses		<p>(e) Pemantauan pengesahan Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) secara bulanan oleh Peneraju-Proses</p>	
Pekerja ICT		<p>5.4 (a) Buat semakan pada borang permohonan dalam tempoh 30 hari bekerja dengan melaksanakan langkah-langkah berikut: melengkapkan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</p>	<p>Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02)</p>
Pekerja ICT		<p>(a) Laksanakan kajian kebolehlaksanaan berdasarkan kepada Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/AK01) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</p>	<p>Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/AK01)</p>
Pekerja ICT		<p>(b) Mengeluarkan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</p>	<p>Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02)</p>
Pekerja ICT		<p>5.5 Jika YA, ikut langkah 5.7. Jika TIDAK, ikut langkah 5.6.</p>	
Pekerja ICT/ PYB		<p>5.6 Maklumkan hasil keputusan semakan dalam tempoh 10 hari bekerja dengan melaksanakan tindakan berikut:</p>	
Pekerja ICT/ PYB		<p>(a) Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT kepada Pemohon.</p>	<p>Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT</p>
PYB		<p>(b) Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) dan seterusnya ikut langkah 5.17.</p>	<p>Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)</p>
PYB		<p>5.7 Maklumkan status pembangunan yang telah diluluskan:</p>	
Pengurus		<p>(a) Jika PENAIKTARAFAN ICT SECARA DALAMAN, maklumkan status permohonan pembangunan penaiktarafan aplikasi dalam tempoh 10 hari bekerja selepas semakan dengan melaksanakan tindakan berikut:</p> <p>i. Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT kepada Pemohon dan Pengurus Projek yang dilantik.</p> <p>ii. Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01).</p> <p>iii. Daftar projek pembangunan ICT ke</p>	<p>Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT</p> <p>Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)</p> <p>Fail Log Pemantauan</p>



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 5/13

No. Semakan: ~~03~~ 04

No. Isu: 03

Tarikh: ~~30/06/2022~~
26/09/2023

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Projek		dalam Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman dan seterusnya ikut langkah 5-12.	Pembangunan ICT Secara Dalaman
PYB	(C)	(b) Jika PEMBANGUNAN BAHARU SECARA DALAMAN ATAU PENAHTARAFAN SECARA LUARAN , maklumkan status permohonan pembangunan baharu dalam tempoh 10 hari bekerja selepas semakan dengan laksanakan tindakan berikut:	
Pengurus Projek		i. Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT kepada Pemohon dan Pengurus Projek/Pekerja ICT yang dilantik.	Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT
		ii. Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01).	Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)
		iii. Daftar projek pembangunan baharu ICT ke dalam Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran dan seterusnya langkah 5-8.	Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran
JTPA/JTICT	5-8 Memohon Kelulusan JKICT 5.5 Semak Permohonan	5.5 Semak Permohonan Pembangunan ICT bersama Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT. Majukan hasil semakan dan dokumen permohonan serta Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT kepada urusetia JKICT untuk proses kelulusan.	Petikan Minit Mesyuarat JTPA/JTICT
Pemohon		5-8 Setelah Pemohon menerima maklum balas kelulusan, Pemohon perlu laksanakan tindakan berikut:	
Pemohon		(a) Melengkapkan Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).	Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).
Pemohon		(b) Memajukan Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT) bersama dengan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) kepada pihak urusetia JKICT untuk proses kelulusan.	Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02)
JKICT	5-9 5-6 Lulus JKICT?	5-9 Kelulusan permohonan JKICT. 5-6 (a) Jika YA, ikut langkah 5-11-5-8 (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5-10 5-7	
Urusetia	5-10 5-7 Maklumkan Keputusan	5-10 Maklumkan keputusan kepada Pemohon dalam tempoh 10 hari bekerja dan seterusnya ikut langkah 5-17.16	Petikan minit kelulusan Mesyuarat JKICT
	YA → (E) TIDAK → (D)		



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 6/13

No. Semakan: ~~03~~ 04

No. Isu: 03

Tarikh: ~~30/06/2022~~
26/09/2023

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
<p>Pemohon Urusetia</p>		<p>5.11 Pemohon memaklumkan keputusan lulus kepada 5.8 pihak iDEC dengan memajukan petikan minit kelulusan Mesyuarat JKICT.</p> <p>(a) <u>Maklumkan keputusan kepada Pemohon dalam tempoh 10 hari bekerja.</u></p> <p>(b) <u>Jika permohonan tidak menggunakan dana penyelidikan, memajukan dokumen permohonan pembangunan ICT dan petikan minit kelulusan Mesyuarat JKICT ke Pejabat Pengarah iDEC.</u></p>	<p>Petikan minit kelulusan Mesyuarat JKICT.</p>
<p><u>PYB</u></p>	<p><u>5.9 Daftar Permohonan</u></p>	<p><u>5.9</u> <u>Terima Dokumen Permohonan dan Minit Mesyuarat Kelulusan Pembangunan ICT dari JKICT untuk dilaksanakan.</u></p> <p>(a) <u>Daftar dan janakan nombor rujukan permohonan ke dalam Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana).</u></p> <p>(b) <u>Salin semua dokumen yang berkaitan dengan permohonan ke dalam Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/9).</u></p>	<p><u>Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)</u></p> <p><u>Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1).</u></p>
<p><u>Pengarah</u></p>	<p><u>5.10 Lantik Pengurus Projek dan Pasukan</u></p>	<p>(a) <u>Kenalpasti dan lantik Pengurus Projek ICT.</u></p> <p>(b) <u>Jadualkan pelaksanaan Projek Pembangunan ICT.</u></p> <p>(c) <u>Majukan dokumen permohonan kepada Pengurus Projek yang dilantik.</u></p> <p>(d) <u>Maklumkan status permohonan pembangunan ICT kepada pemohon dan pengurus projek. Pemohon atau wakil yang berurusan dengan projek yang didaftarkan adalah pemilik projek.</u></p> <p>(e) <u>Pantau pengesahan Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) secara bulanan.</u></p>	<p><u>Status Permohonan Pembangunan ICT</u></p>
<p><u>Peneraju Proses</u></p>	<p><u>5.11 Laksana Pembangunan</u></p>	<p>5.12 5.11 Laksana cadangan pembangunan.</p> <p>(a) Proses kerja pembangunan hendaklah merujuk kepada Arahan Kerja yang berkaitan:</p> <p>i. Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalam (UPM/OPR/IDEC/AK34)</p> <p>ii. Arahan Kerja Pembangunan dan Penyelenggaraan Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/IDEC/AK35)</p> <p>iii. Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/IDEC/AK04)</p>	<p>Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalam (UPM/OPR/IDEC/AK34) dan Arahan Kerja Pembangunan <u>dan Penyelenggaraan</u> Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/IDEC/AK35) Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/IDEC/AK04)</p>
<p>Pengurus Projek dan Ahli Projek</p>	<p>5.11 Laksana Pembangunan</p>		



