	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

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 perlu 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
UPM/OPR/IDEC/AK33 PEM/IDEC/AK01	Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT
UPM/OPR/IDEC/AK34	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman
UPM/OPR/IDEC/AK35	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Luaran

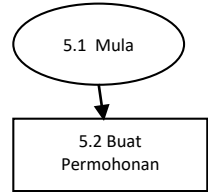
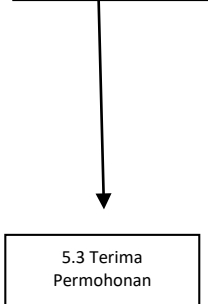
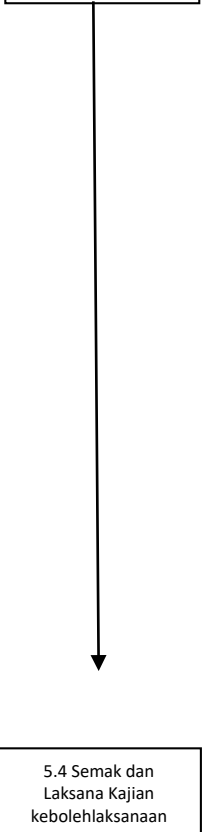
	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

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 rangkaian, pusat data, server, keselamatan ICT, telekomunikasi dan peranti komputer
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 ICT
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
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	: <i>User Acceptance Test</i>
UPM	: Universiti Putra Malaysia
Urusetia	: Urusetia JKICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

5.0 PROSES TERPERINCI

Tanggungjawab	Carta Alir		Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pemohon		5.2	Buat permohonan dengan mengisi borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan) dan kemukakan ke Pejabat Pengarah iDEC. Khusus bagi permohonan Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman dan Pembangunan Aplikasi Secara Luaran sahaja, Pemohon perlu lengkapkan dan menyertakan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi).	Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan) Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi)
Pengarah/TPPI		5.3	Terima permohonan pembangunan ICT daripada Pemohon melalui Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan).	Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan)
PYB			(a) Kenalpasti sama ada pelaksanaan pembangunan ICT secara dalaman atau luaran.	
PYB			(b) Daftar dan janakan nombor rujukan permohonan ke dalam Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).	Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01)
PYB			(c) Failkan semua dokumen yang berkaitan dengan permohonan ke dalam Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1).	Fail Permohonan Pembangunan ICT (UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/1).
PYB			(d) Maklumkan kepada Pemohon mengenai status penerimaan borang permohonan beserta nombor rujukan yang didaftarkan.	
Peneraju Proses Pembangunan ICT		5.4	Buat semakan pada borang permohonan dalam tempoh 30 hari bekerja serta melaksanakan langkah-langkah berikut:	
Pekerja ICT			(a) Laksanakan Kajian Kebolehlaksanaan berdasarkan kepada Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (UPM/OPR/iDEC/AK33) (IDEC/PEM/AK01) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).	Arahan Kerja Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (UPM/OPR/iDEC/AK33) (IDEC/PEM/AK01)
Pekerja ICT				



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI
Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001
PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 4/13
 No. Semakan: 00
 No. Isu: 03
 Tarikh: 26/02/2021

Pekerja ICT		(b) Mengeluarkan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/failedokumen).	Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02)
Pekerja ICT		5.5 Kelulusan permohonan Pembangunan ICT secara Dalaman atau Luaran adalah berdasarkan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT yang dihasilkan: Jika YA, ikut langkah 5.7. Jika TIDAK, ikut langkah 5.6.	
Pekerja ICT/ PYB		5.6 Maklumkan hasil keputusan semakan dalam tempoh 10 hari bekerja dengan laksanakan tindakan berikut:	
Pekerja ICT/ PYB		(a) Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT bersama hasil Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) kepada Pemohon.	Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02)
PYB		(b) Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01) dan seterusnya ikut langkah 5.22. 23 (Tamat)	Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01)
Pekerja ICT		5.7 Pengesahan status pembangunan yang telah diluluskan: (a) Jika PENAIKTARAFAN ICT SECARA DALAMAN, ikut langkah 5.8. (b) Jika PEMBANGUNAN BAHARU SECARA DALAMAN ATAU PENAIKTARAFAN SECARA LUARAN ikut langkah 5.9.	
Pekerja ICT/ PYB			
PYB		5.8 Pembangunan Penaiktarafan ICT Secara Dalaman. Maklumkan status permohonan pembangunan penaiktarafan aplikasi dalam tempoh 10 hari bekerja selepas semakan dengan laksanakan tindakan berikut:	
Pengurus Projek		(a) Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT bersama hasil Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT kepada Pemohon dan Pengurus Projek yang dilantik. (b) Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01)	Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01)



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI
Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001

Halaman: 5/13

No. Semakan: 00

No. Isu: 03

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

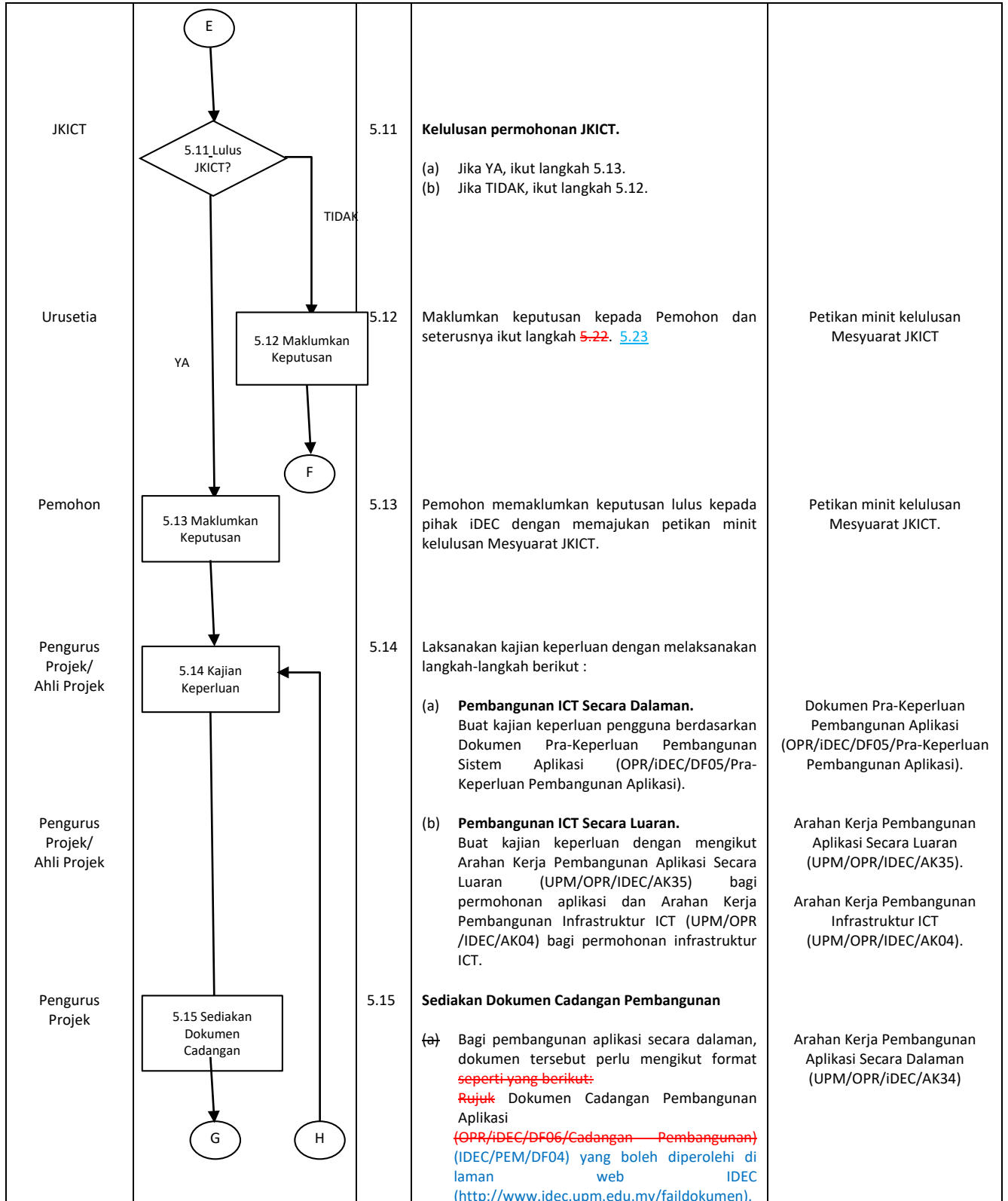
Tarikh: 26/02/2021

				/Pembangunan (IDEC/PEM/BL01)
Pekerja ICT/ PYB		5.9	<p>(c) Daftar projek pembangunan Penaiktarafan ICT ke dalam Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman (Carta Gantt) menggunakan perisian <i>Microsoft Project</i> atau perisian lain yang bersesuaian dan seterusnya ikut langkah 5.14.</p> <p>Pembangunan Baharu ICT Secara Dalaman atau Pembangunan Baharu/Penaiktarafan ICT Secara Luaran. Maklumkan status permohonan pembangunan baharu dalam tempoh 10 hari bekerja selepas semakan dengan laksanakan tindakan berikut:</p> <p>(a) Memajukan surat Makluman Status Permohonan Pembangunan ICT bersama hasil Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) kepada Pemohon dan Pengurus Projek/Pekerja ICT yang dilantik.</p> <p>(b) Kemaskini Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01 /Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01).</p> <p>(c) Daftar projek pembangunan baharu ICT ke dalam Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran (Carta Gantt) menggunakan perisian <i>Microsoft Project</i> atau perisian lain yang bersesuaian dan seterusnya ikut langkah 5.13.</p>	<p>Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman (Microsoft Project atau perisian lain yang bersesuaian – Carta Gantt)</p> <p>Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02)</p> <p>Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01 /Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01)</p> <p>Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman (Microsoft Project – Carta Gantt)</p> <p>Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran (Microsoft Project atau perisian lain yang bersesuaian – Carta Gantt)</p>
Pekerja ICT/ PYB		5.10	<p>Setelah Pemohon menerima maklum balas kelulusan, Pemohon perlu laksanakan tindakan berikut:</p> <p>(a) Melengkapkan Borang Permohonan Kelulusan Jawatankuasa Kerja ICT UPM (SOK/ICT/BR05/PKPICT).</p> <p>(b) Memajukan Borang Permohonan Kelulusan Jawatankuasa Kerja ICT UPM (SOK/ICT/BR05/PKPICT) bersama dengan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) kepada pihak urusetia JKICT untuk proses kelulusan.</p>	<p>Borang Permohonan Kelulusan Jawatankuasa Kerja ICT UPM (SOK/ICT/BR05/PKPICT)</p> <p>Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02)</p>
Pemohon				
Pemohon				
Pemohon				



