	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

## 1.0 SKOP


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

## 2.0 TANGGUNGJAWAB

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


## 3.0 DOKUMEN RUJUKAN

Kod Dokumen	Tajuk Dokumen
UPM/OPR/IDEC/AK04	Arahan Kerja Pembangunan Infrastruktur ICT
UPM/OPR/IDEC/AK34	Arahan Kerja Pembangunan Aplikasi Secara Dalaman
UPM/OPR/IDEC/AK35	Arahan Kerja Pembangunan dan Penyelenggaraan Aplikasi Secara Luaran
<a href="#">OPR/IDEC/GP03/PER OLEHAN ICT</a>	<a href="#">Garis Panduan Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM</a>

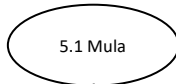
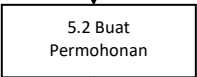
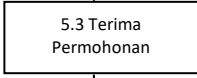
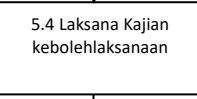
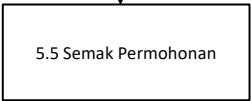
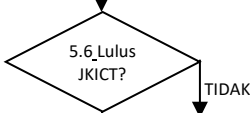
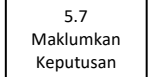
	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> -05
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024


#### 4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN


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


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> 05
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

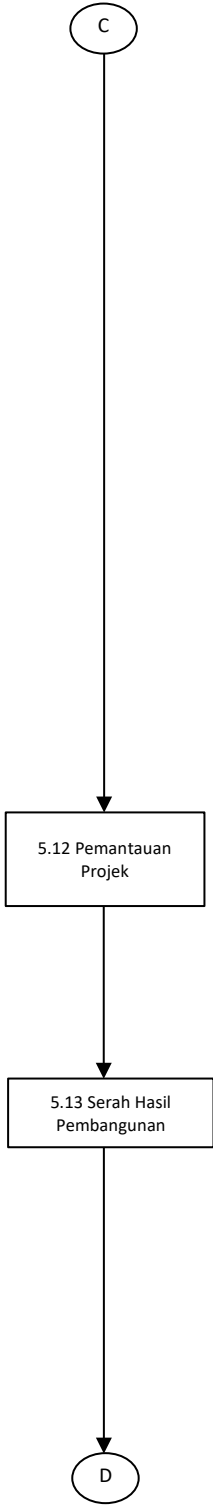
## 5.0 PROSES TERPERINCI


Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pemohon		5.2	Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)
		5.2 Buat permohonan dengan mengisi Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan) dan kemukakan ke urusetia JKICT di IDEC.  (a) Jika Permohonan Pembangunan aplikasi, sertakan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi).  (b) Jika melibatkan perolehan, lengkapkan Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).  (c) <del>Jika tidak menggunakan dana penyelidikan, sertakan Petikan Minit Mesyuarat Kelulusan Cadangan Pembangunan ICT dari Jawatankuasa Pengurusan PTJ atau yang setara.</del>	Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)  Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi)  Borang Permohonan Kelulusan Perolehan ICT UPM (OPR/IDEC/BR05/PKPICT).
Urusetia		5.3	Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)
Pekerja ICT		5.4	Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02)
JTPA/JTICT		5.5	Petikan Minit Mesyuarat JTPA/JTICT
JKICT		5.6	Petikan Minit Mesyuarat JKICT
Urusetia		5.7	Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT

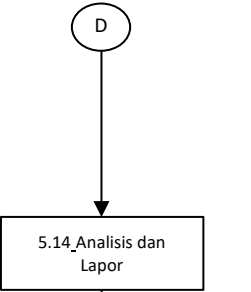
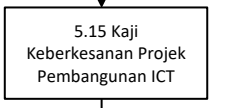
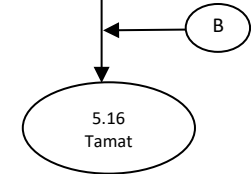
	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>