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT


Halaman: 7/13

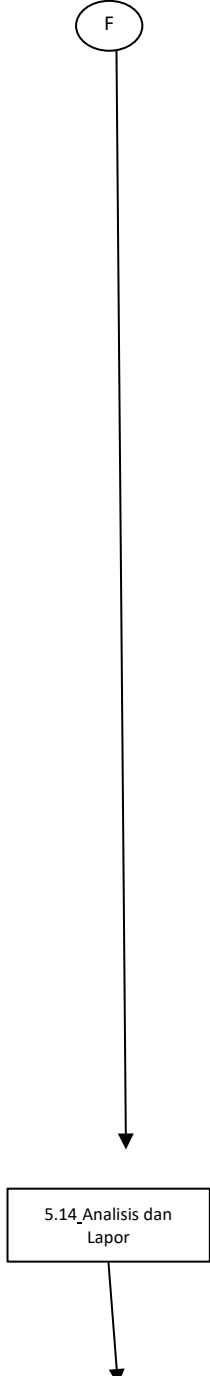
No. Semakan: ~~03~~ 04


No. Isu: 03

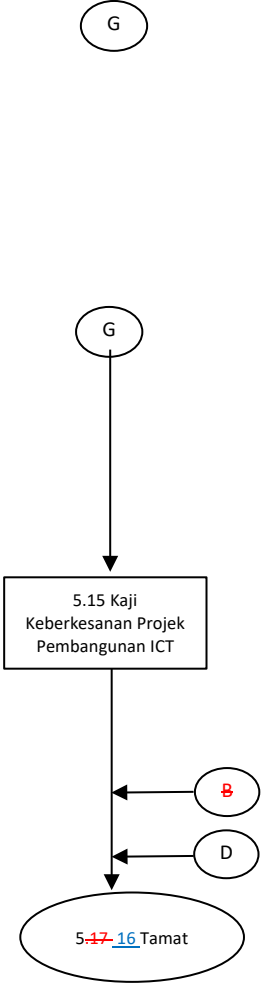
Tarikh: ~~30/06/2022~~
26/09/2023


Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
<p>Pemohon Pemilik Projek</p>		<p>(b) <u>Sahkan penerimaan Cadangan Pembangunan ICT dengan menggunakan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</u></p> <p>(c) Jika berlaku perubahan kepada <u>keperluan skop</u> pembangunan ICT yang telah dipersetujui oleh Pemohon Pemilik Projek, kemukakan permohonan perubahan spesifikasi pembangunan ICT (<u>OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi</u>).</p> <p>i. <u>Kemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p> <p>ii. Jika tidak diluluskan, teruskan pembangunan mengikut <u>cadangan skop</u> pembangunan ICT yang telah dipersetujui sebelum ini.</p> <p>iii. Jika diluluskan, buat pindaan kepada skop carta perbatuan projek <u>menggunakan Semakan Carta Perbatuan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/DF07) serta dapatkan pengesahan pemilik projek.</u></p> <p>(d) Sekiranya berlaku penangguhan atau pembatalan pembangunan ICT.</p> <p>i. <u>kemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p> <p>ii. Lengkapkan Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT. (OPR/IDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan).</p> <p>iii. Penangguhan atas sebab-sebab tertentu yang melebihi tempoh ENAM (6) bulan boleh dibatalkan dengan persetujuan Pemohon Pemilik Projek.</p>	<p><u>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p> <p>Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (<u>OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi</u>)</p> <p><u>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p> <p><u>Semakan Carta Perbatuan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/DF07)</u></p> <p>Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan).</p> <p><u>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p>
<p>Pengurus Projek dan Ahli Projek</p>			
<p>Pengurus Projek</p>	<p>5.12 Pemantauan Projek</p>	<p>5.13 5.12 Kemaskini log berikut berdasarkan kemajuan projek dan laporkan kepada penyelia bagi tujuan pemantauan projek pada setiap akhir bulan:</p> <p>(a) Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman</p> <p>(b) Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran</p>	<p>Log Pemantauan Pembangunan Secara Dalaman</p> <p>Log Pemantauan Pembangunan Secara Luaran</p>
<p>Pengurus Projek</p>	<p>5.13 Serah Hasil Pembangunan</p>	<p>5.13 Serah Hasil Pembangunan ICT</p> <p>(a) Serah hasil pembangunan ICT kepada Pemohon Pemilik Projek dengan menyediakan <u>mengemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p> <p>i. Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01) dan</p> <p>ii. Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) yang kedua-duanya</p>	<p>Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01)</p> <p><u>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u></p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 8/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pemohon		<p>boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/failedalaman).</p> <p>(b) Lengkapkan Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) dan kembalikan kepada Pengarah IDEC.</p>	<p>Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03)</p>
Pemohon		<p>(a) Sekiranya Pemohon enggan menerima/menandatangani penyerahan hasil pembangunan maka Pemohon hendaklah mengemukakan surat justifikasi dalam tempoh 30 hari daripada tarikh serahan yang telah dijadualkan dan diserahkan kepada pihak pengurusan iDEC.</p>	
Pemohon		<p>(b) Sekiranya justifikasi yang dikemukakan oleh Pemohon, memerlukan tindakan susulan dari pihak iDEC maka tindakan akan dilaksanakan. Pemohon hendaklah menerima penyerahan hasil pembangunan ICT, 10 hari selepas tindakan susulan tersebut selesai.</p>	
Pengurus Projek		<p>(c) Sekiranya Pemohon masih enggan menerima penyerahan pembangunan ICT selepas tempoh tersebut maka projek pembangunan ICT ini akan ditutup dan dilaporkan sebagai telah siap 100% di dalam Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman atau Luaran dan dikecualikan daripada Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01). Pihak IDEC tidak akan mengambil sebarang tindakan penambahbaikan lagi ke atas projek pembangunan ICT tersebut.</p> <p>(d) (b) Jika pemilik projek tidak menerima hasil pembangunan ICT, serahkan hasil pembangunan ICT dan syorkan tindakan selanjutnya kepada JKICT.</p> <p>(e) (c) Muatnaik dokumen pengurusan projek, dokumen teknikal dan kod sumber yang terkini ke repositori digital projek.</p> <p>(f) (d) Jika pembangunan baharu sistem aplikasi, serah dokumen teknikal projek dan daftar dalam 4iVENS.</p> <p>(g) (e) Laksanakan taklimat/latihan kepada pemilik dan pengoperasi projek merangkumi:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Penerangan keseluruhan projek. ii. Maklumat teknikal melibatkan aliran fungsi, aliran data dan tetapan server (cronjob, plug-ins dan konfigurasi khusus). 	
Pemilik projek/ pengurus projek/ pembangun			
Peneraju Proses Pembangunan ICT	5.14 Analisis dan Laporan	<p>5.15 Lapor dan Analisis</p> <p>5.14</p> <p>(a) Sediakan Laporan Analisis Pencapaian KPI Pembangunan ICT pada akhir sukuan ke 2 dan ke 4, pada awal Julai (laporan Januari hingga Jun tahun semasa) dan awal Januari tahun berikutnya (laporan Julai hingga Disember tahun sebelum).</p>	Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 9/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pekerja ICT dan Pemilik Projek Pemilik Projek		<p>Buat analisis ke atas Analisis hasil penilaian dari Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) <u>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</u> ke dalam Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01) pada awal Julai (penilaian Januari hingga Jun tahun semasa) dan awal Januari tahun berikutnya (penilaian Julai hingga Disember tahun sebelum) <u>pada akhir sukuan ke 2 dan sukuan ke 4.</u></p> <p>(b) Bentangkan Laporan <u>Analisis</u> Pencapaian KPI Pembangunan ICT dan Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01) di Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan ISO (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan.</p> <p>(c) Sahkan kedua-dua laporan tersebut di Mesyuarat Pengurusan IDEC.</p> <p>5-16 5.15 Kaji Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p> <p>(a) Laksana kajian keberkesanan antara 3 hingga 12 bulan selepas projek dilancarkan dengan menggunakan <u>template</u> yang disediakan. oleh IDEC.</p> <p>(b) Serah hasil kajian kepada pihak Pengurusan IDEC dalam tempoh 14 hari daripada tarikh tamat kajian.</p>	<p>Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01)</p> <p><u>Template</u> Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p> <p>Laporan Hasil Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p>


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

6.0 REKOD


Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
1.	UPM.iDEC.100-15/4/9 Permohonan Pembangunan ICT <ul style="list-style-type: none"> • Senarai Semak Fail Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/SS04) • Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01) • Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan) • Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT • Salinan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja) • Salinan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja) 	PYB	PYB	Pejabat Pengarah iDEC Repositori Digital Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
2.	UPM.iDEC.100-15/4/10 Pengurusan Projek Pembangunan ICT <ul style="list-style-type: none"> • Senarai Semak Fail Pengurusan Projek Pembangunan Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS05) <i>(Hanya untuk projek pembangunan sistem aplikasi sahaja)</i> • Salinan Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan) • Salinan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi) 	Pengurus Projek	Pengurus Projek	Bilik Dokumen Repositori Digital Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 11/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023


Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
	sahaja) <ul style="list-style-type: none"> ● Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT ● Salinan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja) ● Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) ● Borang Pengesahan Penerimaan Cadangan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR10/Pengesahan Penerimaan Cadangan) ● Dokumentasi Projek (mengikut arahan kerja berkaitan) ● Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01) ● Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (IDEC/PEM/BR02) (jika berkaitan) ● Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) ● Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan) (jika berkaitan) ● Borang Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi) 				

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 12/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
3.	UPM.iDEC.100-15/4/11 Laporan Analisis Projek Pembangunan ICT <ul style="list-style-type: none"> Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01) Laporan Analisis Pencapaian KPI Pembangunan ICT Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/LP04) 	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Bilik Dokumen Repositori Digital Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
4.	UPM.iDEC.100-15/4/12 Pemantauan Pembangunan ICT Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman <ul style="list-style-type: none"> Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman Salinan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) (Jika berkaitan) Salinan Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan) (jika berkaitan) Salinan Borang Akuan-Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01) Salinan Borang Akuan-Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (IDEC/PEM/BR02) (jika berkaitan) Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran <ul style="list-style-type: none"> Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran Salinan bukti penyerahan 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik Dokumen Repositori Digital Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001	Halaman: 13/13
		No. Semakan: 03 04
	No. Isu: 03	
	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023	

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
	pembangunan ICT oleh pihak luar				

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/6
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh : 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

1.0 SKOP


Prosedur ini merangkumi aktiviti mengenalpasti keperluan penyelenggaraan, pelaksanaan penyelenggaraan dan penilaian keberkesanan perkhidmatan penyelenggaraan berkala ICT yang melibatkan peralatan ICT dan juga pangkalan data.

2.0 TANGGUNGJAWAB

Ketua PTJ bertanggungjawab sepenuhnya dalam memastikan Prosedur Penyelenggaraan Berkala ICT dilaksanakan dan semua Pekerja ICT serta Pegawai Aset PTJ bertanggungjawab untuk mematuhi prosedur ini.

3.0 DOKUMEN RUJUKAN

Kod Dokumen	Tajuk Dokumen
OPR/IDEC/GP01/ Penyelenggaraan ICT	Garis Panduan Penyelenggaraan ICT
OPR/IDEC/SU02/Aset ICT	Senarai Penyelenggaraan Aset ICT
OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan	Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan)
OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT	Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM
OPR / IDEC /SS01/ Penyelenggaraan Komputer	Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/6
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	No. Isu: 03
		Tarikh : 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

iDEC	:	Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
JKPISO	:	Jawatankuasa Pengurusan Kualiti iDEC
Ketua PTJ	:	Ketua Pusat Tanggungjawab
KSICT	:	Ketua Seksyen Yang Bertugas Di Seksyen ICT PTJ Yang Dipertanggungjawabkan
KS	:	Ketua Seksyen Yang Bertugas Di Seksyen iDEC Yang Dipertanggungjawabkan
Pekerja ICT	:	Pegawai Teknologi Maklumat/ Jurutera/ Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/ Penolong Jurutera/ Juruteknik Komputer/ pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pegawai Aset PTJ	:	Pegawai di PTJ yang dipertanggungjawabkan berkaitan aset
Peneraju Proses	:	Pegawai yang dilantik sebagai Peneraju Proses Penyelenggaraan ICT
Penyelenggaraan Dalam ICT	:	Penyelenggaraan berkala ICT yang dilakukan oleh Pekerja ICT di UPM
Penyelenggaraan ICT	:	Merangkumi penyelenggaraan berkala peralatan ICT dan pangkalan data secara dalaman atau luaran
Penyelenggaraan Luaran ICT	:	Penyelenggaraan berkala yang dilakukan oleh pihak luar yang dilantik oleh UPM
Pengarah	:	Pengarah Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)
TPKD	:	Timbalan Pegawai Kawalan Dokumen
UPM	:	Universiti Putra Malaysia



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

**PUSAT PEMBANGUNAN
MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI**
Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003

PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT

Halaman: 3/6



No. Semakan: ~~03~~ 04

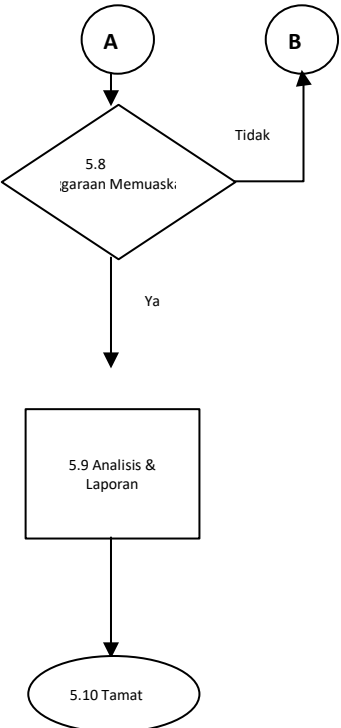
No. Isu: 03


Tarikh : 31/01/2023
26/09/2023

5.0 PROSES TERPERINCI

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pekerja ICT	<pre> graph TD Start([5.1 Mula]) --> Step52[5.2 Kenal Pasti Keperluan Penyelenggaraan Aset ICT] Step52 --> Step53[5.3 Sediakan Log Kekerapan Penyelenggaraan] Step53 --> Dec54{5.4 enggaran Jalaman} Dec54 -- Ya --> Step57[5.7 Laksanakan Selenggaraan] Dec54 -- Tidak --> Dec55{5.5 Ada ntrak?} Dec55 -- Ya --> Step57 Dec55 -- Tidak --> Step56[5.6 Dapatkan Khidmat Selenggaraan] Step56 --> Step57 Step57 --> EndA((A)) Step57 --> EndB((B)) </pre>	<p>5.2 Kenal pasti keperluan penyelenggaraan aset ICT selewat-lewatnya bulan Januari setiap tahun.</p> <p>5.3 Sediakan log kekerapan penyelenggaraan berkala ICT dengan menggunakan:</p> <p>(a) Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) untuk penyelenggaraan bulanan atau tahunan.</p> <p>5.4 Selenggara Dalam Berkala?</p> <p>(a) Jika YA, ikut langkah 5.7 (a). (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.5.</p> <p>5.5 Ada Kontrak Perjanjian?</p> <p>(a) Jika YA, ikut langkah 5.7 (b). (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.6.</p> <p>5.6 Dapatkan khidmat selenggaraan baharu pihak luar, rujuk Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT). Ikut langkah 5.7(b).</p> <p>5.7 (a) Untuk penyelenggaraan berkala ICT dalaman: Laksana penyelenggaraan berdasarkan Garis Panduan Penyelenggaraan ICT. (b) Untuk penyelenggaraan berkala ICT luaran: Laksana penyelenggaraan berdasarkan Garis Panduan penyelenggaraan ICT.</p>	<p>Garis Panduan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan)</p> <p>Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT)</p> <p>Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan)</p> <p>Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT)</p> <p>Garis Panduan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan)</p> <p>Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer)</p> <p>Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/IDEC/BR03/Baik Pulih Khidmat Luar)</p>