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI
Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001
PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 6/13
 No. Semakan: 00
 No. Isu: 03
 Tarikh: 26/02/2021





OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN

PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI

Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001

PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT


Halaman: 7/13




No. Semakan: 00

No. Isu: 03

Tarikh: 26/02/2021

Pengurus Projek	G	(b) Bagi pembangunan aplikasi secara luaran, rujuk Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/iDEC/AK35).	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/iDEC/AK35)
Pengurus Projek	H	(c) Bagi pembangunan infrastruktur ICT secara luaran, rujuk Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/iDEC/AK04).	Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/iDEC/AK04)
Pengurus Projek	5.16 Bentangkan Dokumen Cadangan	5.16 Bentangkan dokumen cadangan yang telah lengkap kepada Pemohon bagi mendapatkan persetujuan dan memuktamadkan kajian keperluan pengguna yang telah dipohon.	Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (OPR/iDEC/DF06/Cadangan Pembangunan) (iDEC/PEM/DF04)
Pemohon	5.17 Setuju?	5.17 Persetujuan ke atas dokumen cadangan yang dibentangkan. (a) Jika Ya, lengkapkan Borang Pengesahan Penerimaan Cadangan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR10/Pengesahan Penerimaan Cadangan) dan ikut langkah 5.18. Tarikh bermulanya projek adalah apabila borang pengesahan ini ditandatangani. (b) <u>Pemohon hendaklah memastikan kesemua keperluan pembangunan ICT yang dinyatakan semasa permohonan, telah dibentangkan secara terperinci di dalam Dokumen Cadangan Pembangunan ICT tersebut. Pihak iDEC tidak akan membangunkan keperluan yang luar daripada skop pembangunan ICT yang dicadangkan.</u> (c) Jika TIDAK, buat pindaan dengan mengikut langkah 5.14.	Dokumen Cadangan Pembangunan oleh Pihak Luar Borang Pengesahan Penerimaan Cadangan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR10/Pengesahan Penerimaan Cadangan)
Pengurus Projek dan Ahli Projek	5.18 Laksana Pembangunan	5.18 Laksana cadangan pembangunan. (a) Proses kerja pembangunan hendaklah merujuk kepada Arahan Kerja yang berkaitan: (i) Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman (UPM/OPR/iDEC/AK34) (ii) Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/iDEC/AK35) (iii) Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/iDEC/AK04) (b) Jika berlaku perubahan kepada skop pembangunan ICT yang telah dipersetujui oleh Pemohon kemukakan permohonan perubahan spesifikasi pembangunan ICT. (i) Jika tidak diluluskan, teruskan pembangunan mengikut skop	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman (UPM/OPR/iDEC/AK34) Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Luaran (UPM/OPR/iDEC/AK35) Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT (UPM/OPR/iDEC/AK04)
Pemohon	C		Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT
Pengurus Projek dan Ahli Projek			

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 8/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021


			<p>pembangunan ICT yang telah dipersetujui sebelum ini.</p> <p>(ii) Jika diluluskan, buat pindaan kepada skop.</p> <p>(c) Sekiranya berlaku penangguhan atau pembatalan pembangunan ICT.</p>	
Pengurus Projek	 ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5.19 Pemantauan Projek</div>	5.19	<p>(i) Lengkapkan Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT. (OPR/iDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan).</p> <p>(ii) Penangguhan atas sebab-sebab tertentu yang melebihi tempoh ENAM (6) bulan boleh dibatalkan dengan persetujuan Pemohon.</p> <p>Kemaskini log-log berikut ke dalam perisian <i>Microsoft Project</i> atau perisian lain yang bersesuaian dan laporkan kepada penyelia bagi tujuan pemantauan projek pada setiap akhir bulan:</p> <p>(a) Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman (Format <i>Microsoft Project</i> (Carta Gantt) atau perisian lain yang bersesuaian</p> <p>(b) Fail Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran (Format <i>Microsoft Project</i> (Carta Gantt) atau perisian lain yang bersesuaian</p>	<p>Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR02/ Penangguhan-Pembatalan).</p> <p>Fail Log Pemantauan Pembangunan Secara Dalaman</p> <p>Fail Log Pemantauan Pembangunan Secara Luaran</p>
Pengurus Projek	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5.20 Serah Hasil Pembangunan</div>	5.20	<p>Serah Hasil Pembangunan ICT</p> <p>Serah hasil pembangunan ICT kepada Pemohon dengan menyediakan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR01) dan Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR03) yang kedua-duanya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p>	<p>Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR01)</p>
Pemohon			<p>(a) Lengkapkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR03) dan kembalikan kepada Pengarah iDEC.</p>	<p>Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR03)</p>
Pemohon	↓ 		<p>(b) 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>	

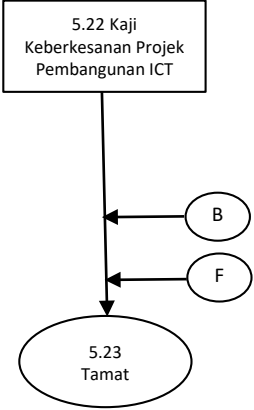



OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN
PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI
Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001
PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT

Halaman: 9/13
 No. Semakan: 00
 No. Isu: 03
 Tarikh: 26/02/2021

<p>Pemohon</p> <p>Pengurus Projek</p>		<p>(c) <u>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.</u></p> <p>(d) <u>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 Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01). Pihak IDEC tidak akan mengambil sebarang tindakan penambahbaikan lagi ke atas projek pembangunan ICT tersebut.</u></p>	
<p>Peneraju Proses Pembangunan ICT</p>		<p>5.21 Lapor dan Analisis</p> <p>(a) Sediakan Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT mengikut format yang dikeluarkan daripada perisian <i>Microsoft Project</i> pada awal Julai (laporan Januari hingga Jun tahun semasa) dan awal Januari tahun berikutnya (laporan Julai hingga Disember tahun sebelum).</p> <p>Buat analisis ke atas hasil penilaian dari Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR03) ke dalam Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP03/Analisis 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).</p> <p>(b) Bentangkan Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT (<i>Format Microsoft Project</i>) dan Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP03/Analisis Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/LP01) di Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan ISO (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan.</p>	<p>Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT (<i>Format Microsoft Project</i>)</p> <p>Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP03/Analisis Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/LP01)</p>


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

<p>Pekerja ICT dan Pemilik Projek</p>		<p>5.22</p> <p>Kaji Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p> <p>(c) Sahkan kedua-dua laporan tersebut di Mesyuarat Pengurusan iDEC.</p> <p>(a) Laksana kajian keberkesanan antara 3 hingga 12 bulan selepas projek dilancarkan dengan menggunakan <i>template</i> yang disediakan oleh iDEC.</p> <p>(b) Serah hasil kajian kepada pihak Pengurusan iDEC dalam tempoh 14 hari daripada tarikh tamat kajian.</p>	<p><i>Template</i> Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p> <p>Laporan Hasil Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</p>
---------------------------------------	---	--	---


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 11/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

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 (OPR/iDEC/SS08/ Fail Permohonan Pembangunan) (IDEC/PEM/SS04) ● Log Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BL01/Pembangunan) (IDEC/PEM/BL01) ● Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan) ● Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT ● Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/LP06/ Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02) ● Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) 	PYB	PYB	Pejabat Pengarah iDEC 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 (OPR/iDEC/SS09/Senarai Semak Fail Pembangunan 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 	Pengurus Projek	Pengurus Projek	Bilik Dokumen Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 12/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

	<p>ICT (OPR/iDEC/LP06/Kajian Kebolehlaksanaan) (IDEC/PEM/LP02)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT ● Salinan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi (OPR/iDEC/ DF05/ Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) ● Borang Pengesahan Penerimaan Cadangan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR10/Pengesahan Penerimaan Cadangan) ● Dokumentasi Projek (<i>mengikut arahan kerja berkaitan</i>) ● Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR01) ● Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (OPR/iDEC/BR13/Serahan Pembangunan ICT Berperingkat) (IDEC/PEM/BR02) (jika berkaitan) ● Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/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) 				
3.	<p>UPM.iDEC.100-15/4/11</p> <p>Laporan Analisis Projek Pembangunan ICT</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT 	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Bilik Dokumen Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 13/13
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P001	No. Isu: 03
	PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT	Tarikh: 26/02/2021

	<p>(OPR/iDEC/LP03/Analisis Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/LP01)</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT (Format <i>Microsoft Project</i>) Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (IDEC/PEM/LP04) 				
4.	<p>UPM.iDEC.100-15/4/12</p> <p>Pemantauan Pembangunan ICT</p> <p>Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman</p> <ul style="list-style-type: none"> Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman Salinan Borang Penangguhan/Pembatalan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR02/Penangguhan-Pembatalan) (jika berkaitan) Salinan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) (IDEC/PEM/BR01) Salinan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (OPR/iDEC/BR13/Serahan Pembangunan ICT Berperingkat) (IDEC/PEM/BR02) (jika berkaitan) <p>Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran Salinan bukti penyerahan pembangunan ICT oleh pihak luar 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik Dokumen Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/4
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03-04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

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
UPM/SOK/KEW-AST/P012	Prosedur Pengurusan Aset Alih
OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT	Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM
OPR / IDEC /SS01/ Penyelenggaraan Komputer	Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer

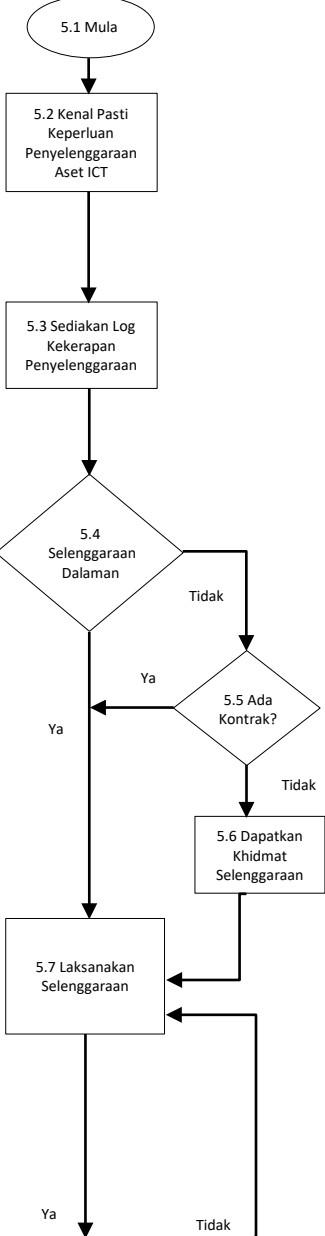
4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN


iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi
JKPISO	: Jawatankuasa Pengurusan Kualiti iDEC
Ketua PTJ	: Ketua Pusat Tanggungjawab
KSICT	: Ketua Seksyen yang bertugas di PTJ
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/ Jurutera/ Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/ Penolong Jurutera/ Juruteknik Komputer/ pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pemohon	: Pihak yang memohon perkhidmatan
Penyelenggaraan Dalam	: Penyelenggaraan berkala ICT yang dilakukan oleh Pekerja ICT di UPM