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

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 5/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> 05
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan	
Pemilik Projek		<p>(b) Sahkan penerimaan Cadangan Pembangunan ICT dengan menggunakan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) diperolehi di laman sesawang IDEC (<a href="https://idec.upm.edu.my/faildalam">https://idec.upm.edu.my/faildalam</a>).</p> <p>(c) Jika berlaku perubahan kepada keperluan pembangunan ICT yang telah dipersetujui oleh Pemilik Projek, kemukakan permohonan perubahan spesifikasi pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi).</p> <p>i. Kemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p> <p>ii. Jika tidak diluluskan, teruskan pembangunan mengikut cadangan pembangunan ICT yang telah dipersetujui sebelum ini.</p> <p>iii. Jika diluluskan, buat pindaan kepada carta perbatuan projek menggunakan Semakan Carta Perbatuan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/DF07) serta dapatkan pengesahan pemilik projek.</p> <p>(d) Sekiranya berlaku penangguhan atau pembatalan pembangunan ICT.</p> <p>i. kemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p> <p>ii. Penangguhan atas sebab-sebab tertentu yang melebihi tempoh ENAM (6) bulan boleh dibatalkan dengan persetujuan Pemilik Projek.</p>	<p>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p> <p>Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi)</p> <p>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p> <p>Semakan Carta Perbatuan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/DF07)</p> <p>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p>	
Pengurus Projek dan Ahli Projek		5.12 Pemantauan Projek	<p>5.12 Kemaskini log berikut berdasarkan kemajuan projek dan laporkan kepada penyelia bagi tujuan pemantauan projek <b>pada setiap akhir bulan</b>:</p> <p>(a) Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman</p> <p>(b) Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran</p>	<p>Log Pemantauan Pembangunan Secara Dalaman</p> <p>Log Pemantauan Pembangunan Secara Luaran</p>
Pengurus Projek		5.13 Serah Hasil Pembangunan	<p>5.13 <b>Serah Hasil Pembangunan ICT</b></p> <p>(a) Serah hasil pembangunan ICT kepada Pemilik Projek dengan mengemaskini Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p> <p>(b) Jika pemilik projek tidak menerima hasil pembangunan ICT, serahkan hasil pembangunan ICT dan syorkan tindakan selanjutnya kepada JKICT.</p> <p>(c) Muatnaik dokumen pengurusan projek, dokumen teknikal dan kod sumber yang terkini ke repositori digital projek.</p> <p>(d) Daftar atau kemaskini maklumat dalam <del>4iVENs</del> <a href="#">senarai inventori ICT</a>.</p>	<p>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</p>


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 6/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/Dokumen Rujukan
Pemilik projek/ pengurus projek/ pembangun  Peneraju Proses Pembangunan ICT	 <pre> graph TD     D((D)) --&gt; A[5.14 Analisis dan Laporan]     A --&gt; B((B))           </pre>	(e) Laksanakan taklimat/latihan kepada <b>pemilik dan pengoperasi projek</b> merangkumi: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Penerangan keseluruhan projek.</li> <li>ii. Maklumat teknikal melibatkan aliran fungsi, aliran data dan tetapan server (cronjob, plug-ins dan konfigurasi khusus).</li> </ol> <b>5.14 Laporan dan Analisis</b> (a) Sediakan Laporan Pencapaian KPI Pembangunan ICT pada akhir sukuan ke 2 dan ke 4. (b) Analisis hasil penilaian dari Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) ke dalam Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01) pada akhir sukuan ke 2 dan ke 4. (c) Bentangkan Laporan Pencapaian KPI Pembangunan ICT dan Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01) di Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan ISO (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan. (d) Sahkan kedua-dua laporan tersebut di Mesyuarat Pengurusan IDEC.	Laporan Analisis KPI Pembangunan ICT  Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01)
Pekerja ICT dan Pemilik Projek	 <pre> graph TD     B((B)) --&gt; C[5.15 Kaji Keberkesanan Projek Pembangunan ICT]           </pre>	<b>5.15 Kaji Keberkesanan Projek Pembangunan ICT</b> (a) Laksana kajian keberkesanan <del>antara 3 hingga</del> 12 bulan selepas projek dilancarkan dengan <u>persetujuan pemilik sistem</u> menggunakan <i>template</i> yang disediakan. (b) Serah hasil kajian kepada pihak Pengurusan iDEC dalam tempoh 14 hari daripada tarikh tamat kajian.	<i>Template</i> Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT  Laporan Hasil Kajian Keberkesanan Projek Pembangunan ICT
Pemilik Projek	 <pre> graph TD     B((B)) --&gt; D([5.16 Tamat])           </pre>		