 	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/6
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Semakan: 03 04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	No. Isu: 03
		Tarikh : 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pekerja ICT		5.8 Penyelenggaraan memuaski (a) Jika YA, ikut langkah 5.9. (b) Jika Tidak, (i) Bagi penyelenggaraan dalaman, ikut langkah 5.7 (a). (ii) Bagi penyelenggaraan luaran, ikut langkah 5.7 (b)	
Peneraju Proses		5.9 (a) Sediakan laporan keberkesanan penyelenggaraan ICT 2 kali setahun.	Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/LP04/Keberkesanan Penyelenggaraan)
Peneraju Proses		(b) Bentangkan Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/LP04/Keberkesanan Penyelenggaraan) di mesyuarat JKPIISO untuk tindakan penambahbaikan.	
TPKD		(c) Failkan Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT	UPM.iDEC.300-2/4/4
		5.10 Tamat	


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/6
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh : 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

6.0 REKOD

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
1.	UPM.(Kod PTJ).300-2/4/3 Penyelenggaraan Berkala Luaran ICT <ul style="list-style-type: none"> • Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT) • Kontrak Dokumen (jika berkaitan) • Minit Keputusan JKICT Universiti (jika berkaitan) • Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/ Penyelenggaraan Tahunan) (jika berkaitan) • Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR / IDEC /SS01/ Penyelenggaraan Komputer) atau lain-lain senarai semak (<i>service sheet</i>) (jika berkaitan) • Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/ IDEC /BR03/Baik Pulih Khidmat Luar) (jika berkaitan) 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik fail/ Rak Fail 3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
2.	UPM.(Kod PTJ).300-2/4/2 Penyelenggaraan Berkala Dalam ICT <ul style="list-style-type: none"> • Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT) • Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR / IDEC /BL03/ Penyelenggaraan Tahunan) (jika berkaitan) • Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR / IDEC /SS01/ Penyelenggaraan Komputer), arahan kerja yang telah dibangunkan atau lain-lain senarai semak (<i>service sheet</i>) (jika berkaitan) • Log Senarai Pengguna Sah (UPM/ISMS/OPR/BL06/PENG- 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik fail/ Rak Fail 3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 6/6
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Semakan: 03 04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	No. Isu: 03
		Tarikh : 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

	GUNA SAH) - (server sahaja) <ul style="list-style-type: none"> Log Senarai Pengguna Bertukar/Tamat Perkhidmatan (UPM/ISMS/OPR/BL07/TAMAT PERKHIDMATAN) - (server sahaja) 				
Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
3.	UPM.IDEC.300-2/4/4 Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT <ul style="list-style-type: none"> Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/ IDEC /LP04/ Keberkesanan Penyelenggaraan) 	TPKD iDEC	TPKD iDEC	Bilik Dokumen 3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 04 <u>05</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


1.0 TUJUAN

Arahan Kerja ini bertujuan untuk menerangkan tatacara serta peraturan yang wajib diikuti oleh Pengurus Projek dan Ahli Projek yang terlibat dalam pembangunan baharu (perkhidmatan atau bekalan) atau naiktaraf kemudahan infrastruktur ICT UPM yang nilai perolehan melebihi RM500,000.00 seperti berikut:-

- Rangkaian Komputer (*networking*)
- Komputer Pelayan (*Server*)
- Pusat Data (*Data Center*)
- Keselamatan ICT (*ICT Security*)
- Telekomunikasi (*Telecommunication*)
- Peralatan dan Peranti Pengkomputeran


2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Ahli Projek	:	Pekerja yang terlibat dalam projek pembangunan ICT
Pemohon	:	Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT
Pemilik Projek	:	Pusat Tanggungjawab yang memohon projek pembangunan ICT
Pengurus Projek	:	Pegawai yang dipertanggungjawabkan untuk mengetuai dan menguruskan projek pembangunan ICT
Pembekal	:	Pihak luar yang melaksanakan perolehan bekalan/perkhidmatan/kerja infrastruktur ICT kepada Universiti


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 04 <u>05</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

3.0 ARAHAN

BIL.	ARAHAN TERPERINCI	TANGGUNGJAWAB
1.	Penerimaan Projek 1.1 Terima arahan untuk membangunkan projek infrastruktur ICT. 1.2 Buka fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/10).	Pengurus Projek
2.	Sedia Dokumen/Kertas Cadangan Pembangunan Infrastruktur ICT tersebut, yang mengandungi maklumat asas berikut: 2.1. Latar Belakang 2.2. Cadangan 2.3. Justifikasi 2.4. Rekabentuk Konsep Cadangan (jika berkaitan) 2.5. Cadangan Keperluan Peralatan dan Kewangan (jika ada) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bill-of-Quantity</i> (BQ) • Anggaran Kos 2.6. Jadual Pelaksanaan 2.7. Strategi Pelaksanaan (jika perlu)	Pengurus Projek
3.	Laksanakan Perolehan 3.1 Dapatkan kelulusan perolehan dari Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) Kementerian. 3.2 Laksana perolehan dengan merujuk Prosedur Perolehan Universiti (UPM/SOK/KEW-BUY/P016).	Pengurus Projek
4.	Laksanakan Pembangunan 4.1 Laksanakan mesyuarat pemula (<i>kick-off meeting</i>) antara pasukan UPM (iDEC dan pemilik projek) dan Pembekal yang telah dilantik. 4.2 Pastikan Pembekal menyediakan dan menyerahkan Dokumen Pengurusan Projek Pembangunan Infrastruktur kepada Pengurus Projek. Dokumen Pengurusan Projek adalah seperti berikut: <ol style="list-style-type: none"> a) Gambarajah Skematik (<u>jika berkaitan</u>) b) Senarai Terperinci Peralatan/Perkhidmatan/Kerja (<i>Bill of Quantity</i>) c) Jadual Pelaksanaan Pembangunan 	Pengurus Projek Ahli Projek Pembekal Pengurus Projek

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 04 <u>05</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

BIL.	ARAHAN TERPERINCI	TANGGUNGJAWAB
	<p>4.3 Laksana projek pembangunan infrastruktur ICT berdasarkan skop dokumen cadangan yang telah dipersetujui oleh Pemohon/Pemilik Projek.</p> <p>4.4 Pantau projek pembangunan infrastruktur melalui mesyuarat/ laporan kemajuan projek.</p>	<p>Pembekal</p> <p>Pengurus Projek</p>
5.	<p>Ujian Penerimaan Pengguna (UAT)</p> <p>5.1 Sedia Dokumen Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) dan laksanakan UAT tersebut dengan Pengurus/Ahli Projek.</p> <p>5.2 Laksana pembedulan atau penambahbaikan mengikut keputusan UAT.</p> <p>5.3 Bentangkan semula hasil penambahbaikan kepada Pengurus/Ahli Projek.</p>	Pembekal
6.	<p>Serahan projek daripada Pembekal</p> <p>6.1 Kemaskini Dokumentasi Projek Pembangunan Infrastruktur ICT</p> <p>a) Gambarajah Skematik (<u>Jika berkaitan</u>)</p> <p>b) Senarai Terperinci Peralatan/Perkhidmatan/Kerja (<i>Bill of Quantity</i>)</p> <p>c) Jadual Pelaksanaan Pembangunan</p> <p>d) Laporan UAT</p> <p>6.2 Serahkan projek kepada Pengurus Projek.</p>	Pembekal
7.	<p>Serahan projek kepada Pemohon Pemilik Projek dengan memenuhi Prosedur Pembangunan ICT.</p> <p>7.1 Sediakan nota serahan kepada Pemohon menggunakan Borang Auan Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p> <p>7.2 Dapatkan tandatangan Pemohon sebagai proses penyerahan.</p> <p>7.3 Lengkapkan Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman) dan kembalikan kepada Pengurus Projek.</p> <p>7.4 Serahkan projek kepada Pemohon.</p>	<p>Pengurus Projek</p> <p>Pemohon</p> <p>Pengurus Projek</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

1 TUJUAN

Arahan kerja ini bertujuan untuk menerangkan tatacara pelaksanaan perkhidmatan ICT dengan merujuk Prosedur Perkhidmatan ICT (UPM/OPR/IDEC/P002).

2 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN


IDEC	:	Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
JTPA	:	Jawatankuasa Teknikal Pengurusan Aplikasi
KB	:	Ketua Bahagian iDEC
KBIT	:	Ketua Bahagian Infrastruktur ICT
KSICT	:	Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen ICT PTJ yang dipertanggungjawabkan
Pekerja ICT	:	Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pekerja	:	Pekerja UPM yang menguruskan bilik latihan/kemudahan infrastruktur bilik latihan
Pembekal	:	Pembekal sah yang dilantik oleh UPM untuk kerja-kerja perkhidmatan dan penyelenggaraan
Pemilik Sistem	:	PTJ yang mempunyai kuasa dan tanggungjawab ke atas sistem ICT tersebut
PTJ	:	Pusat Tanggungjawab
<u>Operasi Aplikasi</u>	:	<u>Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas operasi aplikasi</u>
<u>Penyelenggaraan Aplikasi</u>	:	<u>Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas penyelenggaraan aplikasi</u>
<u>SPICT</u>	:	<u>Sistem Perkhidmatan ICT</u>
<u>Tempoh Jaminan</u>	:	<u>Tempoh yang diberikan selepas penyerahan pembangunan ICT untuk kerja-kerja pembetulan ralat dan penambahbaikan proses sedia ada sama ada 6 bulan atau 1 pusingan kitaran proses bagi sistem berkenaan</u>

3 ARAHAN

3.1 SOKONGAN PENGGUNA ICT

3.1.1 PERISIAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Laksana tugas mengikut keperluan perisian yang dipohon.	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023
3.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT