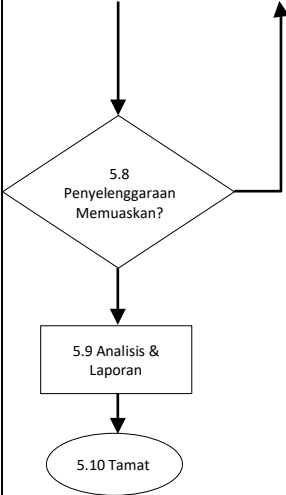
	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/4
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03-04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

- Penyelenggaraan ICT : Merangkumi penyelenggaraan berkala peralatan ICT dan pangkalan data secara dalaman atau luaran
- Penyelenggaraan Luaran : Penyelenggaraan berkala yang dilakukan oleh pihak luar yang dilantik oleh UPM
- Pengarah TPKD : Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)
- UPM : Timbalan Pegawai Kawalan Dokumen
- UPM : Universiti Putra Malaysia

5.0 PROSES TERPERINCI


Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pekerja ICT/ Pegawai Aset PTJ	 <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 Selenggara Dalaman} Dec54 -- Ya --> Dec55{5.5 Ada Kontrak?} Dec54 -- Tidak --> Dec55 Dec55 -- Ya --> Step57[5.7 Laksanakan Selenggaraan] Dec55 -- Tidak --> Step56[5.6 Dapatkan Khidmat Selenggaraan] Step56 --> Step57 Step57 --> End([Ya]) Step57 --> End([Tidak]) </pre>	5.2 (a) Kenal pasti keperluan penyelenggaraan aset ICT pada setiap bulan Januari atau pada permulaan penerimaan aset ICT.	Garis Panduan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan)
Ketua PTJ/KSICT		(b) Dapatkan persetujuan bersama antara Ketua PTJ dan KSICT bagi menentukan keperluan penyelenggaraan aset ICT.	Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT)
Pekerja ICT	5.3 Sediakan log kekerapan penyelenggaraan	5.3 Sediakan log kekerapan penyelenggaraan berkala ICT dengan menggunakan:	Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan)
		(a) Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) untuk penyelenggaraan bulanan atau tahunan.	
	5.4 Selenggara Dalaman	5.4 Selenggara Dalaman Berkala? (a) Jika YA, ikut langkah 5.7 (a). (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.5.	
	5.5 Ada Kontrak?	5.5 Ada Kontrak Perjanjian? (a) Jika YA, ikut langkah 5.7 (b). (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.6.	
Pekerja ICT	5.6 Dapatkan Khidmat Selenggaraan	5.6 Dapatkan khidmat selenggaraan baharu pihak luar, rujuk Prosedur Pengurusan Aset Alih (UPM/SOK/KEW-AST/P012) ; Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT . Ikut langkah 5.7.	Prosedur Pengurusan Aset Alih (UPM/SOK/KEW-AST/P012) Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM OPR/IDEC/GP03/Perolehan ICT
Pekerja ICT	5.7 Laksanakan Selenggaraan	5.7 (a) Untuk penyelenggaraan berkala ICT dalaman: Laksana penyelenggaraan berdasarkan Garis Panduan Penyelenggaraan ICT Perkara 3 Bil. 4 (b) Untuk penyelenggaraan berkala ICT luaran: Laksana penyelenggaraan berdasarkan Garis Panduan penyelenggaraan ICT Perkara 3 Bil. 3	Garis Panduan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan) Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR / IDEC /SS01/ Penyelenggaraan Komputer)
			Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/ IDEC

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/4
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03 -04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021


Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pekerja ICT Pekerja ICT Peneraju Proses TPKD		5.8 Penyelenggaraan memuaskan (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) 5.9 (a) Sediakan laporan keberkesanan penyelenggaraan ICT 2 kali setahun. (b) Bentangkan Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/ LP04/ Keberkesanan Penyelenggaraan) di mesyuarat JKPIISO untuk tindakan penambahbaikan. (c) Failkan Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT	/BR03/Baikpulih Khidmat Luar) Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/LP04/Keberkesanan Penyelenggaraan) UPM/iDEC/300-2/4/2 UPM/iDEC/300-2/4/4

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).300-2/4/2 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 BerkalaTahunan (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/Baikpulih Khidmat Luar) (jika berkaitan) 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik fail/ Rak Fail 3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/4
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 00
	Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003	No. Isu: 03-04
	PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
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) 	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik fail/ Rak Fail 3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
3.	UPM.IDEC.300-2/4/2 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: 1/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

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

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
3.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

~~3.1.2 PERUNDINGAN ICT~~

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Sediakan perunding: (a) Kenal pasti jenis perundingan. (b) Kenal pasti perunding (Rujuk Profil Perunding ICT (OPR/iDEC/SU01/Perunding ICT)).	KB


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
2-	Sediakan sesi perundingan: (a) Kenal pasti tarikh dan tempat perundingan. (b) Maklumkan tarikh dan tempat perundingan kepada perunding dan pemohon.	Pekerja ICT
3-	Laksanakan perundingan mengikut keperluan permohonan.	Pekerja ICT
4-	Sediakan laporan perundingan kepada peneraju.	KB


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.	Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon. Jika sub kategori kerja berkaitan: 3.1. Permohonan IP, ikut langkah berikut : (a) Laksana perkhidmatan yang dipohon. (b) Kemaskini log IP <i>Static</i> . 3.2. Permohonan ID VPN, ikut langkah berikut : (a) Pendaftaran Pengguna: i. Permohonan ID VPN (Pekerja iDEC) mestilah melalui Ketua Bahagian / Ketua Jabatan / Penyelia menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Rangkaian dan 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: 1. Nama Penuh 2. ID UPM /No. Kad Pengenalan /Passport 3. PTJ / Nama Syarikat 4. Jawatan 5. Tujuan capaian VPN 6. Maklumat sistem aplikasi yang ingin dicapai: (a) Nama Aplikasi (b) DNS	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>(c) <i>IP Address</i></p> <p>(d) <i>User-ID</i> pemohon di sistem aplikasi yang ingin dicapai</p> <p>7. Nama Penyelia (Warga UPM)/ Pemilik Sistem Aplikasi (Pembekal)</p> <p>v. Menetapkan syarat pengaktifan maksimum TIGA (3) bulan selepas tarikh kelulusan pendaftaran;</p> <p>vi. Pekerja ICT melaksanakan pendaftaran pengguna VPN dan mengemelkan panduan penggunaan VPN; dan</p> <p>vii. 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 pengguna hanya akan aktif selama TIGA (3) bulan selepas pendaftaran dan 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 <i>vlan management</i> beserta 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 <i>VLAN management</i> beserta alamat IP pada <i>uplink interface</i></p> <p>(g) Simpan konfigurasi</p>	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

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 <i>Cluster</i>;</p> <p>(c) Sekiranya sumber ada, sediakan <i>server</i> mengikut permohonan atau kesesuaian (setelah berbincang dengan pemohon).</p> <p>(d) Wujudkan ID di <i>server</i> mengikut permohonan.</p>	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>3.2. Jika permohonan berkaitan <i>Domain Name Server</i> (DNS), 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 (<i>server</i> 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 <u>Migrasi/Naiktaraf Server & Storan dan Perubahan</u> Konfigurasi Sistem Pengoperasian <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <p>(a) Semak permohonan samada instalasi baru, instalasi semula, tambah pakej atau naiktaraf versi OS.</p> <p>(b) Semak <i>compatibility</i> versi OS dengan perkakasan yang digunakan.</p> <p>(c) Laksanakan konfigurasi mengikut keperluan (<i>space</i> dan <i>partition</i>) berdasarkan permohonan.</p> <p>(a) <u>Permohonan mestilah melalui Ketua Seksyen/Pengurus Projek/KSICT /Pemilik Sistem dengan menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Pusat Data.</u></p> <p>(b) <u>Jika permohonan berkaitan Migrasi/Naiktaraf Server & Storan, semak sumber server dan storan samaada mencukupi atau tidak.</u></p> <p>(c) <u>Jika permohonan samada instalasi baru, instalasi semula, tambah pakej atau naiktaraf versi OS semak <i>compatibility</i> versi OS dengan perkakasan yang digunakan.</u></p> <p>(d) <u>Laksanakan konfigurasi mengikut keperluan (<i>sumber, space, partition</i> dan OS) berdasarkan permohonan.</u></p> <p>3.4. Jika permohonan berkaitan Penempatan <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Semak penggunaan penggunaan <i>server (Production/Disaster Recovery/Research)</i> bagi menentukan lokasi penempatan <i>server</i>. 	