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 7/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> 05
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

## 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 <b>Permohonan Pembangunan ICT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Senarai Semak Fail Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/SS04)</li> <li>● Log Permohonan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BL01)</li> <li>● Salinan Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/iDEC/BR01/Pembangunan)</li> <li>● Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT</li> <li>● Salinan Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja)</li> <li>● Salinan Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja)</li> </ul>	PYB	PYB	Repositori Digital  Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
2.	UPM.iDEC.100-15/4/10 <b>Pengurusan Projek Pembangunan ICT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Senarai Semak Fail Pengurusan Projek Pembangunan Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS05) <i>(Hanya untuk projek pembangunan sistem aplikasi sahaja)</i></li> <li>● Borang Permohonan Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR01/Pembangunan)</li> <li>● Laporan Kajian Kebolehlaksanaan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP02) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja)</li> </ul>	Pengurus Projek	Pengurus Projek	Repositori Digital  Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 8/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salinan Petikan Minit Kelulusan Mesyuarat JKICT</li> <li>Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi (OPR/IDEC/DF05/Pra-Keperluan Pembangunan Aplikasi) (bagi Permohonan Pembangunan Aplikasi sahaja)</li> <li>Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04)</li> <li>Dokumentasi Projek (<i>mengikut arahan kerja berkaitan</i>)</li> <li>Borang Permohonan Perubahan Spesifikasi Pembangunan ICT (OPR/IDEC/BR06/Perubahan Spesifikasi)</li> </ul>				
3.	UPM.iDEC.100-15/4/11 <b>Laporan Analisis Projek Pembangunan ICT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Analisis Penilaian Pembangunan ICT (IDEC/PEM/LP01)</li> <li>Laporan Pencapaian KPI Pembangunan ICT</li> </ul>	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Peneraju Proses Pembangunan ICT	Repositori Digital Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
4.	UPM.iDEC.100-15/4/12 <b>Pemantauan Pembangunan ICT</b>  <b>Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Dalaman</li> <li>Salinan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (IDEC/PEM/BR04) (Jika berkaitan)</li> </ul> <b>Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran</b>	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Repositori Digital  Minimum 5 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 9/9
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P001</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PEMBANGUNAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

Bil	Kod Fail, Tajuk Fail dan Senarai Rekod	Tanggungjawab Mengumpul dan Memfail	Tanggungjawab Menyelenggara	Tempat dan Tempoh Simpanan	Kuasa Melupus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Log Pemantauan Pembangunan ICT Secara Luaran</li> <li>Salinan bukti penyerahan pembangunan ICT oleh pihak luar</li> </ul>				

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1 / 3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>10</del> -00
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P002</b>	No. Isu: <del>02</del> -03
	<b>PROSEDUR PERKHIDMATAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

## 1.0 SKOP

Prosedur ini merangkumi semua perkhidmatan bagi baik pulih dan khidmat sokongan ICT kepada semua PTJ yang melibatkan proses penerimaan permohonan, pengenalpastian jenis perkhidmatan, pelaksanaan, penilaian keberkesanan dan pelaporan perkhidmatan.

## 2.0 TANGGUNGJAWAB


Ketua PTJ bertanggungjawab memastikan prosedur ini dipatuhi dan dilaksanakan.