3.2 INFRASTRUKTUR ICT

3.2.1 RANGKAIAN

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	<p>Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon. Jika sub kategori kerja berkaitan:</p> <p>3.1. Permohonan IP, ikut langkah berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Laksana perkhidmatan yang dipohon. (b) Kemaskini log IP <i>Static</i>. <p>3.2. Permohonan ID VPN, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Pendaftaran Pengguna:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Permohonan ID VPN (Pekerja iDEC) mestilah melalui Ketua Bahagian/Ketua Jabatan/Penyelia menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Keselamatan ICT; ii. Permohonan ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja iDEC) perlu mendapat kelulusan daripada KBIT; iii. Permohonan ID VPN daripada Pembekal hendaklah melalui Pemilik Sistem/PTJ dan perlu mendapat kelulusan KBIT; iv. Permohonan ID VPN mestilah menyertakan maklumat berikut: <ul style="list-style-type: none"> 1. Nama Penuh 2. No Staf/No. Kad Pengenalan/Passport 3. PTJ>Nama Syarikat 4. Jawatan 5. Emel 6. Tujuan capaian VPN 7. Maklumat sistem aplikasi yang ingin dicapai: <ul style="list-style-type: none"> (a) Nama Aplikasi (b) DNS (c) IP Address (d) User-ID pemohon di sistem aplikasi yang ingin dicapai 	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>8. Nama Penyelia (Warga UPM)/Pemilik Sistem Aplikasi (Pembekal)</p> <p>v. Menetapkan syarat pengaktifan maksimum ID VPN (Pekerja iDEC) SATU (1) tahun selepas tarikh kelulusan pendaftaran;</p> <p>vi. Menetapkan syarat pengaktifan maksimum ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja iDEC) dan Pembekal TIGA (3) bulan selepas tarikh kelulusan pendaftaran;</p> <p>vii. Pekerja ICT melaksanakan pendaftaran pengguna VPN dan mengemilkan panduan penggunaan VPN; dan</p> <p>viii. Pengguna perlu membuat permohonan pendaftaran semula untuk penyambungan tempoh aktif pengguna.</p> <p>(b) Penyelenggaraan Pengguna:</p> <p>i. Penyelenggaraan setiap ID VPN pengguna dilaksanakan berdasarkan tarikh pendaftaran pengguna; dan</p> <p>ii. ID VPN (Pekerja iDEC) hanya akan aktif selama SATU (1) tahun manakala ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja iDEC) dan Pembekal hanya akan aktif selama TIGA (3) bulan selepas pendaftaran. Selepas itu ID VPN pengguna akan dihapuskan.</p> <p>3.3. Permohonan konfigurasi <i>switch</i>, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Log masuk ke dalam <i>switch</i> menggunakan <i>Console Cable</i> atau <i>Remote Terminal</i></p> <p>(b) Mengkonfigurasi <i>hostname</i> yang sesuai untuk <i>switch</i> tersebut</p> <p>(c) Mengkonfigurasi VLAN <i>management</i> berserta IP yang sesuai</p> <p>(d) Mengkonfigurasi <i>access user</i> pada <i>switch</i></p> <p>(e) Mengkonfigurasi servis SSH untuk <i>remote access</i></p> <p>(f) Mengkonfigurasi VLAN <i>management</i> berserta alamat IP pada <i>uplink interface</i></p> <p>(g) Simpan konfigurasi</p>	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPIC.T.	Pekerja ICT

 UPM UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA BERILMU BERBAKTI	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	Halaman: 4/14
		No. Semakan: 00 01
		No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

3.2.2 KESELAMATAN ICT


BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon.	Pekerja ICT
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

3.2.3 TELEKOMUNIKASI


BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon.	Pekerja ICT
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT	Pekerja ICT

3.2.4 PERKHIDMATAN SERVER

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	<p>Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon. Jika sub kategori kerja berkaitan:</p> <p>3.1. Jika permohonan berkaitan <i>Server/VM/Hosting</i>, ikut langkah berikut:</p> <p>(a) Kenal pasti keperluan <i>Server/VM/Hosting</i> mengikut:</p> <p>(i) Kelulusan Ketua PTJ/Ketua Projek /JTPA .</p> <p>(ii) Spesifikasi (Core, RAM, Storan dan Sistem Pengoperasian (Versi OS).</p> <p>(b) Semak ketersediaan sumber mengikut Cluster;</p> <p>(c) <u>Semak ketersediaan sumber.</u> Sekiranya sumber ada, sediakan <i>server</i> mengikut permohonan atau kesesuaian (setelah berbincang dengan pemohon).</p> <p>(d) Wujudkan ID di server mengikut permohonan.</p>	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>3.2. Jika permohonan berkaitan <i>Domain Name Server (DNS)</i>, ikut langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Dokumen kelulusan nama domain berkaitan. (b) Semak DNS yang ingin digunakan menggunakan <i>nslookup</i>. (c) Kenal pasti DNS samada domain baru atau CNAME. (d) Semak samada penggunaan DNS menggunakan <i>server/hosting</i> dalam atau luar UPM (IP atau pautan dari pemohon). (e) Jika infra (server atau storan) berada di luar UPM, maklumkan kepada pemohon tanggungjawab pemohon terhadap keselamatan aplikasi, data dan maklumat adalah di bawah tanggungjawab pemohon. (f) Wujudkan DNS. (g) Jika permohonan tidak menyatakan penggunaan DNS luaran, hanya DNS dalaman UPM sahaja yang diaktifkan. <p>3.3. Jika permohonan berkaitan Migrasi/Naiktaraf Server & Storan dan Perubahan Konfigurasi Sistem Pengoperasian <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Permohonan mestilah melalui Ketua Seksyen/Pengurus Projek/KSICT/Pemilik Sistem dengan menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Pusat Data. (b) Jika permohonan berkaitan Migrasi/Naiktaraf Server & Storan, semak sumber <i>server</i> dan storan sama ada mencukupi atau tidak. (c) Jika permohonan sama ada instalasi baru, instalasi semula, tambah pakej atau naiktaraf versi OS semak <i>compatibility</i> versi OS dengan perkakasan yang digunakan. (d) Laksanakan konfigurasi mengikut keperluan (sumber, <i>space, partition</i> dan OS) berdasarkan permohonan. <p>3.4. Jika permohonan berkaitan Penempatan <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Semak penggunaan <i>server (Production/Disaster Recovery/Research)</i> bagi menentukan lokasi penempatan <i>server</i>. (b) Semak ruang rak di Pusat Data. (c) Sediakan IP yang diperlukan (DC, DRC, MyREN, DMZ atau IP luar UPM). (d) Kemaskini log IP <i>Static</i> dan maklumat server pada rekod maklumat IP. (e) Kemaskini maklumat server dalam Sistem DCIM/DRCIM. 	

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 6/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	3.5. Jika permohonan berkaitan Permohonan IP Pusat Data, ikut langkah berikut : (a) Laksana perkhidmatan yang dipohon. (b) Kemaskini log IP <i>Static</i> .	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT



3.3 OPERASI

3.3.1 APLIKASI


BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Analisa/Kenal pasti keperluan perkhidmatan yang dipohon. (a) Jika permohonan melibatkan seksyen/bahagian, buat permohonan baharu dan ikut Langkah 4, (b) Jika permohonan diluar skop kerja, ikut Langkah 4, (c) Jika melibatkan skop kerja, ikut Langkah 3.	Pekerja ICT
3.	Laksanakan perkhidmatan.	Pekerja ICT
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT


3.3.2 PENGURUSAN DATA DAN IMPLEMENTASI

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT


 	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 6/1
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
3.	<p>Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon. Jika sub kategori kerja berkaitan:</p> <p>3.1 <i>Backup</i> aplikasi/data, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Laksanakan <i>backup</i> berdasarkan permohonan. (b) Sediakan semakan log <i>backup</i> di <i>server backup</i> untuk memastikan <i>backup</i> data yang dijalankan adalah berjaya. (c) Sekiranya proses <i>backup</i> tidak berjaya, kenal pasti punca masalah dan maklumkan kepada penyelia Pekerja ICT untuk pelaksanaan semula proses <i>backup</i> dan penghantaran secara manual. (d) Sediakan salinan <i>backup</i> ke media storan mengikut format yang telah ditentukan (<namaDB/namaApps_nomborIP_DAY_YYYYMMDD_H H:Mi>). (e) Semak log <i>server</i> ke atas <i>backup</i> tersebut. (f) Lengkapkan Senarai Semak <i>Backup</i> Aplikasi/Data. (g) Sediakan laporan kepada pemohon dengan kekerapan setahun sekali bagi tujuan makluman tindakan telah dilaksanakan. <p>3.2 Wujudkan <i>repos/DB</i>, ikut langkah berikut :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Laksanakan tugas <i>create repos</i> atau pangkalan data. (b) Wujudkan ID: <ol style="list-style-type: none"> i. ID aplikasi bagi pangkalan data. ii. ID pengguna bagi <i>repos</i>. (c) Berikan kebenaran akses ke atas <i>repos/pangkalan data</i> <p>3.3 <u>API (Application Programming).</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (a) <u>Jika Pembangunan baru;</u> <ol style="list-style-type: none"> i. <u>Dapatkan maklumat keperluan pengguna.</u> ii. <u>Sediakan skrip berdasarkan keperluan.</u> iii. <u>Laksanakan ujian sehingga berjaya.</u> iv. <u>Maklumkan kepada pengguna.</u> (b) <u>Jika pembangunan sedia ada;</u> <ol style="list-style-type: none"> i. <u>Buat semakan ke atas API tersebut.</u> ii. <u>Laksanakan pembedulan atau penambahbaikan berdasarkan permohonan pengguna.</u> iii. <u>Laksanakan ujian sehingga berjaya.</u> iv. <u>Maklumkan kepada pemohon.</u> <p>3.4 HID, ikut langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Jika pembangunan baharu; <ol style="list-style-type: none"> i. Dapatkan maklumat keperluan pengguna. 	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31		Halaman: 6/1
			No. Semakan: 00 <u>01</u>
			No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT		Tarikh: 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>
		ii. Sediakan dokumen spesifikasi keperluan Hub Integrasi Data. iii. Sediakan jadual perancangan projek. iv. Bangunkan modul berkaitan untuk tujuan integrasi data. v. Laksanakan proses integrasi berdasarkan spesifikasi keperluan Hub Integrasi Data. vi. Sediakan Dokumen Ujian Penerimaan Pengguna Integrasi (UAT). vii. Laksanakan Ujian Penerimaan Pengguna Integrasi (UAT) bersama pengguna. viii. Selaraskan rekod keputusan UAT pengguna. ix. Laksanakan pembedulan atau penambahbaikan mengikut dokumen Ujian Penerimaan Pengguna (UAT). x. Buat pengujian terhadap pembedulan atau penambahbaikan yang telah dilaksanakan. xi. Lengkapkan Senarai Semak Integrasi Data.	
		<p>(b) Jika pembangunan sedia ada:</p> i. Buat semakan ke atas HID. ii. Laksanakan pembedulan atau penambahbaikan berdasarkan permohonan pengguna. iii. Buat pengujian terhadap pembedulan atau penambahbaikan yang telah dilaksanakan. iv. Maklumkan kepada pemohon.	
		<p>3.4 Perundingan, rujuk Proses Terperinci Perundingan ICT.</p>	


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 9/14
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 01
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 26/09/2023

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>3.5.4 <i>Production deployment</i>, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Bagi <i>Production Deployment</i> kali pertama:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Laksanakan installasi aplikasi (<i>service</i>) yang berkaitan. ii. Laksanakan ujian ke atas <i>service</i> aplikasi yang telah diinstallasi. iii. Masukkan <i>source code</i> dari <i>server</i> pembangunan ke <i>server production</i>. iv. Laksanakan pengujian ke atas sistem aplikasi yang telah dimasukkan. v. Lengkapkan Senarai Semak Pengujian <i>Deployment</i> Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/SS07/<i>Deployment</i> Aplikasi). <p>(b) Bagi <i>Production Deployment</i> seterusnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Masukkan <i>source code</i> dari <i>server</i> pembangunan ke <i>server production</i>; v. Maklumkan kepada pemohon. <p>3.6.5 Restore aplikasi/data, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Kenal pasti salinan <i>backup</i> dari media simpanan berdasarkan tarikh yang dipohon. (b) Laksanakan proses <i>restore</i> berdasarkan permohonan. (c) Lengkapkan Borang Pelaksanaan <i>Restore</i> dan Pengujian <i>Backup</i>. <p>3.7.6 Muat naik/Muat turun, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Bagi proses muat naik, muat naik data/fail yang disediakan ke destinasi yang dimohon. (b) Bagi proses muat turun, sediakan data/fail mengikut format yang dimohon. <p>3.7.7 Pengujian Data, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Sediakan data pengujian berdasarkan kriteria berikut: <ol style="list-style-type: none"> i. Jika data operasi yang sensitif ingin digunakan, ia perlulah diubah mengikut untuk menjaga kerahsiaan maklumat yang ada di dalam data tersebut. ii. Pemohon bertanggungjawab sepenuhnya sekiranya berlaku kebocoran maklumat yang disebabkan oleh kecuaiian dalam tempoh pengujian data berkenaan. (b) Data pengujian akan dihantar ke storan atau kaedah-kaedah lain yang dipersetujui oleh pemohon. (c) Musnahkan data pengujian yang telah selesai digunakan. 	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	Halaman: 10/12
		No. Semakan: 00 <u>01</u>
		No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