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	Halaman: 6/11
		No. Semakan: 09-10
		No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021
	(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> . (e) Kemaskini maklumat <i>server</i> dalam Sistem DCIM/DRCIM. 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

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 7/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09 -10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021


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. <ul style="list-style-type: none"> i. Jika permohonan melibatkan seksyen/bahagian, buat permohonan baharu dan ikut Langkah 4, ii. Jika permohonan diluar skop kerja, ikut Langkah 4, iii. Jika melibatkan skop kerja, ikut Langkah 3. iv. 	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
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> <ul 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> <ul style="list-style-type: none"> (a) Laksanakan tugas <i>create repos</i> atau pangkalan data. (b) Wujudkan ID: <ul style="list-style-type: none"> i. ID aplikasi bagi pangkalan data. 	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 8/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>ii. ID pengguna bagi <i>repos</i>.</p> <p>(c) Berikan kebenaran akses ke atas <i>repos</i>/pangkalan data.</p> <p>3.3 HID, ikut langkah berikut :</p> <p>a) Jika pembangunan baharu:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Dapatkan maklumat keperluan pengguna. 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> <ol style="list-style-type: none"> 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> <p>3.5 <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 	


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 9/11
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 09-10
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK31	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 26/02/2021 13/08/2021

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>telah dimasukkan.</p> <p>v. Lengkapkan Senarai Semak Pengujian <i>Deployment</i> Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS07/<i>Deployment</i> Aplikasi).</p> <p>(b) Bagi <i>Production Deployment</i> seterusnya:</p> <p>i. Masukkan <i>source code</i> dari <i>server</i> pembangunan ke <i>server production</i>;</p> <p>ii. Maklumkan kepada pemohon.</p> <p>3.6. <i>Restore</i> aplikasi/data, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Kenal pasti salinan <i>backup</i> dari media simpanan berdasarkan tarikh yang dipohon.</p> <p>(b) Laksanakan proses <i>restore</i> berdasarkan permohonan.</p> <p>(c) Lengkapkan Borang Pelaksanaan <i>Restore</i> dan Pengujian <i>Backup</i>.</p> <p>3.7. Muat naik/Muat turun, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Bagi proses muat naik, muat naik data/fail yang disediakan ke destinasi yang dimohon.</p> <p>(b) Bagi proses muat turun, sediakan data/fail mengikut format yang dimohon.</p> <p>3.8. Pengujian Data, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Sediakan data pengujian berdasarkan kriteria berikut:</p> <p>i. Jika data operasi yang sensitif ingin digunakan, ia perlulah diubah mengikut untuk menjaga kerahsiaan maklumat yang ada di dalam data tersebut.</p> <p>ii. Pemohon bertanggungjawab sepenuhnya sekiranya berlaku kebocoran maklumat yang disebabkan oleh kecuiaan dalam tempoh pengujian data berkenaan.</p> <p>(b) Data pengujian akan dihantar ke storan atau kaedah-kaedah lain yang dipersetujui oleh pemohon.</p> <p>(c) Musnahkan data pengujian yang telah selesai digunakan.</p>	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	Halaman: 9/11 No. Semakan: 08 No. Isu: 01 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021


3.3.3 SIDANG VIDEO

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
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

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	Halaman: 10/11 No. Semakan: 08 No. Isu: 01 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

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

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31	Halaman: 11/11
		No. Semakan: 08
		No. Isu: 01 02
	ARAHAN KERJA PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

3.4 PERKHIDMATAN LAIN

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: 1/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

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
Pemohon	: Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT
Pengguna	: Pekerja yang bakal menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
Pengguna Sistem	: Pekerja UPM yang menggunakan sistem yang dibangunkan
Penyelenggaraan Aplikasi	: Bahagian /Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas penyelenggaraan aplikasi
PP	: 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: 2/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

3.0 ARAHAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	<p>Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT</p> <p>1.1 Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT UPM/(Kod PTJ)/100-43/1/2) setelah mendapat arahan untuk membangunkan sistem yang dimohon.</p> <p>1.2 Pastikan semua dokumen yang berkait difailkan dengan merujuk Senarai Semak Fail Pengurusan Projek Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS09/Fail Pembangunan Aplikasi). (<u>IDEC/PEM/SS05</u>) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p>	PP
2.	<p>Analisis Keperluan Pengguna</p> <p>2.1 Laksanakan analisis keperluan pengguna dan sediakan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (OPR/iDEC/DF06/Cadangan Pembangunan) (<u>IDEC/PEM/DF04</u>) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen) beserta Carta Gantt yang menyenaraikan aktiviti, masa dan ahli projek.</p> <p>2.2 Dapatkan pengesahan penerimaan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (OPR/iDEC/DF06/Cadangan Pembangunan) (<u>IDEC/PEM/DF04</u>) daripada pemohon/wakil pemohon.</p> <p>2.3 <u>Pemohon 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.</u></p> <p>2.4 Sediakan reka bentuk sistem mengikut jenis pembangunan aplikasi seperti berikut: (a) Jika PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI BAHARU ikut langkah 2.4.</p>	<p>PP</p> <p><u>Pemohon</u></p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>(b) Jika PENAIKTARAFAN SISTEM APLIKASI ikut langkah 3.</p> <p>2.5 Sediakan Dokumen Reka Bentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (SDD) dengan kandungan yang lebih terperinci. (Sila rujuk format OPR/iDEC/DF07/Reka Bentuk Sistem <u>IDEC/PEM/DF05 yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen)</u> . Dokumen mestilah merangkumi:</p> <p>(a) <i>Struktur Pangkalan Data</i> (b) Keperluan Integrasi Data (c) Spesifikasi Program</p>	
3.	<p>Spesifikasi Program</p> <p>Sediakan spesifikasi program berdasarkan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (OPR/iDEC/DF06/Cadangan Pembangunan) <u>(IDEC/PEM/DF04)</u>, dengan merujuk format Dokumen Spesifikasi Program (OPR/iDEC/DF09/Spesifikasi Program) <u>(IDEC/PEM/DF06) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p>	SA
4.	<p>Pengaturcaraan</p> <p>Bangunkan aturcara sistem mengikut spesifikasi program. Rujuk Garis Panduan Pengaturcaraan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/GP06/Pengaturcaraan Aplikasi) <u>(IDEC/PEM/GP01) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p>	PSA
5.	<p>Perubahan kepada skop pembangunan/keperluan sistem</p> <p>5.1 Kemukakan Borang Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR06/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

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
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 <u>dengan menggunakan Semakan Carta Perbatuan Pembangunan Aplikasi (iDEC/PEM/DF07) yang formatnya boleh diperolehi di laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p>	PP
7.	<p>Pengujian Sistem</p> <p>Sediakan langkah-langkah untuk laksanakan 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) (OPR/iDEC/DF02/Perancangan Pengujian Sistem) <u>(iDEC/PEM/DF01) yang formatnya boleh diperolehi di laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p> <p>8.2 Sediakan Senarai Semak Pengujian Unit Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS05/Pengujian Unit) <u>(iDEC/PEM/SS01) yang boleh diperolehi di laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p> <p>8.3 Sediakan Senarai Semak Pengujian Integrasi Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS06/Pengujian Integrasi) <u>(iDEC/PEM/SS02) yang boleh diperolehi di laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen), berdasarkan Dokumen Perancangan Pengujian Sistem (STP) (OPR/iDEC/DF02/Perancangan Pengujian Sistem) <u>(iDEC/PEM/DF01).</u></u></p>	PP PP dan PSA

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
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 (<i>UAT Plan</i>) (OPR/iDEC/DF03/Perancangan UAT) (IDEC/PEM/DF02) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).	PP
8.6	Sediakan dokumen Skrip Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>UAT Test Script</i>) (OPR/iDEC/DF04/Skrip Pengujian UAT) (IDEC/PEM/DF03) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen), dengan mengambil kira semua senario penggunaan sistem.	PP, Pemohon/ Pengguna dan Implementasi Aplikasi
8.7	Laksana sesi UAT bersama pengguna dengan merujuk kepada Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>UAT Plan</i>) (OPR/iDEC/DF03/Perancangan UAT) (IDEC/PEM/DF03). Rujuk Garis Panduan Pelaksanaan Pengujian Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/GP05/ Pengujian Aplikasi).	PP dan SA
8.8	Analisa ulasan-ulasan daripada keputusan UAT dan buat rumusan dengan menghasilkan Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (OPR/IDEC/LP07/Pengujian Penerimaan Pengguna) (IDEC/PEM/LP03) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).	
8.9	Jika tiada pindaan sistem, uruskan serahan projek. Rujuk Prosedur Pembangunan ICT (UPM/OPR/iDEC/P001).	
8.10	Jika ada pindaan, ikut langkah 8.7.	
9.	Pengujian Sistem bagi Penaiktarafan Sistem Aplikasi	
9.1	Laksanakan pengujian bagi setiap penambahbaikan dengan merujuk kepada spesifikasi program yang telah ditetapkan.	PP

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 6/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>9.2 Laksana sesi pembentangan/pengujian bersama pengguna. Dapatkan maklumbalas/ulasan daripada pengguna berkaitan penambahbaikan yang telah dibangunkan.</p> <p>9.3 Analisa maklumbalas/ulasan daripada pembentangan dan pengujian.</p> <p>9.4 Jika tiada pindaan sistem, uruskan serahan projek. Rujuk Prosedur Pembangunan ICT (UPM/OPR/iDEC/P001).</p> <p>9.5 Jika ada pindaan, ikut langkah 9.2.</p>	<p>PP dan Pemohon/Pengguna</p> <p>SA</p>
10.	<p>Laksana pembetulan atau penambahbaikan ke atas sistem aplikasi mengikut jenis pembangunan seperti berikut:</p> <p>10.1 Bagi PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI BAHARU</p> <p>a) Rujuk Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna. b) Ulangi langkah 8.7 hingga 8.10.</p> <p>10.2 Bagi PENAIKTARAFAN SISTEM APLIKASI</p> <p>(a) Rujuk maklumbalas/ulasan yang diberikan semasa sesi pembentangan/pengujian. (b) Ulangi langkah 9.2 hingga 9.5.</p>	PSA
11.	<p>Laksanakan proses implementasi berdasarkan Garis Panduan Pelaksanaan Implementasi Aplikasi (OPR/iDEC/GP07/Implementasi Aplikasi) <u>(iDEC/PEM/GP02) yang boleh diperolehi di laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</u></p>	Implementasi Aplikasi

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 7/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
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 (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) <u>(iDEC/PEM/BR01)</u> dan Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) <u>(iDEC/PEM/BR03)</u> yang kedua-duanya boleh diperolehi di <u>laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen)</u>.</p> <p>(b) Lengkapkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/Serahan Pembangunan ICT) <u>(iDEC/PEM/BR01)</u> dan kembalikan kepada Pengarah iDEC.</p> <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 (OPR/iDEC/BR13/Serahan Pembangunan ICT Berperingkat) <u>(iDEC/PEM/BR02)</u> yang boleh diperolehi di <u>laman web iDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen)</u> dan Borang Penilaian Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR12/Penilaian Pembangunan ICT) <u>(iDEC/PEM/BR03)</u>.</p> <p>(b) Lengkapkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT Secara Berperingkat (OPR/iDEC/BR13/Serahan Pembangunan ICT Berperingkat) <u>(iDEC/PEM/BR02)</u> dan kembalikan kepada Pengarah iDEC.</p>	PP dan Pemohon