## 3.0 DOKUMEN RUJUKAN

Kod Dokumen	Tajuk Dokumen
UPM/OPR/iDEC/AK31	Arahan Kerja Perkhidmatan Sokongan ICT
OPR/iDEC/GP02/BAIK PULIH	Garis Panduan Baik Pulih ICT


## 4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

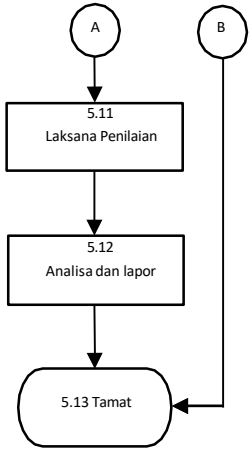
Baik pulih ICT	: Baik pulih yang ditawarkan oleh iDEC (Sila rujuk Sistem Perkhidmatan ICT)
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
Khidmat Sokongan ICT	: Perkhidmatan yang ditawarkan oleh iDEC (Sila rujuk Sistem Perkhidmatan ICT)
KSICT	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen ICT PTJ yang dipertanggungjawabkan
KS	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen iDEC yang dipertanggungjawabkan
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pemohon	: Pihak yang memohon perkhidmatan
PTJ	: Pusat Tanggungjawab
Seksyen	: Semua seksyen di iDEC
Seksyen ICT	: Seksyen ICT yang memberikan perkhidmatan kepada pengguna di PTJ yang dipertanggungjawabkan
SPICT	: Sistem Perkhidmatan ICT
UPM	: Universiti Putra Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2 / 3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>10-00</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P002</b>	No. Isu: <del>02-03</del>
<b>PROSEDUR PERKHIDMATAN ICT</b>		Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

## 5.0 PROSES TERPERINCI


Tanggungjawab	Carta alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pemohon		5.2 Permohonan perkhidmatan melalui SPICT. <del>Tempoh sah laku permohonan adalah 3 bulan.</del>	SPICT
Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.3 (a) Terima permohonan melalui SPICT (b) Semak tanggungjawab	
Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.4 Adakah permohonan dalam skoptugas ICT? (a) Jika YA, ikut langkah 5.5 ( <a href="#">terima tugas dalam tempoh 2 jam waktu aduan. (Waktu aduan diterima, 8:00 pagi hingga 4:30 petang)</a> ) (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.13	
KSICT/Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.5 Tanggungjawab Seksyen/Seksyen ICT? (a) Jika YA, ikut langkah 5.7 (b) Jika TIDAK, ikut langkah 5.6	
KSICT		5.6 Hantar permohonan kepada Seksyen/Seksyen ICT yang berkaitan	Perkhidmatan ICT (UPM.iDEC.300-2/4/2)
KSICT/Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.7 Tetapkan petugas <del>atau terima tugas dalam tempoh 2 jam waktu aduan. (Waktu aduan diterima, 8:00 pagi hingga 4:30 petang)</del>	OPR/iDEC/BR03/Baik Pulih Khidmat Luar OPR/iDEC/BR14/Pinjaman Aset ICT
KSICT/Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.8 Laksanakan tindakan mengikut kategori permohonan: (a) Baik Pulih ICT (OPR/iDEC /GP02/BAIK PULIH) Lengkapkan borang OPR/iDEC/BR03/Khidmat Luar jika berkenaan (b) Khidmat Sokongan ICT (OPR/iDEC/AK31) (c) Pinjaman Aset (OPR/iDEC/GP04/PINJAMAN ASET ICT)	
KSICT/Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.9 Isi catatan petugas selepas perkhidmatan dilaksanakan di dalam SPICT	
KSICT/Pekerja ICT (Seksyen/Seksyen ICT)		5.10 Pengesahan status permohonan yang telah dilaksanakan dalam tempoh 3 hari bekerja	

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3 / 3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>10</del> -00
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/iDEC/P002</b>	No. Isu: <del>02</del> -03
	<b>PROSEDUR PERKHIDMATAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

Tanggungjawab	Carta alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pemohon	 <pre> graph TD     A((A)) --&gt; 5.11[5.11 Laksana Penilaian]     5.11 --&gt; 5.12[5.12 Analisa dan lapor]     5.12 --&gt; 5.13([5.13 Tamat])     B((B)) --&gt; 5.13           </pre>	5.11 Laksana penilaian dalam tempoh 7 hari selepas terima emel pengesahan	Laporan Keberkesanan Baik Pulih dan Perkhidmatan  Failkan laporan dalam fail (UPM.iDEC.100-15/4/9)
Peneraju Proses		5.12 Sediakan laporan analisis keberkesanan baik pulih ICT dan analisa perkhidmatan sokongan ICT pada akhir bulan Mac, Jun, September dan Disember serta Bentangkan laporan di Mesyuarat Jawatankuasa Sistem Pengurusan ISO iDEC (JKPISO) untuk tindakan penambahbaikan.	