3.3.3 PENYELENGGARAAN SISTEM APLIKASI

<u>BIL.</u>	<u>TINDAKAN</u>	<u>TANGGUNGJAWAB</u>
<u>1.</u>	<u>Terima permohonan melalui SPICT</u>	<u>Pekerja ICT</u>
<u>2.</u>	<u>Kenal pasti keperluan perkhidmatan yang dipohon dan semak status sistem aplikasi</u>	<u>Pekerja ICT</u>
<u>3.</u>	<u>Jika sistem aplikasi dalam Tempoh Jaminan</u> 3.1 <u>Terma Jaminan adalah kerja-kerja pembedulan ralat kepada kod aturcara dan penambbaikan proses sedia ada sahaja dan bukan penambahan proses baharu.</u> 3.2 <u>Jika permohonan melibatkan ralat atau penambahbaikan proses:</u> (a) <u>Hubungi pemohon/pemilik sistem untuk mendapatkan maklumat lanjut (jika perlu).</u> (b) <u>Ambil tindakan untuk memperbaiki ralat atau menambahbaik proses yang berkaitan dengan merujuk Garis Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/IDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi).</u> 3.3 <u>Maklumkan kepada pemohon tindakan yang telah diambil dan kemaskini maklumat dalam SPICT.</u>	<u>Pekerja ICT</u> <u>(Pembangunan</u> <u>Aplikasi)</u>


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/12
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 <u>01</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

2.	Persediaan sesi sidang video adalah seperti langkah berikut: (a) Pastikan semua peralatan sidang video (unit tetap dan unit mudah alih) berfungsi dengan baik dan boleh digunakan; dan (b) Buat tinjauan ke lokasi sidang video: (i) Periksa kemudahan sedia ada termasuk punca audio video, internet dan elektrik. (ii) Tentukan kedudukan peralatan bagi memastikan kelancaran sesi sidang video yang akan dilaksanakan.	Pekerja ICT
3.	Pasang peralatan sidang video di lokasi dan pastikan semua peralatan dan internet berfungsi dengan baik.	Pekerja ICT
4.	Laksanakan sesi pengujian sidang video untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum sesi sebenar dijalankan.	Pekerja ICT
5.	Laksanakan sesi sidang video berdasarkan kepada keperluan pemohon.	Pekerja ICT
6.	Sediakan bahan rakaman sidang video (jika perlu).	Pekerja ICT
7.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT


3.3.45 PENDAFTARAN APPS KE *PLAY STORE*/*APPLE STORE*

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Pastikan permohonan pendaftaran ke <i>Play Store</i> / <i>Apple Store</i> adalah sekurang-kurangnya TUJUH (7) hari sebelum tarikh diperlukan.	Pekerja ICT
3.	Janakan ID Apps untuk keperluan <i>compile</i> dan maklumkan kepada pemohon.	Pekerja ICT

4.	Pastikan langkah berikut semasa menerima sumber apps: (a) Jenis pendaftaran (<i>Play Store/Apple Store/</i> kedua-duanya); (b) Sumber apps diserahkan dalam bentuk <i>folder</i> lengkap; (c) ID Apps yang digunakan seperti yang didaftarkan; dan (d) Versi apps.	Pekerja ICT, Pemohon
----	---	-------------------------

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/12
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 <u>01</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>


5.	Laksanakan proses pendaftaran berdasarkan kepada keperluan permohonan.	Pekerja ICT
6.	Maklumkan kepada pemohon sebarang maklumbalas daripada <i>Play Store/Apple Store</i> sepanjang proses pendaftaran.	Pekerja ICT
7.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/12
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 00 <u>01</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	No. Isu: 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 31/01/2023 <u>26/09/2023</u>

4.3 3.4 PERKHIDMATAN LAIN

4.3.1 3.4.1 TEMPAHAN MAKMAL

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja
2.	Kenal pasti maklumat permohonan berdasarkan: (a) Bilangan peserta. (b) Tarikh program/kursus.	Pekerja
3.	Tentukan makmal yang bersesuaian dengan permohonan. Pastikan fasiliti makmal berada dalam keadaan baik dan sedia untuk beroperasi.	Pekerja
4.	Kenal pasti maklumat perisian yang diperlukan: (a) Jika PERLU perisian selain dari yang sedia ada dalam makmal, laksanakan Langkah 5. (b) Jika TIDAK PERLU, laksanakan Langkah 6.	Pekerja
5.	Maklumkan kepada pemohon untuk menyediakan perisian yang diperlukan TUJUH (7) hari sebelum program/kursus untuk membolehkan kerja-kerja instalasi perisian dilaksanakan.	Pekerja
6.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 08
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023

1.0 TUJUAN

Arahan kerja ini bertujuan untuk menerangkan tatacara serta peraturan yang wajib diikuti oleh pekerja yang terlibat dalam Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman.


2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Implementasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas implementasi pembangunan aplikasi
Operasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas operasi aplikasi
Pembangunan Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan pembangunan aplikasi
Penyelenggaraan Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas penyelenggaraan aplikasi
Pemohon	:	Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT/Pemilik Sistem Projek
Pengguna	:	Pekerja yang bakal menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
Pengguna Sistem	:	Pekerja UPM yang menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
PP Pengurus Projek	:	Pegawai ICT yang dilantik sebagai Pengurus Projek Pembangunan Sistem Aplikasi
PSA	:	Pembangun Sistem Aplikasi
SA	:	Pekerja yang menganalisis keperluan sistem aplikasi dan mereka bentuk sistem aplikasi


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 08
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023

3.0 ARAHAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	<u>Terima projek Pembangunan ICT.</u>	<u>Pengurus Projek</u>
2.	<p>Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT</p> <p>2.1. Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/2 (UPM.iDEC.100-15/4/10) setelah mendapat arahan untuk membangunkan sistem yang dimohon.</p> <p>2.2. Pastikan <u>Failkan</u> semua dokumen yang berkait —difailkan dengan merujuk Senarai Semak Fail Pengurusan Projek Pembangunan Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS05) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalam).</p>	<p>PP</p> <p><u>Pengurus Projek</u></p>
3.	<p>Analisis Keperluan Pengguna</p> <p>3.1. Laksana analisis keperluan pengguna dan sediakan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (IDEC/PEM/DF04) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalam) beserta Carta Gantt yang menyenaraikan aktiviti, masa dan ahli projek.</p> <p>3.2. Dapatkan Pengesahan Penerimaan Cadangan Pembangunan Aplikasi ICT —(IDEC/PEM/DF04) daripada Pemohon/wakil Pemohon. <u>menggunakan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04).</u></p> <p>3.3. Pemohon <u>Pemilik Projek</u> hendaklah memastikan kesemua keperluan yang dinyatakan di dalam Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi telah dibentangkan secara terperinci di dalam dokumen cadangan. Pihak iDEC tidak akan membangunkan keperluan yang tidak terdapat di dalam skop pembangunan ICT yang dicadangkan.</p> <p>3.4. <u>Kenalpasti dan lantik urus tadbir projek yang terlibat dalam pembangunan ICT.</u></p> <p>3.5. Sediakan reka bentuk sistem mengikut jenis pembangunan</p>	<p>PP</p> <p><u>Pengurus Projek</u></p> <p><u>Pemilik Projek</u></p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>aplikasi seperti berikut:</p> <p>(a) Jika PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI BAHARU ikut langkah 2.5.</p> <p>(b) Jika PENAIKTARAFAN SISTEM APLIKASI ikut langkah 3.</p> <p>3.6. Sediakan Dokumen Reka Bentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (SDD) dengan kandungan yang lebih terperinci (Sila rujuk format IDEC/PEM/DF05) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman). Dokumen mestilah merangkumi:</p> <p>(a) Struktur Pangkalan Data</p> <p>(b) Keperluan Integrasi Data</p> <p>(c) Spesifikasi Program</p>	<u>Pengurus Projek/SA</u>
4.	<p>Spesifikasi Program</p> <p>Sediakan spesifikasi program berdasarkan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (IDEC/PEM/DF04), dengan merujuk format Spesifikasi Program (IDEC/PEM/DF06) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p>	SA
5.1 <u>4.1</u>	<p>Pengaturcaraan</p> <p><u>4.1</u> Bangunkan aturcara sistem mengikut spesifikasi program <u>dalam Dokumen Reka Bentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (SDD).</u></p> <p><u>4.2</u> <u>Pastikan kod aturcara dimuatnaik ke dalam server repositori kod sumber dan mempunyai diskripsi yang jelas semasa dimuatnaik.</u> Rujuk Garis Panduan Pelaksanaan Pengaturcaraan Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/GP01) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p>	PSA

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
5.	<p>Perubahan kepada skop pembangunan/keperluan sistem</p> <p>5.1 Kemukakan Borang Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BRO6/Perubahan Spesifikasi).</p> <p>5.2 Jika tidak diluluskan, teruskan pembangunan mengikut skop pembangunan ICT yang telah dipersetujui sebelum ini.</p> <p>5.3 Jika diluluskan, buat pindaan kepada skop pembangunan ICT dan ikut langkah terperinci langkah 3 & 4.</p>	Pemohon & PP
6.	<p>Semakan Semula Carta Gantt</p> <p>6.1 Buat semakan semula ke atas Carta Gantt berdasarkan kemajuan projek mengikut kekerapan yang bersesuaian.</p> <p>6.2 Dapatkan pengesahan daripada Pemohon/Pengguna ke atas Carta Gantt yang telah disemak dengan menggunakan Semakan Carta Perbatuan Pembangunan Aplikasi (IDEC/PEM/DF07) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p>	PP
7.	<p>Pengujian Sistem</p> <p>Sediakan langkah-langkah untuk melaksanakan pengujian mengikut jenis pembangunan aplikasi seperti berikut:</p> <p>7.1 Jika PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI BAHARU ikut langkah 8.</p> <p>7.2 Jika PENAIKTARAFAN SISTEM APLIKASI ikut langkah 9.</p>	PP
8.	<p>Pengujian Sistem bagi Pembangunan Sistem Aplikasi Baharu</p> <p>8.1 Sediakan Dokumen Perancangan Pengujian Sistem (STP) (IDEC/PEM/DF01) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p> <p>8.2 Sediakan Senarai Semak Pengujian Unit Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS01) yang boleh diperolehi di laman</p>	PP dan PSA