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 8/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
13.	<p>Penetapan Tempoh <i>Warranty</i> Sistem Aplikasi</p> <p>13.1 Bagi sistem aplikasi yang digunakan sepanjang tahun, tempoh <i>warranty</i> bermula pada tarikh serah sistem selama ENAM (6) bulan.</p> <p>13.2 Bagi sistem aplikasi yang digunakan secara berkala, tempoh <i>warranty</i> bermula pada tarikh serah sistem selama satu pusingan proses (<i>process cycle</i>).</p>	PP
14.	<p>Tempoh <i>Warranty</i></p> <p>14.1 Terma <i>warranty</i> adalah kerja-kerja pembetulan ralat kepada kod aturcara dan penambakaan 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 <i>warranty</i>, 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>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 9/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
15.	<p>Selepas Tempoh <i>Warranty</i></p> <p>15.1 Selepas tamat tempoh <i>warranty</i>, sistem akan diserahkan kepada Operasi Aplikasi dan sebarang baik pulih ralat atau penambahbaikan kepada proses sedia ada akan dilaksanakan 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>(a) Jika aduan melibatkan masalah data, performance aplikasi atau kegagalan <i>application services</i>, laksanakan tindakan yang berkaitan.</p> <p>(b) Jika aduan melibatkan pindaan <i>minor</i> kepada sistem aplikasi seperti penambahan medan atau pengubahsuaian kosmetik antaramuka, ikuti langkah berikut:</p> <p>i. Majukan syor kepada Penyelenggaraan Aplikasi dengan mengisi Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (OPR/iDEC/DF11/Semakan Aduan) (IDEC/PEM/DF08) yang formatnya boleh diperolehi di <u>laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen)</u>.</p> <p>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</p>	<p>Pengguna Sistem</p> <p>Pengguna Sistem</p> <p>Operasi Aplikasi</p> <p>Operasi Aplikasi</p> <p>Penyelenggaraan Aplikasi</p> <p>Operasi Aplikasi</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 10/10
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 05 <u>06</u>
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK34	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>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>	


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 -04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

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 Aplikasi Secara Luaran.


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	:	Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT.
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


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 -04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

3.0 ARAHAN

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Adakan perbincangan dengan <u>Seksyen ICT</u> permohon untuk mendapatkan keperluan aplikasi.	Seksyen ICT/BOA <u>Pemohon</u>
2.	Dapatkan pengesahan keperluan kemudahan infrastruktur seperti server dan storan <u>dan infostruktur seperti pangkalan data</u> daripada seksyen <u>atau bahagian</u> yang berkaitan.	Seksyen ICT/ BOA <u>Pemohon</u>
3.	Pastikan <u>Sediakan</u> dokumen yang diperlukan untuk permohonan kelulusan pembangunan ICT disediakan oleh permohonan dan sertakan cadangan pembangunan aplikasi dari pembekal jika berkaitan. <u>Rujuk Seksyen ICT untuk bantuan perundingan jika perlu.</u>	Seksyen ICT/BOA <u>Pemohon</u>
4.	Laksanakan proses perolehan dengan merujuk kepada prosedur perolehan setelah mendapat kelulusan JKICT.	Pemohon Seksyen ICT/BOA
5.	<u>Lantik pasukan tadbir urus projek pembangunan yang terdiri daripada pemilik sistem, IDEC dan pembekal.</u> Laksanakan mesyuarat pemula (<i>kick-off meeting</i>) antara <u>pasukan</u> UPM dan pembekal yang dilantik.	Pemohon / Seksyen ICT/BOA Pembekal
6.	Pastikan pembekal menyediakan dan menyerahkan Dokumen Pengurusan Projek Pembangunan aplikasi kepada Seksyen ICT. Dokumen Pengurusan Projek adalah seperti berikut: (a) Cadangan Pembangunan (<i>Project Proposal</i>) (b) <i>User Requirement Specifications</i> (URS) (c) Jadual Perancangan Pelaksanaan Pembangunan	Pembekal / Seksyen ICT/ BOA <u>Pemohon</u>
7.	Laporkan status semasa pembangunan projek melalui Mesyuarat Kemajuan Projek secara berkala.	Pembekal

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 03 -04
	Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/AK35	No. Isu: 01
	ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA LUARAN	Tarikh: 26/02/2021 <u>13/08/2021</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
8.	Laksanakan pemantauan projek dan laporkan kemajuan projek di Mesyuarat JTPA.	Seksyen ICT/BOA
9.	Sediakan skrip Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) atau dokumen yang setara bagi tujuan pengujian.	Pembekal
10.	Laksanakan UAT.	Pembekal Pemohon Pengguna
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
13.	Sediakan dokumen penyerahan projek pembangunan aplikasi kepada Seksyen ICT <u>dan Pemohon</u> . Dokumen penyerahan projek adalah seperti berikut: (a) Borang Perakuan Penerimaan Sistem (b) Panduan Penggunaan (Teknikal) (c) Dokumen kontrak (d) Dokumen Perolehan (e) <u>Laporan hasil UAT yang telah disahkan oleh Pemohon</u>	Pembekal
14.	<u>Laksana taklimat atau latihan seperti berikut:-</u> (a) <u>Laksanakan latihan atau taklimat kepada Pengguna/Pemilik Sistem mengikut perancangan yang ditetapkan.</u> (b) <u>Laksanakan latihan atau taklimat teknikal kepada Seksyen ICT dan BOA mengikut perancangan yang ditetapkan.</u>	<u>Pembekal</u>
14. 15.	Penyerahan dokumen kepada BOA	Pembekal / <u>Seksyen ICT</u>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 10
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan ICT	No. Isu: 02 03
	GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

1.0 PENGENALAN


Garis panduan ini disediakan untuk rujukan Pekerja UPM yang terlibat dalam melaksanakan penyelenggaraan peralatan ICT dan pangkalan data. Ia merangkumi aktiviti mengenal pasti samada perlu untuk penyelenggaraan, pelaksanaan penyelenggaraan dan penilaian keberkesanan perkhidmatan penyelenggaraan berkala ICT yang melibatkan peralatan ICT dan juga pangkalan data secara berkala dalaman atau luaran.

2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN


ICT	: Teknologi Maklumat & Komunikasi
KSICT	: Ketua Seksyen yang bertugas di PTJ
KS	: Ketua Seksyen IDEC
Pembekal	: Kontraktor/Pembekal perkhidmatan penyelenggaraan ICT
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/ Jurutera/ Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/ Penolong Jurutera/ Juruteknik Komputer/ pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pegawai Aset PTJ	: Pekerja UPM yang dilantik untuk menguruskan aset Pusat Tanggungjawab (PTJ)
PTJ	: Pusat Tanggungjawab

3.0 PANDUAN


Bil	Tindakan	Tanggungjawab
1.	Kenalpasti Penyelenggaraan ICT	
	1.1. Sediakan Butiran Aset ICT dengan melengkapkan Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT)	Pegawai Aset PTJ/ Pekerja ICT
	1.2. Kenalpasti keperluan penyelenggaraan ICT berdasarkan kriteria berikut; <ul style="list-style-type: none"> i. Penggunaan sepanjang masa/berterusan; ii. Keperluan dasar keselamatan ICT atau akta; iii. Impak terhadap operasi Jabatan/Universiti; iv. Impak terhadap imej Universiti; v. Keperluan semasa pengguna; vi. Syor daripada Pekerja ICT /pembekal; dan 	Ketua PTJ/Pegawai Aset PTJ/ Pekerja ICT

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 10
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan ICT	No. Isu: 02 03
	GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
	<ul style="list-style-type: none"> vii. Permohonan khidmat penyelenggaraan daripada pengguna. viii. Persetujuan bersama antara Ketua PTJ dan KSICT bagi menentukan keperluan penyelenggaraan. 	
2.	<p>Penyediaan Log Ke kerap an Penyelenggaraan ICT</p> <p>2.1. Sediakan Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) pada awal tahun (Januari) setiap tahun. Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan hendaklah disediakan mengikut kesesuaian seperti berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. mengikut norma atau amalan baik; ii. mengikut penyelenggaraan yang disyorkan oleh pengeluar (manual); <p>2.2. Sahkan Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan)</p> <p>2.3. Laksanakan penyelenggaraan sekurang-kurangnya sekali dalam setahun.</p>	<p>Pekerja ICT / Pegawai Aset PTJ</p> <p>KS/KSICT</p> <p>Pekerja ICT</p>
3.	<p>Pelaksanaan Penyelenggaraan ICT Secara Luaran</p> <p>3.1. Selia penyelenggaraan berkala dan pastikan penyelenggaraan mengikut dokumen kontrak. Pantau penyelenggaraan dari semasa ke semasa dengan merujuk Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan)</p> <p>3.2. Pantau dan pastikan pihak kontraktor/pembekal melaksanakan penyelenggaraan berdasarkan Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan)</p> <p>3.3. Lengkapkan Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer) atau senarai semak (<i>service sheet</i>) untuk</p>	<p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p> <p>Pembekal</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/3
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 10
	Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/Penyelenggaraan ICT	No. Isu: 02 03
	GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT	Tarikh: 06/10/2020 13/10/2021

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
	<p>penyelenggaraan komputer atau Lain-lain senarai semak (<i>service sheet</i>) yang berkaitan.</p> <p>3.4. Semak dan sahkan Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer.</p> <p>3.5. Jika penyelenggaraan perlu dilaksanakan di luar premis, sila isi Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/IDEC/BR03/Baikpulih Khidmat Luar)</p> <p>3.6. Kemaskini Log penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) dan serah kepada Penyelia untuk pengesahan</p>	<p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p>
4.	<p>Pelaksanaan Penyelenggaraan ICT Secara Dalaman</p> <p>4.1. Laksanakan penyelenggaraan berkala dengan merujuk Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT)</p> <p>4.2. Jalankan pemeriksaan atau penyelenggaraan berdasarkan :-</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer) untuk penyelenggaraan komputer; atau ii. Lain-lain senarai semak (<i>service sheet</i>) yang berkaitan <p>4.3. Kemaskini Log Penyelenggaraan Berkala Tahunan (OPR/IDEC/BL03/PenyelenggaraanTahunan) dan serah kepada penyelia untuk pengesahan</p>	<p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT / KS/KSICT</p>


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP05/Pengujian Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

1.0 PENGENALAN

Garis panduan ini disediakan bagi tujuan menjelaskan kaedah pelaksanaan pengujian sistem aplikasi yang dibangunkan iaitu merangkumi penyediaan pengujian, pelaksanaan pengujian integrasi, pengujian penerimaan pengguna (UAT), pindaan kepada kod-kod sumber dan penyerahan sistem aplikasi untuk implementasi.


2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Implementasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas implementasi pembangunan aplikasi
Ketua Teknikal	:	Pembantu pengurus projek pembangunan aplikasi
Pembangunan Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan pembangunan aplikasi
Pengguna	:	Pegawai yang bakal menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
PYB	:	Pegawai yang bertanggungjawab
PP	:	Pengurus projek pembangunan sistem aplikasi
PSA	:	Pembangun sistem aplikasi


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 2/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP05/Pengujian Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

3.0 PANDUAN


Bil.	Tindakan	Tanggungjawab
1.	<p>Sedia Dokumen Perancangan Pengujian dan Dokumen Perancangan UAT</p> <p>1.1 Sediakan Senarai Semak Pengujian Integrasi Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS06/Pengujian Integrasi) (DEC/PEM/SS02) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen) berdasarkan dokumen berikut:</p> <p>1.1.1 Dokumen Perancangan Pengujian Sistem(STP) (OPR/iDEC/DF02/ Pengujian Sistem) (DEC/PEM/DF01).</p> <p>1.1.2 Dokumen Rekabentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/DF07/ Rekabentuk Sistem) (DEC/PEM/DF05).</p> <p>1.2 Sediakan Skrip Pengujian Pengguna berdasarkan dokumen berikut:</p> <p>1.2.1 Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (OPR/iDEC/DF03/PERANCANGAN UAT)(DEC/PEM/DF02)</p> <p>1.2.2 Dokumen Rekabentuk Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/DF07/ REKABENTUK SISTEM) (DEC/PEM/DF05)</p>	<p>PP</p> <p>PP</p>
2.	<p>Laksana pengujian integrasi</p> <p>Laksanakan pengujian dengan melengkapkan keputusan pengujian di Senarai Semak Pengujian Integrasi Sistem Aplikasi (OPR/iDEC/SS06/Pengujian Integrasi) (DEC/PEM/SS02).</p>	PP dan Ketua Teknikal
3.	Lulus?	


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 3/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP05/Pengujian Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

	<p>3.1 Jika semua pengujian berjaya, ikut langkah 6.</p> <p>3.2 Jika pengujian tidak berjaya, ikut langkah 5.</p>	
4.	<p>Laksana pindaan kepada kod sumber</p> <p>4.1 Laksanakan pindaan kepada kod sumber yang berkaitan berdasarkan keputusan pengujian.</p> <p>4.2 Ulangi langkah 2 selepas selesai membuat pindaan.</p>	PSA dan PP
5.	<p>Laksana Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT)</p> <p>5.1 Laksanakan pengujian dengan melengkapkan keputusan pengujian di Dokumen Skrip Pengujian Penerimaan Pengguna (OPR/iDEC/DF04/SKRIP PENGUJIAN UAT) (IDEC/PEM/DF03) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p> <p>5.2 Buat laporan penemuan hasil ujian penerimaan pengguna menggunakan dokumen Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (OPR/iDEC/LP07/Pengujian Penerimaan Pengguna) (IDEC/PEM/LP03) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p>	<p>Pengguna</p> <p>PP</p>
6.	<p>Lulus?</p> <p>6.1 Jika semua pengujian berjaya, ikut langkah 8.</p> <p>6.2 Jika pengujian tidak berjaya, ikut langkah 7.</p>	
7.	Laksana pindaan kepada kod sumber	

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 4/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP05/Pengujian Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

	<p>7.1 Laksanakan pindaan kepada kod sumber yang berkaitan berdasarkan keputusan pengujian UAT.</p> <p>7.2 Ulangi langkah 5 selepas selesai membuat pindaan.</p>	PSA
8.	Serah untuk implementasi	
	<p>8.1 Laksanakan <i>backup</i> kod sumber terakhir ke storan <i>backup</i> aplikasi.</p> <p>8.2 <i>Deploy</i> sistem aplikasi baharu ke server <i>production</i> (Rujuk Garis Panduan Pelaksanaan Implementasi Aplikasi (OPR/iDEC/GP07/Implementasi-Projek) (IDEC/PEM/GP02) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen)).</p> <p>8.3 Serahkan Borang Akuan Serahan Hasil Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR11/SERAHAN PEMBANGUNAN ICT) (IDEC/PEM/BR01) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen) untuk dilengkapkan oleh pemohon dan pemilik sistem.</p> <p>8.4 Kemaskini status serah projek ke dalam Fail Log Pemantauan Pembangunan Baharu ICT (Format <i>Microsoft Project – Carta Gantt</i>)</p>	<p>Implementasi Aplikasi</p> <p>PP</p>

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 5/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP05/Pengujian Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUJIAN SISTEM APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021


	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN	Halaman: 1/5
	PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	No. Semakan: 01
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi	No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

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 & KOMUNIKASI	Halaman: 2/5
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi	No. Semakan: 01
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

3.0 PANDUAN


Bil	Tindakan	Tanggungjawab												
1.	<p>Terima aduan sistem aplikasi</p> <p>1.1 Terima aduan melalui SPICT.</p> <p>1.2 Jika terima aduan dalam tempoh <i>warranty</i>, terus ke langkah 1.4.</p> <p>1.3 Jika terima aduan selepas tempoh <i>warranty</i>, pastikan permohonan adalah lengkap bersama lampiran Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (OPR/IDEC/DF11/Semakan Aduan) (IDEC/PEM/DF08) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p> <p>1.4 Tentukan tahap kompleksiti bagi permohonan tersebut dengan merujuk kepada matriks tersebut:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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 <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat/<i>checking</i> </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> <tr> <td>TINGGI</td> <td> Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan perubahan <i>table</i> dan medan baru dalam pangkalan data. </td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Kompleksiti	Keterangan kompleksiti	Man days (hari)	RENDAH	Kemaskini fail/dokumen sedia ada <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat/<i>checking</i> 	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	TINGGI	Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan perubahan <i>table</i> dan medan baru dalam pangkalan data. 	8	Pekerja ICT
Tahap Kompleksiti	Keterangan kompleksiti	Man days (hari)												
RENDAH	Kemaskini fail/dokumen sedia ada <ul style="list-style-type: none"> • Paparan • Tambahan syarat/<i>checking</i> 	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												
TINGGI	Salah satu atau gabungan daripada berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan perubahan <i>table</i> dan medan baru dalam pangkalan data. 	8												

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	Halaman: 3/5
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi	No. Semakan: 01
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

Bil	Tindakan	Tanggungjawab				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Melibatkan lebih dari satu modul/keseluruhan proses Pindaan kepada aplikasi menggunakan framework JAVA yang diserahkan oleh pembekal </td> <td></td> </tr> </table> <p>1.5 Serah aduan kepada Penyedia Spesifikasi.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Melibatkan lebih dari satu modul/keseluruhan proses Pindaan kepada aplikasi menggunakan framework JAVA yang diserahkan oleh pembekal 			
	<ul style="list-style-type: none"> Melibatkan lebih dari satu modul/keseluruhan proses Pindaan kepada aplikasi menggunakan framework JAVA yang diserahkan oleh pembekal 					
2.	<p>Sedia spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi</p> <p>2.1 Sediakan spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi berdasarkan Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (OPR/iDEC/DF11/Semakan Aduan) (IDEC/PEM/DF08) yang berkaitan.</p> <p>2.2 Tetapkan beban penyelenggaraan dan tempoh pelaksanaan penyelenggaraan aplikasi dengan pengiraan berikut:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi</td> <td style="width: 30%;">Bilangan beban penyelenggaraan</td> <td style="width: 10%;">\times</td> <td style="width: 30%;">Man days mengikut Tahap Kompleksiti</td> </tr> </table> <p>2.3 Lengkapkan Muat naik Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/DF12/SPESIFIKASI PENYELENGGARAAN) (IDEC/PEM/DF09) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen) dan muatnaik dokumen tersebut yang lengkap ke Google Drive Penyelenggaraan Aplikasi dan maklumkan kepada penyelia.</p>	Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi	Bilangan beban penyelenggaraan	\times	Man days mengikut Tahap Kompleksiti	Penyedia Spesifikasi
Tempoh Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi	Bilangan beban penyelenggaraan	\times	Man days mengikut Tahap Kompleksiti			
3.	<p>Semak spesifikasi keperluan penyelenggaraan aplikasi</p> <p>3.1 Semak spesifikasi yang telah dimuat naik dan kenalpasti sumber manusia yang sedia ada.</p> <p>3.2 Serah tugas kepada Pembangun Aplikasi yang telah dikenalpasti.</p>	Pekerja ICT				

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	Halaman: 4/5
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi	No. Semakan: 01
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
4.	<p>Bangunkan atau pinda kod aturcara</p> <p>4.1 Dapatkan maklumat aplikasi yang perlu diselenggara: a) Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi b) Kod sumber dan pangkalan data pengujian</p> <p>4.2 Jika ini adalah kali pertama melaksanakan penyelenggaraan bagi aplikasi berkaitan, uruskan <i>setup</i> aplikasi di dalam <i>localhost</i>.</p> <p>4.3 Laksanakan pembangunan atau pindaan kod aturcara.</p> <p>4.4 <i>Deploy</i> ke <i>development server</i> dengan merujuk kepada maklumat di dalam Dokumen Spesifikasi Penyelenggaraan Aplikasi.</p>	Pembangun Aplikasi
5.	<p>Uji kod aturcara yang dibangunkan atau dipinda</p> <p>5.1 Senaraikan kes yang perlu diuji dengan menghasilkan Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/DF13/Pengujian Penyelenggaraan) (iDEC/PEM/DF10) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen).</p> <p>5.2 Kenalpasti sampel data yang akan digunakan semasa pengujian.</p> <p>5.3 Laksanakan pengujian berdasarkan kes ujian di dalam Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/DF13/Pengujian Penyelenggaraan) (iDEC/PEM/DF10).</p> <p>5.4 Jika terdapat kes ujian yang gagal, laksana langkah 6.</p> <p>5.5 Jika kesemua kes ujian berjaya, laksana langkah 7.</p>	Penyedia Spesifikasi
6.	<p>Pinda kod aturcara</p> <p>6.1 Buat pindaan kod aturcara dengan merujuk kepada Dokumen Pengujian Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/DF13/Pengujian Penyelenggaraan) (iDEC/PEM/DF10).</p> <p>6.2 Ulang langkah 5.3</p>	Pembangun Aplikasi

	OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI	Halaman: 5/5
	Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi	No. Semakan: 01
		No. Isu: 01
	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	Tarikh: 26/02/2021