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).	
	8.3 Sediakan Senarai Semak Pengujian Integrasi Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS02) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam), berdasarkan Dokumen Perancangan Pengujian Sistem (STP) (IDEC/PEM/DF01).	PSA
	8.4 Laksanakan pengujian. Rujuk Garis Panduan Pelaksanaan Pengujian Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/GP05/Pengujian Aplikasi).	PSA
	8.5 Sediakan Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (IDEC/PEM/DF02) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).	PP
	8.6 Sediakan dokumen Skrip Pengujian Penerimaan Pengguna (IDEC/PEM/DF03) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam), dengan mengambil kira semua senario penggunaan sistem.	PP dan SA
	8.7 Laksana sesi UAT bersama Pengguna dengan merujuk kepada Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (IDEC/PEM/DF03). Rujuk Garis Panduan Pelaksanaan Pengujian Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/GP05/Pengujian Aplikasi).	PP, Pemohon/ Pengguna dan Implementasi Aplikasi
	8.8 Analisa ulasan-ulasan daripada keputusan UAT dan buat rumusan dengan menghasilkan Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (IDEC/PEM/LP03) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).	PP dan SA
	8.9 Jika tiada pindaan sistem, uruskan serahan projek. Rujuk Prosedur Pembangunan ICT (UPM/OPR/IDEC/P001).	PP
	8.10 Jika ada pindaan, ikut langkah 8.7.	PP

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 6/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 08
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
9. <u>5.</u>	<p>Pengujian Sistem bagi Penaiktarafan Sistem Aplikasi</p> <p><u>5.1</u> <u>Laksana pengujian bagi setiap proses yang dibangunkan dengan merujuk kepada spesifikasi program dan direkodkan dalam Senarai Semak Pengujian Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS01) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</u></p> <p><u>5.2</u> <u>Sediakan Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (IDEC/PEM/DF02) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</u></p> <p><u>5.3</u> Laksana sesi pembentangan/pengujian bersama Pengguna. Dapatkan <u>Rekodkan</u> maklumbalas/ulasan daripada Pengguna. berkaitan penambahbaikan yang telah dibangunkan.</p> <p>Analisa maklumbalas/ulasan daripada pembentangan dan <u>5.4</u> pengujian. <u>Analisa maklumbalas/ulasan pengguna daripada pembentangan/pengujian dan sediakan Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (IDEC/PEM/LP03) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamam).</u></p> <p><u>5.5</u> Jika tiada pindaan sistem, uruskan serahan projek. Rujuk Prosedur Pembangunan ICT (UPM/OPR/IDEC/P001). <u>Ikut langkah 6.</u></p> <p><u>5.6</u> Jika ada pindaan, rujuk <u>Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna dan</u> kemaskini spesifikasi program. <u>Ikut langkah 9.2-5.</u></p>	<p>PP</p> <p>Pengurus Projek</p>
10.	<p>Laksana pembedulan atau penambahbaikan ke atas sistem aplikasi mengikut jenis pembangunan seperti berikut:</p> <p>10.1 Bagi PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI BAHARU</p>	<p>PSA</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 7/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>a) Rujuk Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna. b) Ulangi langkah 8.7 hingga 8.10.</p> <p>10.2 Bagi PENAIKTARAFAN SISTEM APLIKASI (a) Rujuk maklumbalas/ulasan yang diberikan semasa sesi pembentangan/pengujian. (b) Ulangi langkah 9.2 hingga 9.5.</p>	
11. <u>6.</u>	<p>Laksanakan proses implementasi. berdasarkan Garis Panduan Pelaksanaan Implementasi Aplikasi (IDEC/PEM/GP02) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana).</p> <p><u>6.1 Buat permohonan melalui SPICT kepada pihak Implementasi Aplikasi untuk melaksanakan pemindahan pangkalan data dan kod sumber ke server production.</u></p> <p><u>6.2 Pindahkan pangkalan data dan sistem aplikasi dari server pembangunan ke server production.</u></p> <p><u>6.3 Konfigurasi SSL di server production.</u></p> <p><u>6.4 Laksana pengujian dan lengkapkan Senarai Semak Pengujian Deployment Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS03) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p>	<p><u>Pengurus Projek</u></p> <p>Implementasi Aplikasi</p>
12.	<p>Serah Hasil Pembangunan ICT</p> <p>12.1 Jika hasil pembangunan ICT telah SIAP SEPENUHNYA:</p> <p>(a) Serah hasil pembangunan ICT kepada Pemohon dengan menyediakan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR01) dan Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) yang kedua-duanya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana).</p> <p>(b) Lengkapkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan</p>	<p>PP dan Pemohon</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 8/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 08
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	ICT (IDEC/PEM/BR01) dan kembalikan kepada Pengarah IDEC.	
	<p>12.2 Jika SEBAHAGIAN daripada hasil pembangunan ICT telah disiapkan dan perlu digunakan oleh pemohon:</p> <p>(a) Serah hasil pembangunan ICT kepada Pemohon secara berperingkat dengan menyediakan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (IDEC/PEM/BR02) dan Borang Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR03) yang boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p> <p>(b) Lengkapkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (IDEC/PEM/BR02) dan kembalikan kepada Pengarah IDEC.</p>	PP dan Pemohon
13. 7.	<p>Penetapan Tempoh Warranty <u>Jaminan</u> Sistem Aplikasi</p> <p><u>7.1 Terma jaminan adalah kerja-kerja pembetulan ralat kepada kod aturcara dan penambakan proses sedia ada sahaja dan bukan penambahan proses baharu.</u></p> <p>7.2 Bagi sistem aplikasi yang digunakan sepanjang tahun, tempoh warranty <u>jaminan</u> bermula pada tarikh serah sistem selama ENAM (6) bulan.</p> <p>7.3 Bagi sistem aplikasi yang digunakan secara berkala, tempoh warranty <u>jaminan</u> bermula pada tarikh serah sistem selama satu pusingan proses (<i>process cycle</i>).</p>	<p><u>Pengurus Projek/Pemilik Projek</u></p> <p>PP</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 9/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
14.	<p>Tempoh Warranty</p> <p>14.1 Terma warranty adalah kerja-kerja pembetulan ralat kepada kod aturcara dan penambahbaikan proses sedia ada sahaja dan bukan penambahan proses baharu.</p> <p>14.2 Jika berlaku sebarang ralat atau penambahbaikan proses sedia ada kepada sistem semasa dalam tempoh warranty, kaedah pengendalian adalah seperti berikut:</p> <p>(a) Buat perbincangan dengan Pemilik Sistem dan dapat persetujuan tentang penambahbaikan yang diperlukan.</p> <p>(b) Pemohon membuat aduan ralat atau penambahbaikan melalui SPICT berdasarkan hasil perbincangan.</p> <p>(c) Ambil tindakan untuk memperbaiki ralat atau menambahbaik proses yang berkaitan dengan merujuk Garis Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/IDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi).</p> <p>(d) Maklumkan kepada Pemohon bahawa tindakan telah diambil dan kemaskini status tindakan.</p> <p>(e) Semak tindakan yang telah diambil.</p> <p>(f) Jika tindakan adalah memuaskan, buat penilaian kepada tugas tersebut.</p> <p>(g) Jika tindakan adalah tidak memuaskan, ikuti langkah (c) hingga (e).</p>	<p>PP</p> <p>Pemohon</p> <p>PP, SA dan PSA</p> <p>PP</p> <p>Pemohon</p> <p>Pemohon</p> <p>Pemohon</p>
15.	<p>Selepas Tempoh Warranty</p> <p>15.1 Selepas tamat tempoh warranty, sistem akan diserahkan kepada Operasi Aplikasi dan sebarang baik pulih ralat atau penambahbaikan kepada proses sedia ada akan dipantau oleh Operasi Aplikasi.</p> <p>15.2 Rujuk Operasi Aplikasi jika ada sebarang masalah terhadap sistem yang digunakan.</p> <p>15.3 Buat aduan rasmi melalui SPICT setelah berbincang dengan Operasi Aplikasi.</p> <p>15.4 Buat semakan aduan terhadap masalah sistem berdasarkan berikut:</p>	<p>PP</p> <p>Pengguna Sistem</p> <p>Pengguna Sistem</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>(a) Jika aduan melibatkan masalah data, performance aplikasi atau kegagalan application services, laksanakan tindakan yang berkaitan.</p> <p>(b) Jika aduan melibatkan pindaan minor kepada sistem aplikasi seperti penambahan medan atau pengubahsuaian kosmetik antaramuka, ikuti langkah berikut:</p> <p style="padding-left: 20px;">i. Majukan syor kepada Penyelenggaraan Aplikasi dengan mengisi Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (IDEC/PEM/DF08) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana).</p> <p style="padding-left: 20px;">ii. Laksanakan penyelenggaraan dengan merujuk Garis Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/IDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi).</p> <p>(c) Jika aduan melibatkan pindaan major kepada sistem seperti penambahan modul atau perubahan kepada aliran kerja sistem aplikasi, majukan syor kepada Pemohon untuk membuat permohonan pembangunan ICT baharu atau permohonan penaiktarafan ICT.</p> <p>15.5 Rekodkan keputusan semakan dan failkan.</p>	<p style="text-align: center;">Operasi Aplikasi</p> <p style="text-align: center;">Operasi Aplikasi</p> <p style="text-align: center;">Penyelenggaraan Aplikasi</p> <p style="text-align: center;">Operasi Aplikasi</p> <p style="text-align: center;">Penyelenggaraan Aplikasi</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 11/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 07 <u>08</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
16.	Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT 16.1 Sediakan <i>template</i> kajian keberkesanan projek pembangunan ICT yang akan digunakan oleh Pemilik Sistem untuk melaksanakan kajian. 16.2 Laksana kajian keberkesanan projek yang telah digunakan oleh Pengguna dalam tempoh 3 hingga 12 bulan, dengan menggunakan <i>template</i> yang disediakan oleh Operasi Aplikasi. 16.3 Serah hasil kajian kepada pihak Pengurusan iDEC dalam tempoh 14 hari daripada tarikh tamat kajian untuk tujuan penambahbaikan sistem (jika perlu).	Operasi Aplikasi Pemohon/Pengguna Sistem Pemohon


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 06
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 30/06/2022 26/09/2023

1.0 TUJUAN

Arahan Kerja ini bertujuan untuk menerangkan tatacara serta peraturan yang wajib diikuti oleh Pengurus Projek, Ahli Projek dan Pembekal yang terlibat dalam Pembangunan [dan Penyelenggaraan](#) Aplikasi Secara Luaran [kecuali pembangunan/penyelenggaraan sistem aplikasi yang menggunakan dana penyelidikan.](#)


2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

BOA	:	Bahagian Operasi Aplikasi
JKICT	÷	Jawatankuasa Kerja ICT
JTPA	:	Jawatankuasa Teknikal Pengurusan Aplikasi
Pembekal	:	Pihak luar yang membangunkan sistem aplikasi yang dimohon
Pemohon/ Pemilik Projek	:	Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT atau wakilnya.
Pengguna	:	Pekerja yang bakal menggunakan aplikasi universiti, infrastruktur ICT dan perisian/ <i>tools</i> ICT
Seksyen ICT	:	Seksyen ICT yang memberikan perkhidmatan kepada pengguna di PTJ yang dipertanggungjawabkan
Pengurus Projek	∴	Pegawai ICT yang bertanggungjawab dalam Pengurusan Projek Pembangunan ICT
PTJ	∴	Pusat Tanggungjawab


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN <u>DAN PENYELENGGARAAN</u> APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