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
7.	<p>Deploy Kod Aturcara ke Production Server</p> <p>7.1 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 Isi permohonan <i>deployment</i> ke <i>production server</i> melalui SPICT.</p> <p>7.3 Maklumkan <i>deployment</i> kepada pemohon dengan mengemaskini tindakan melalui SPICT.</p>	Pekerja ICT
8.	<p>Lapor dan Analisis Pencapaian</p> <p>8.1 Sediakan Laporan Pemantauan Penyelenggaraan Aplikasi mengikut format yang dikeluarkan daripada perisian Microsoft Project bagi setiap bulan dan diserahkan kepada Ketua Bahagian Pembangunan Aplikasi.</p> <p>8.2 Sediakan Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/LP09/Analisis Penyelenggaraan Aplikasi) (IDEC/PEM/LP04) yang formatnya boleh diperolehi di laman web IDEC (http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen) mengikut format yang dikeluarkan daripada perisian Microsoft Project pada awal Julai (Q2) dan akhir Disember (Q4) setiap tahun.</p> <p>8.3 Bentangkan Laporan Analisis KPI Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/iDEC/LP09/Analisis Penyelenggaraan Aplikasi) (IDEC/PEM/LP04) (Format Microsoft Project) di Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan ISO (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan.</p>	<p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p>

Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi

<Nama Projek Pembangunan ICT>

<Tarikh dokumen>

Rekod Semakan & Pengesahan			
Tarikh	Versi	Keterangan	Disediakan oleh:
<Tarikh Dokumen>	<Versi Dokumen>	 <Nama> <Bahagian> Tarikh :
			Disemak dan diluluskan oleh:
		 <Nama Penyelia> <Bahagian> Tarikh :

Isi Kandungan	Halaman
1. KEPERLUAN PEMBANGUNAN.....	1
1.1. Tujuan Projek	1
1.2. Skop Projek	1
2. MODEL FUNGSIAN BISNES	2
2.1. Rajah Hierarki Fungsian Bisnes	2
2.2. Keterangan Fungsian Bisnes	2
3. MODEL PROSES BISNES	3
3.1. PFD & Keterangan Fungsi Aktiviti Bisnes (1)	3
3.2. PFD & Keterangan Fungsi Aktiviti Bisnes (N)	5
4. SPESIFIKASI KEPERLUAN SISTEM	6
5. JANGKAAN TEMPOH PEMBANGUNAN.....	7

1. KEPERLUAN PEMBANGUNAN

1.1. Tujuan Projek

Tujuan hendaklah menerangkan rasional yang menyebabkan projek pembangunan perlu dilaksanakan seperti keperluan baru, perluasan (roll-out) atau memperbaiki proses/perkhidmatan yang disediakan oleh organisasi. Pernyataan ringkas mengenai masalah perkakasan, masalah perisian dan sebagainya disenaraikan bagi menguatkan lagi tujuan projek.

Utamakan tujuan projek berdasarkan aspek berikut:

- a) Matlamat Fungsian organisasi
- b) Matlamat Bisnes (kecekapan & faedah)
- c) Matlamat Kualiti (kualiti produk atau perkhidmatan)

Contoh: Tujuan projek ini adalah untuk membangunkan aplikasi telefon pintar bagi mencari lokasi tempat makan di Malaysia. Aplikasi ini dapat membantu rakyat atau pelancong semasa percutian di Malaysia. Aplikasi ini akan menjimat masa carian, menyediakan pelbagai pilihan lokasi dengan pelbagai jenis makanan yang terdapat di Malaysia.

1.2. Skop Projek

Jelaskan apakah yang akan (atau tidak akan) dihasilkan oleh projek bagi mengelak perubahan pada masa depan dalam mencapai tujuan atau matlamat projek. Skop projek perlulah dipersetujui dan akan dijadikan sebagai sempadan (*boundary*) untuk pelaksanaan pembangunan aplikasi dan asas untuk mengukur kejayaan projek.

Contoh: Antara skop projek yang telah dikenalpasti bagi mencapai tujuan projek adalah:

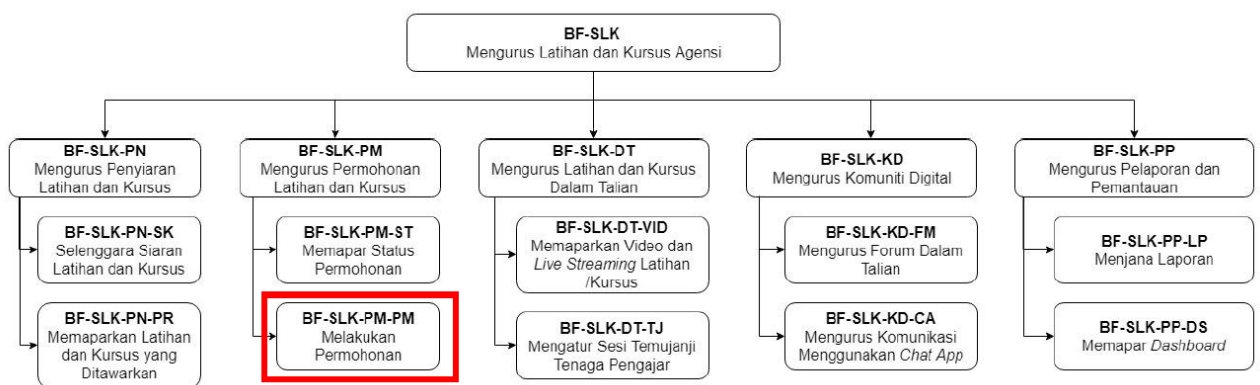
- i) Merangkumi semua lokasi restoran/tempat makan diseluruh Malaysia yang didaftarkan dibawah agensi pelancongan.*
- ii) Akses aplikasi melalui semua jenis telefon pintar (Android dan IOS)*

2. MODEL FUNGSIAN BISNES

Permodelan fungsi bisnes adalah bagi menerangkan dan mengenal pasti fungsi-fungsi yang dijalankan untuk mencapai objektif bisnes dan selain itu ianya juga bertujuan bagi menghasilkan model fungsi yang tepat dan memenuhi keperluan bagi sesebuah organisasi.

2.1. Rajah Hierarki Fungsian Bisnes

Contoh :



2.2. Keterangan Fungsian Bisnes

Contoh:

ID Fungsi Bisnes	Nama Fungsi Bisnes	Keterangan Fungsi Bisnes
BF-SLK-PM-ST	Memaparkan Status Permohonan	Pengguna boleh mengakses status permohonan latihan dan kursus yang telah dimohon. Data yang dipaparkan adalah maklumat permohonan latihan dan kursus yang telah dimohon melalui sistem. Status permohonan adalah 'Dalam Proses Kelulusan', 'Diluluskan' atau 'Tidak diluluskan'.
BF-SLK-PM-PM	Melakukan Permohonan	Pengguna akan menggunakan fungsi selenggara siaran latihan dan kursus apabila terdapat maklumat kursus yang perlu dipinda. Data yang dipaparkan adalah maklumat latihan dan kursus yang telah didaftarkan melalui sistem dan telah disahkan.

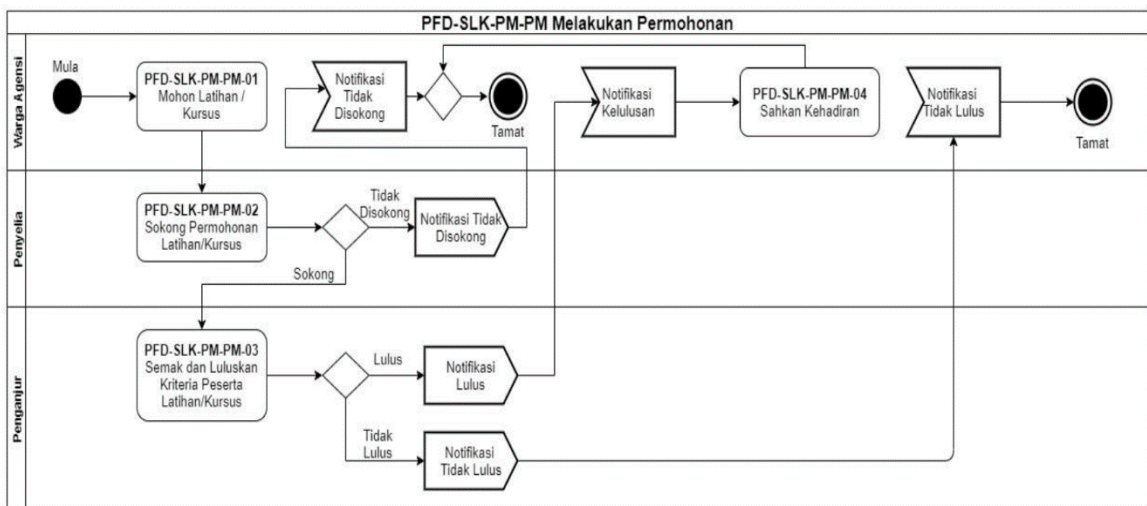
ID Fungsi Bisnes	Nama Fungsi Bisnes	Keterangan Fungsi Bisnes
BF-XX-XX-XX	N.....	N.....

3. MODEL PROSES BISNES

Permodelan proses bisnes adalah bagi menerangkan bagaimana gabungan aktiviti-aktiviti yang berbeza menyokong kepada satu-satu bisnes. *Process Flow Diagram* (PFD) akan menggambarkan kompleksiti dan susunan aktiviti-aktiviti bisnes dijalankan sama ada secara berjujukan, selari atau serentak. Dibawah adalah aliran aktiviti bagi setiap proses yang telah dikenalpasti dalam hierarki fungsian bisnes beserta dengan jadual definisi fungsi aktiviti bisnes.