3.0 ARAHAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Adakan perbincangan dengan Seksyen ICT untuk mendapatkan keperluan aplikasi.	Pemohon
1.	<p><u>Penerimaan Projek</u></p> <p>1.1 <u>Terima arahan untuk membangunkan projek pembangunan ICT.</u></p> <p>1.2 <u>Buka fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/10).</u></p>	<u>Pengurus Projek</u>
2.	<p><u>Jika Pembangunan Baharu</u>, dapatkan pengesahan keperluan kemudahan infrastruktur seperti server dan storan serta infostruktur seperti pangkalan data daripada seksyen atau bahagian yang berkaitan.</p> <p><u>Jika Penyelenggaraan</u>, dapatkan capaian <i>access</i> kepada kod sumber dan pangkalan data dan sediakan sekitaran pembangunan.</p>	Seksyen ICT/PP/ <u>Pengurus Projek/</u> Pemohon <u>Pemilik</u> <u>Projek</u>
3.	Sediakan dokumen yang diperlukan untuk permohonan kelulusan pembangunan ICT dan sertakan cadangan pembangunan/penyelenggaraan aplikasi dari pembekal jika berkaitan. Rujuk Seksyen ICT untuk bantuan perundingan jika perlu.	Pemohon
<u>3.</u>	<p><u>Sistem Aplikasi yang dibekalkan hendaklah menggunakan teknologi yang disokong oleh iDEC seperti berikut:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <u>Sistem Pengoperasi: Linux</u> b. <u>Bahasa Pengaturcaraan: PHP dan <i>Opensource Framework</i></u> c. <u>Pangkalan data : <i>Postgress</i></u> d. <u>Mobile apps: IONIC/Flutter</u> <p><u>Jika teknologi yang digunakan selain di atas, iDEC tidak bertanggungjawab untuk melaksanakan penyelenggaraan sistem aplikasi berkenaan.</u></p>	<u>Pemilik Projek /</u> <u>Pengurus Projek</u>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN <u>DAN PENYELENGGARAAN</u> APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
4.	Laksanakan proses perolehan dengan merujuk kepada prosedur perolehan. setelah mendapat kelulusan JKICT.	<u>Pemilik Projek</u> / PP <u>Pengurus Projek</u>
5.	Lantik pasukan tadbir urus projek pembangunan/ <u>penyelenggaraan</u> yang terdiri daripada pemilik sistem, IDEC dan pembekal. Laksanakan mesyuarat pemula (<i>kick-off meeting</i>) antara pasukan UPM dan pembekal yang dilantik.	<u>Pemilik Projek</u> / Pembekal
6.	Pastikan pembekal menyediakan dan menyerahkan Dokumen Pengurusan Projek Pembangunan aplikasi kepada Seksyen <u>Pengurus Projek</u> ICT. Dokumen Pengurusan Projek adalah seperti berikut: (a) Cadangan Pembangunan/ <u>penyelenggaraan</u> (<i>Project Proposal</i>) (b) <i>User Requirement Specifications</i> (URS) (c) Jadual Perancangan Pelaksanaan Pembangunan/ <u>penyelenggaraan</u> (d) <u>SURAT AKU JANJI PIHAK LUAR (OPR/ISMS)</u>	Pembekal/ Seksyen ICT/ PP <u>Pemilik projek/Pengurus Projek</u>
7.	Laporkan status semasa pembangunan/ <u>penyelenggaraan</u> projek melalui Mesyuarat Kemajuan Projek secara berkala kepada pemilik projek.	Pembekal
8.	Laksanakan pemantauan projek dan laporkan kemajuan projek di Mesyuarat JTPA <u>melalui wakil yang dilantik.</u>	Seksyen ICT/BOA PP <u>Pengurus Projek</u>
9.	Sediakan skrip Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) atau dokumen yang setara bagi tujuan pengujian.	Pembekal
<u>9.</u>	Laksanakan <u>Ujian Penerimaan Pengguna</u> (UAT). <u>Sediakan Laporan Hasil UAT yang telah disahkan oleh Pemilik Projek.</u>	Pembekal/ <u>Pemilik Projek /</u> <u>Pengurus Projek/</u> Pengguna

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN <u>DAN PENYELENGGARAAN</u> APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
11.	Laksana pembetulan atau penambahbaikan mengikut keputusan UAT sebagaimana keperluan pengguna sehingga dipersetujui oleh pengguna dengan menandatangani kelulusan UAT.	Pembekal
12.	Dapatkan pengesahan UAT.	Pembekal/ Pemohon
10.	<u>Penyerahan projek</u> <u>Laksanakan proses <i>Deployment and implementation</i> sistem aplikasi dari server pembangunan ke server production. Pastikan server production dilengkapi dengan SSL. Laksanakan pengujian untuk memastikan ia berfungsi dengan baik.</u>	<u>Pengurus Projek</u> <u>/Pemilik Projek/</u> <u>Pembekal</u>
13. 11.	Sediakan _____ dokumen Penyerahan projek pembangunan/ <u>penyelenggaraan aplikasi ICT</u> kepada Seksyen ICT dan Pemohon <u>Pemilik Projek</u> . Dokumen penyerahan projek adalah seperti berikut: (a) Borang Perakuan Penerimaan Sistem (b) Panduan Penggunaan (Teknikal)/ <u>Software Design Document (SDD)</u> (c) Dokumen kontrak (d) Dokumen Perolehan (e) Laporan hasil UAT yang telah disahkan oleh Pemohon <u>Pemilik Projek</u> (f) <u>Manual Pengguna</u>	Pembekal/ <u>Pengurus Projek</u> <u>/Pemilik Projek</u>
14. 15.	Laksana taklimat atau latihan seperti berikut:- (a) Laksanakan latihan atau taklimat kepada Pengguna/Pemilik Sistem mengikut perancangan yang ditetapkan. (b) Laksanakan latihan atau taklimat teknikal kepada Seksyen ICT dan BOA dan Operasi Aplikasi mengikut perancangan yang ditetapkan, (jika perlu). i. _____ Penerangan keseluruhan sistem.	Pembekal

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN <u>DAN PENYELENGGARAAN</u> APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 30/06/2022 <u>26/09/2023</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	ii. — Maklumat hasil UAT dan pembentangan aduan dalam tempoh <i>warranty</i> jaminan. iii. — Maklumat teknikal sistem melibatkan aliran fungsi dan aliran data iv. — Maklumat tetapan server (<i>cronjob</i>, <i>plugins</i> dan konfigurasi khusus) v. — Maklumat lokasi kod sumber (jika berkaitan)	
15. <u>12.</u>	Penyerahan dokumen dan kod sumber kepada BOA dengan merujuk senarai semak penyerahan projek pembangunan/penyelenggaraan secara luaran. <u>Penyerahan dokumen teknikal dan kod sumber serta latihan sistem aplikasi bergantung kepada dua (2) kategori:</u> a. <u>Jika penggunaannya menyeluruh kepada seluruh atau sebahagian warga UPM, serahkan kepada Operasi Aplikasi</u> b. <u>Jika penggunaannya hanya dalam PTJ berkenaan sahaja, serahkan kepada Ketua Seksyen ICT PTJ berkenaan.</u>	Seksyen ICT <u>Pengurus Projek</u> <u>/Pemilik Projek</u>


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	Halaman: 1/5
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP08/PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

1.0 PENGENALAN

Garis panduan ini disediakan untuk rujukan pekerja UPM yang terlibat dalam melaksanakan penyelenggaraan aplikasi. Ia merangkumi aktiviti menganalisis keperluan permohonan penyelenggaraan, pelaksanaan penyelenggaraan aplikasi, pengujian penyelenggaraan aplikasi yang telah dilaksanakan dan proses *deployment* ke *production server*.


2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Implementasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas implementasi pembangunan aplikasi
Operasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas operasi aplikasi
Pembangun Aplikasi	:	Pekerja yang melaksanakan pindaan kod sumber aplikasi berdasarkan spesifikasi penyelenggaraan aplikasi
Pekerja ICT	:	Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pemohon	:	Pekerja UPM/Pihak yang membuat aduan berkaitan dengan sistem aplikasi
Pengguna Sistem	:	Pekerja UPM yang menggunakan sistem yang dibangunkan
Penyedia Spesifikasi	:	Pekerja yang menyediakan dokumen spesifikasi penyelenggaraan aplikasi
SPICT	:	Sistem Perkhidmatan ICT UPM


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	Halaman: 2/5
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP08/PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Semakan: 03 04
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Isu: 01
		Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023

3.0 PANDUAN


Bil	Tindakan	Tanggungjawab									
1.	<p>Terima aduan sistem aplikasi melalui SPICT</p> <p>1.1 Terima aduan melalui SPICT.</p> <p>1.2 Kenalpasti keperluan perkhidmatan yang dipohon dan semak status sistem aplikasi</p> <p>1.3 Jika terima aduan dalam tempoh jaminan, terus ke langkah 1.4</p> <p>1.4 Jika terima aduan selepas tempoh jaminan, pastikan permohonan adalah lengkap bersama lampiran Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (IDEC/PEM/DF08) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana).</p> <p>1.5 Serah aduan kepada Penyedia Spesifikasi.</p>	Pekerja ICT									
2.	<p>Sediakan spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi</p> <p>2.1 Buat analisis dan tentukan tahap kompleksiti bagi permohonan tersebut dengan merujuk kepada matriks tersebut berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Tahap Kompleksiti</th> <th>Keterangan kompleksiti</th> <th>Man days (hari)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RENDAH</td> <td> Kemaskini fail/dokumen sedia ada berkaitan <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat /<i>checking</i> • Kemaskini fungsi/prosedur pangkalan data </td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>SEDERHANA</td> <td> Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Membangunkan item baharu <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan baharu b. Menu baharu • Tambahan medan yang tidak melibatkan proses lain </td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Kompleksiti	Keterangan kompleksiti	Man days (hari)	RENDAH	Kemaskini fail/dokumen sedia ada berkaitan <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat /<i>checking</i> • Kemaskini fungsi/prosedur pangkalan data 	3	SEDERHANA	Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Membangunkan item baharu <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan baharu b. Menu baharu • Tambahan medan yang tidak melibatkan proses lain 	5	Penyedia Spesifikasi
Tahap Kompleksiti	Keterangan kompleksiti	Man days (hari)									
RENDAH	Kemaskini fail/dokumen sedia ada berkaitan <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat /<i>checking</i> • Kemaskini fungsi/prosedur pangkalan data 	3									
SEDERHANA	Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Membangunkan item baharu <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan baharu b. Menu baharu • Tambahan medan yang tidak melibatkan proses lain 	5									

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	Halaman: 3/5
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP08/PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Semakan: 03 04
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Isu: 01
		Tarikh: 29/10/2021 26/09/2023

Bil	Tindakan			Tanggungjawab				
	TINGGI	Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> Melibatkan perubahan <i>table</i> dan medan baru dalam pangkalan data. Melibatkan lebih dari satu modul/keseluruhan proses Pindaan kepada aplikasi menggunakan framework JAVA yang diserahkan oleh pembekal 	8					
	<p>2.2 Sediakan spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi berdasarkan Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (IDEC/PEM/DF08) yang berkaitan bagi aduan selepas tempoh warranty.</p> <p>2.3 Tetapkan beban penyelenggaraan dan anggaran tempoh pelaksanaan penyelenggaraan aplikasi dengan pengiraan berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi </td> <td style="text-align: center;"> Bilangan beban penyelenggaraan </td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;"> <i>Man days</i> mengikut Tahap Kompleksiti </td> </tr> </table> <p>2.4 Jika Tahap Kompleksiti adalah Rendah, sila ikut langkah 4. Jika Tahap Kompleksiti adalah Sederhana atau Tinggi ikut langkah 2.4</p> <p>2.5 Lengkapkan Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/DF09) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman) atau Dokumen Spesifikasi Program Pembangunan Aplikasi dan muat naik dokumen ke SPICT. tersebut ke Google Drive Penyelenggaraan Aplikasi dan maklumkan kepada penyelia.</p> <p>2.6 Maklumkan kepada Pemohon tahap kompleksiti dan tempoh jangkaan siap bagi permohonan penyelenggaraan aplikasi tersebut.</p>				Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi	Bilangan beban penyelenggaraan	x	<i>Man days</i> mengikut Tahap Kompleksiti
Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi	Bilangan beban penyelenggaraan	x	<i>Man days</i> mengikut Tahap Kompleksiti					

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	Halaman: 4/5
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP08/PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Isu: 01
		Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
3.	Semak spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi 3.1 Semak spesifikasi yang telah dimuat naik dan kenalpasti sumber manusia yang sedia ada. 3.2 Serah tugas kepada Pembangun Aplikasi yang telah dikenalpasti.	Pekerja ICT
4.	Bangunkan atau pinda kod aturcara dan pengujian 4.1 Dapatkan maklumat aplikasi yang perlu diselenggara: a) Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi dari SPICT b) Kod sumber dan pangkalan data pengujian 4.2 Jika ini adalah kali pertama melaksanakan penyelenggaraan bagi aplikasi berkaitan, uruskan <i>setup</i> aplikasi di dalam <i>localhost</i> . 4.3 Laksanakan pembangunan atau pindaan kod aturcara. 4.4 <i>Deploy</i> ke <i>development server</i> dengan merujuk kepada maklumat di dalam Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi. 4.5 Laksanakan pengujian dan kemaskini SPICT	Pembangun Aplikasi /Penyedia Spesifikasi
5.	 Uji kod aturcara yang dibangunkan atau /dipinda Pengujian 5.1 Senaraikan kes yang perlu diuji dengan menghasilkan menggunakan Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/DF10) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalamana). 5.2 Kenalpasti sampel data yang akan digunakan semasa pengujian. 5.3 Laksanakan pengujian berdasarkan kes ujian di dalam Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/DF10). 5.4 Jika terdapat kes ujian yang gagal, laksana langkah 6. 5.5 Jika kesemua kes ujian berjaya, muatnaik dokumen pengujian ke SPICT dan laksana langkah 7. 	Penyedia-Spesifikasi

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	Halaman: 5/5
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP08/PENYELENGGARAAN APLIKASI	No. Semakan: 03 <u>04</u>
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 29/10/2021 <u>26/09/2023</u>

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
6.	<p>Pinda kod aturcara</p> <p>6.1 Buat pindaan kod aturcara dengan merujuk kepada Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/DF10).</p> <p>6.2 Ulang langkah 5.3.</p>	Pembangun-Aplikasi
<u>7.5.</u>	<p>Deploy Kod Aturcara ke <i>Production Server</i></p> <p>7.1 <u>5.1</u> Sediakan maklumat lengkap perubahan yang diperlukan seperti lokasi kod aturcara dan pangkalan data di <i>development server</i> yang perlu dipindahkan ke <i>production server</i>.</p> <p>7.2 <u>5.2</u> Isi permohonan <i>deployment</i> ke <i>production server</i> melalui SPICT.</p> <p>7.3 <u>5.3</u> Sahkan perubahan di <i>production server</i> dan maklumkan <i>deployment</i> kepada Pemohon dengan mengemaskini tindakan melalui maklumat dalam SPICT. dan mencatatkan tahap kompleksiti dan tempoh siap sebenar.</p>	Pekerja ICT
<u>8.6.</u>	<p>Lapor dan Analisis Pencapaian</p> <p>8.1 <u>6.1</u> Pantau pelaksanaan dengan menyediakan Sediakan Laporan Pemantauan Penyelenggaraan Aplikasi bagi setiap bulan. dan diserahkan kepada Ketua Bahagian Pembangunan Aplikasi.</p> <p>8.2 <u>6.2</u> Sediakan Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/LP04) untuk sukuan dua dan empat setiap tahun, yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalam).</p> <p>8.3 <u>6.3</u> Bentangkan Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/LP04) di Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan ISO (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan.</p>	Pekerja ICT Pekerja ICT Pekerja ICT



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI
Kod Dokumen: OPR/IDEC/BR01/Pembangunan

BORANG PERMOHONAN PEMBANGUNAN ICT

No. Rujukan:	OPR	/	iDEC	/	PEM	/		/											
--------------	-----	---	------	---	-----	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Format: OPR/PTJ/PEM/(BH/NT/PL)/MMYYYY/BIL) (untuk kegunaan pejabat)

BAHAGIAN A: MAKLUMAT PERMOHONAN

A1: MAKLUMAT PEMOHON

Nama : _____
No. Staf : _____
Jawatan : _____
Pusat Tanggungjawab : _____
No. Telefon : Pejabat: _____ Bimbit: _____
E-mel : _____

A2: CADANGAN PERMOHONAN PEMBANGUNAN ICT

* Sila sertakan Minit Mesyuarat Kelulusan Cadangan Pembangunan ICT dari Jawatankuasa Pengurusan PTJ atau yang setara (Jika TIDAK menggunakan dana penyelidikan).

** Sekiranya permohonan pembangunan sistem aplikasi, sila sertakan bersama Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/PRA-KEPERLUAN PEMBANGUNAN APLIKASI)

A3: JUSTIFIKASI KEPERLUAN PEMBANGUNAN ICT

A4: RISIKO SEKIRANYA TIDAK DILAKSANAKAN

**** Nyatakan implikasi sekiranya lewat atau tidak dilaksanakan**

A5: PENGESAHAN PERMOHONAN

TANDATANGAN PEMOHON

TARIKH:

TANDATANGAN & CAP KETUA PTJ/PEGAWAI
YANG DIBERI KUASA

TARIKH:

BAHAGIAN B: UNTUK KEGUNAAN PEJABAT

B1: ULASAN KEBOLEHLAKSANAAN

- BOLEH DILAKSANAKAN
 TIDAK BOLEH DILAKSANAKAN

ULASAN:

B2: KELULUSAN PENGARAH IDEC/PEGAWAI YANG DIBERI KUASA

- DILULUSKAN
 TIDAK DILULUSKAN

ULASAN:


UNTUK TINDAKAN (jika diterima):

PEGAWAI : _____

BAHAGIAN : _____

TANDATANGAN & CAP PENGARAH/PEGAWAI
YANG DIBERI KUASA

TARIKH :

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI Kod Dokumen: OPR/IDEC/BR06/PERUBAHAN SPESIFIKASI
	BORANG PERMOHONAN PERUBAHAN SPESIFIKASI PEMBANGUNAN ICT

BAHAGIAN A : MAKLUMAT PEMOHON	
A1 : MAKLUMAT PEMOHON	
NAMA	: _____
JAWATAN	: _____
PUSAT TANGGUNGJAWAB	: _____
NO. TEL	: _____
EMEL	: _____
NO.RUJUKAN PEMBANGUNAN ICT	: OPR/IDEC/PEM/ /
A2 : CADANGAN PERUBAHAN SPESIFIKASI	
<input type="checkbox"/> Perubahan kepada rekabentuk/konfigurasi/fungsi/proses/modul (Sila nyatakan : _____)	
<input type="checkbox"/> Penambahan rekabentuk/konfigurasi/fungsi/proses/modul	
<i>(Sila tandakan v pada salah satu cadangan perubahan spesifikasi)</i>	
<u>KETERANGAN :</u>	
A3 : JUSTIFIKASI PERUBAHAN SPESIFIKASI	

A4 : PENGESAHAN PERMOHONAN

TANDATANGAN PEMOHON
TARIKH :

TANDATANGAN KETUA PTJ/PEGAWAI YANG
DIBERI KUASA & CAP
TARIKH :

BAHAGIAN B : UNTUK KEGUNAAN PEJABAT**B1 : SEMAKAN PENGURUS PROJEK**

PERUBAHAN MEMBERI IMPAK KEPADA :

- LAIN-LAIN APLIKASI/PEMBANGUNAN ICT
- KERJA-KERJA/PROSES BERKAITAN
- CARTA GANTT
- KOS PEMBANGUNAN
- DOKUMEN REKABENTUK
- KONFIGURASI

TAHAP PERUBAHAN:

- 1 - TINGGI
- 2 - SEDERHANA
- 3 - RENDAH
- 4 - SANGAT RENDAH

(Sila tandakan v pada ruangan yang berkaitan)

ULASAN :

TANDATANGAN PENGURUS PROJEK & CAP

TARIKH :

B1 : KELULUSAN KETUA BAHAGIAN/PEGAWAI YANG DIBERI KUASA :

- DILULUSKAN
- TIDAK DILULUSKAN

ULASAN :

TANDATANGAN KETUA BAHAGIAN /
PEGAWAI YANG DIBERI KUASA & CAP

TARIKH :



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI
Kod Dokumen: OPR/IDEC/LP04/KEBERKESANAN PENYELENGGARAAN

LAPORAN KEBERKESANAN PENYELENGGARAAN ICT

Luaran Dalaman

LAPORAN KEBERKESANAN PENYELENGGARAAN ICT

*BULAN: JAN - JUN JAN - DISEMBER TAHUN : _____

BIL.	NAMA PTJ/Bahagian/Seksyen/Jabatan/Unit	JUMLAH PENYELENGGARAAN	PENYELENGGARAAN MENGIKUT JADUAL/TEMPOH				JUMLAH PENILAIAN		PENCAPAIAN SASARAN YA/TIDAK
			YA		TIDAK		MEMUASKAN	TIDAK MEMUASKAN	
			JUMLAH	%	JUMLAH	%			
JUMLAH KESELURUHAN									

ULASAN :

Disediakan Oleh Peneraju Proses :

Tandatangan

Nama :

Cap Rasmi:

Tarikh :

* Tandakan pada ruang yang berkenaan.

NO. SEMAKAN : 06 07

NO. ISU: 02

TARIKH KUATKUASA : 30/06/2022 26/09/2023

**SENARAI DOKUMEN OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN –
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (OPR-iDEC) YANG
DIGUGURKAN BERKUATKUASA PADA 26 SEPTEMBER 2023**

KATEGORI DOKUMEN : GARIS PANDUAN					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/GP05/ PENGUJIAN APLIKASI	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	01	02	13/08/2021 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : BORANG					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/BR02/ PENANGGUHAN- PEMBATALAN	BORANG PENANGGUHAN/PEMBATALAN PEMBANGUNAN ICT	02	02	30/06/2022 *(G)
2.	OPR/IDEC/BR10/ PENGESAHAN PENERIMAAN CADANGAN	BORANG PENGESAHAN PENERIMAAN CADANGAN PEMBANGUNAN ICT	02	03	30/06/2022 *(G)