3.1. PFD & Keterangan Fungsi Aktiviti Bisnes (1)

CONTOH PFD:



CONTOH: JADUAL DEFINISI FUNGSI AKTIVITI BISNES BAGI KES KAJIAN

DEFINISI FUNGSI AKTIVITI BISNES			
Rujukan Fungsi	PFD-SLK-PM-PM		
Nama Fungsi	Melakukan Permohonan		
Rujukan Aktiviti	PFD-SLK-PM-PM-01		
Nama Aktiviti	Mohon Latihan / Kursus		
Keterangan Aktiviti	Warga Agensi melakukan permohonan latihan dan kursus		
Aktor	Warga Agensi		
Tanggungjawab	Agensi XYZ		
Kekerapan	10	Unit Kekerapan (Jam/Hari/Bulan)	Hari
Aktiviti Sebelum	Tiada	Aktiviti Selepas/ Aktiviti Lain	PFD-SLK-PM-PM-02 Sokong Permohonan Latihan / Kursus
Kaedah/Operasi (Bagaimana):			
<ul style="list-style-type: none"> a. Seseorang pegawai dari Agensi XYZ memasukkan maklumat asas pengguna dalam borang yang telah disediakan. b. Pegawai juga perlu memilih nama dan tarikh kursus atau latihan yang diinginkan berdasarkan kepada senarai yang telah disediakan oleh Bahagian Khidmat Pentadbiran Agensi XYZ. Pegawai hanya boleh memilih kursus/latihan yang berstatus "Buka" sahaja. Sekiranya status kursus adalah "Tutup", kursus tersebut tidak lagi boleh ditawarkan dan dipilih oleh warga agensi. c. Borang akan dihantar untuk sokongan setelah semua maklumat telah dilengkapkan oleh pegawai. 			
Penggunaan Maklumat			
Maklumat Asas Pengguna <ul style="list-style-type: none"> a) Nama b) Nombor Kad Pengenalan c) Jawatan d) Gred e) Alamat Emel Maklumat Kursus/Latihan <ul style="list-style-type: none"> a) Kod Kursus b) Nama Kursus c) Tarikh Mula Kursus d) Tarikh Akhir Kursus 			
Polisi dan Dasar Berkaitan			
Tiada			
Kaedah Alternatif			
Tiada			

Ciri-ciri Kualiti (Keperluan Bukan Fungsian)
Pemilik sistem memaklumkan bahawa setiap transaksi perlu mengambil masa 3 saat dan pastikan data yang diinput tersimpan dengan sempurna.
Catatan Tambahan
<ul style="list-style-type: none">a. Bilangan permohonan kursus oleh pegawai agensi merupakan maklumat-maklumat yang diperlukan dibawah fungsi Mengurus Pelaporan dan Pemantauan.b. Seseorang pegawai tidak boleh melakukan permohonan berulang kali bagi satu-satu kursus yang sama.

3.2. PFD & Keterangan Fungsi Aktiviti Bisnes (N)

<Gambarajah PFD N dan Jadual Definisi Fungsi Aktiviti Bisnes bagi Kes Kajian PFD N>

4. SPESIFIKASI KEPERLUAN SISTEM

(Hanya diisi jika pembangunan aplikasi adalah secara luaran sahaja)

Bil.	Perkara	Unit	Harga/Unit (RM)	Jumlah (RM)
1	MODUL			
2	PENGURUSAN PROJEK			
3	INTEGRASI SISTEM			
4	MIGRASI DATA/REKOD			
5	DEPLOYMENT			
6	<p>PENYELENGGARAAN PENYELENGGARAAN SELEPAS TAMAT TEMPOH JAMINAN (WARRANTY) : Dilaksanakan oleh: Pihak Ketiga / PTJ / IDEC</p> <p>Jika pihak ketiga, sila nyatakan KOS PENYELENGGARAAN : RM <<xxxx.xx>></p> <p>Jika PTJ, sila nyatakan PEGAWAI BERTANGGUNGJAWAB / UNIT / SEKSYEN :</p>			
7	PERKAKASAN (contoh: server dan storan)			
8	<p>WEB HOSTING</p> <p>A. PIHAK KETIGA: Kos Hosting : URL : Lokasi Server :</p> <p>B. DALAMAN / URL : URL : Lokasi Server:</p>			
9	<p>KOS BERULANG</p> <p>Contoh: Pembaharuan lesen aplikasi/ perisian/ pangkalan data</p>			
10	<p>LATIHAN</p> <p><input type="checkbox"/> Pengguna <input type="checkbox"/> Teknikal/Administrator</p>			
11	LAIN-LAIN (Sila nyatakan)			
JUMLAH KESELURUHAN				
Tempoh Jaminan (Warranty):<<Bulan>>				
Pemilikan Kod Sumber Daripada Pihak Ketiga				

5. JANGKAAN TEMPOH PEMBANGUNAN

JADUAL CADANGAN PELAKSANAAN PROJEK SISTEM APLIKASI

Bil	Tugasan	2020								
		FEB			MAC			APR		
1	Kajian Keperluan									
2	Analisa Keperluan									
3	Rekabentuk									
4	Pembangunan Sistem									
5	Pengujian Sistem									
6	Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT)									
7	Migrasi Data (Jika perlu)									
8	Implentasi dan Penyerahan Pembangunan									

SENARAI DOKUMEN SKOP OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN (PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI) YANG DIGUGURKAN BERKUATKUASA 13/08/2021

KATEGORI DOKUMEN : ARAHAN KERJA					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	UPM/OPR/IDEC/AK33	ARAHAN KERJA KAJIAN KEBOLEHLAKSANAAN PEMBANGUNAN ICT	01	05	26/02/2021 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : GARIS PANDUAN					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/GP06/ PENGATURCARAAN APLIKASI	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGATURCARAAN SISTEM APLIKASI	01	01	17/08/2018 *(G)
2.	OPR/IDEC/GP07/ IMPLEMENTASI APLIKASI	GARIS PANDUAN PELAKSANAAN IMPLEMENTASI APLIKASI	01	02	26/02/2021 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : BORANG					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/BR11/ SERAHAN PEMBANGUNAN ICT	BORANG AKUAN SERAHAN HASIL PEMBANGUNAN ICT	02	02	26/02/2021 *(G)
2.	OPR/IDEC/BR12/ PENILAIAN PEMBANGUNAN ICT	BORANG PENILAIAN PEMBANGUNAN ICT	02	02	22/02/2019 *(G)
3.	OPR/IDEC/BR13/ SERAHAN PEMBANGUNAN ICT BERPERINGKAT	BORANG AKUAN SERAHAN HASIL PEMBANGUNAN ICT SECARA BERPERINGKAT	01	00	17/08/2018 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : LOG					
BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/BL01/ PEMBANGUNAN	LOG PERMOHONAN PEMBANGUNAN ICT	02	03	17/08/2018 *(G)
2.	OPR/IDEC/BL15/MOCAP	LOG PENGGUNAAN BILIK MOCAP	01	00	17/08/2018 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : SENARAI SEMAK

BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/SS04/BILIK MOCAP	SENARAI SEMAK BILIK MOCAP	02	02	14/12/2018 *(G)
2.	OPR/IDEC/SS05/PENGUJIAN UNIT	SENARAI SEMAK PENGUJIAN UNIT SISTEM APLIKASI	02	03	20/08/2019 *(G)
3.	OPR/IDEC/SS06/PENGUJIAN INTEGRASI	SENARAI SEMAK PENGUJIAN INTEGRASI SISTEM APLIKASI	02	02	20/08/2019 *(G)
4.	OPR/IDEC/SS07/DEPLOYMENT APLIKASI	SENARAI SEMAK PENGUJIAN DEPLOYMENT SISTEM APLIKASI	01	01	26/02/2021 *(G)
5.	OPR/IDEC/SS08/FAIL PERMOHONAN PEMBANGUNAN	SENARAI SEMAK FAIL PERMOHONAN PEMBANGUNAN ICT	01	00	20/08/2019 *(G)
6.	OPR/IDEC/SS09/FAIL PEMBANGUNAN APLIKASI	SENARAI SEMAK FAIL PENGURUSAN PROJEK PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI	01	01	26/02/2021 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : DAFTAR FORMAT

BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/DF02/PERANCANGAN PENGUJIAN SISTEM	DOKUMEN PERANCANGAN PENGUJIAN SISTEM (STP)	02	01	14/12/2018 *(G)
2.	OPR/IDEC/DF03/PERANCANGAN UAT	DOKUMEN PERANCANGAN PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA (UAT PLAN)	02	01	14/12/2018 *(G)
3.	OPR/IDEC/DF04/SKRIP PENGUJIAN UAT	SKRIP PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA	02	02	20/08/2019 *(G)
4.	OPR/IDEC/DF06/CADANGAN PEMBANGUNAN	DOKUMEN CADANGAN PEMBANGUNAN APLIKASI	01	02	19/06/2020 *(G)
5.	OPR/IDEC/DF07/REKABENTUK SISTEM	DOKUMEN REKABENTUK PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI	01	02	20/08/2019 *(G)
6.	OPR/IDEC/DF09/SPESIFIKASI PROGRAM	SPESIFIKASI PROGRAM	01	00	20/08/2019 *(G)
7.	OPR/IDEC/DF10/SEMAKAN CARTA PERBATUAN	SEMAKAN CARTA PERBATUAN PEMBANGUNAN APLIKASI	01	00	20/08/2019 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : DAFTAR FORMAT

BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
8.	OPR/IDEC/DF11/ SEMAKAN ADUAN	DOKUMEN SEMAKAN ADUAN OPERASI APLIKASI	01	00	19/06/2020 *(G)
9.	OPR/IDEC/DF12/ SPESIFIKASI PENYELENGGARAAN	DOKUMEN SPESIFIKASI PENYELENGGARAAN APLIKASI	01	01	26/02/2021 *(G)
10.	OPR/IDEC/DF13/ PENGUJIAN PENYELENGGARAAN	DOKUMEN PENGUJIAN PENYELENGGARAAN APLIKASI	01	00	19/06/2020 *(G)

KATEGORI DOKUMEN : LAPORAN

BIL.	KOD DOKUMEN	TAJUK DOKUMEN	NO. ISU	NO. SEMAKAN	TARIKH KUATKUASA
1.	OPR/IDEC/LP03/ANALISIS PEMBANGUNAN ICT	LAPORAN ANALISIS PENILAIAN PEMBANGUNAN ICT	02	03	20-08-2019 *(G)
2.	OPR/IDEC/LP06/KAJIAN KEBOLEHLAKSANAAN	LAPORAN KAJIAN KEBOLEHLAKSANAAN PEMBANGUNAN ICT	01	03	20-08-2019 *(G)
3.	OPR/IDEC/LP07/PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA	LAPORAN PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA	01	01	26-02-2021 *(G)
4.	OPR/IDEC/LP08/ PERUNDINGAN ICT	LAPORAN PERUNDINGAN ICT	02	02	17-08-2018 *(G)
5.	OPR/IDEC/ LP09/ANALISIS PENYELENGGARAAN APLIKASI	LAPORAN ANALISIS KPI PENYELENGGARAAN APLIKASI	01	00	19-06-2020 *(G)