## 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.100-15/4/13  <b>Laporan Keberkesanan Baik Pulih dan Perkhidmatan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Analisis Keberkesanan Baik Pulih ICT</li> <li>Analisa Perkhidmatan Sokongan ICT</li> </ul>	Peneraju Proses Perkhidmatan ICT	Peneraju Proses Perkhidmatan ICT	Bilik Fail/Rak Fail 3 tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia
2.	UPM.(Kod PTJ).100-15/4/14  <b>Perkhidmatan ICT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/iDEC/BR03/Baik Pulih Khidmat Luar)</li> <li>Borang Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BR14/Pinjaman Aset ICT)</li> </ul>	Pekerja ICT	Pekerja ICT	Bilik Fail/Rak Fail 3 tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

### 1.0 SKOP


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

### 2.0 TANGGUNGJAWAB

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


### 3.0 DOKUMEN RUJUKAN

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

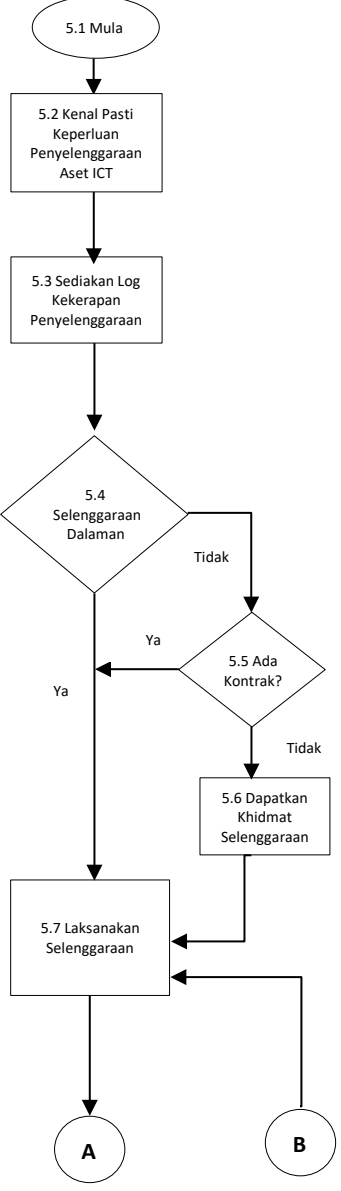
	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>


#### 4.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

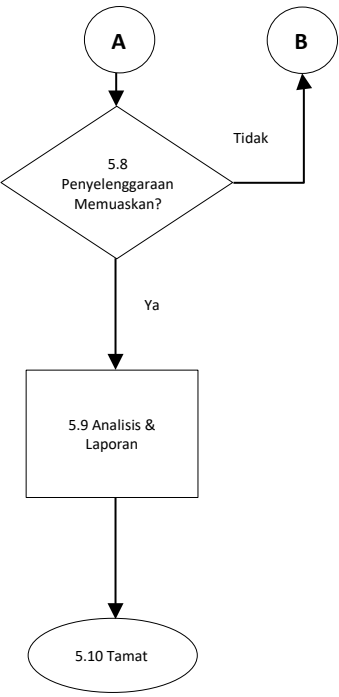
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
JKPISO	: Jawatankuasa Pengurusan Kualiti iDEC
Ketua PTJ	: Ketua Pusat Tanggungjawab
KS	: Ketua Seksyen Yang Bertugas Di Seksyen iDEC Yang Dipertanggungjawabkan
KSICT	: Ketua Seksyen Yang Bertugas Di Seksyen ICT PTJ Yang Dipertanggungjawabkan
Pegawai Aset PTJ	: Pegawai di PTJ yang dipertanggungjawabkan berkaitan aset
Pengarah Pangkalan Data	: Pengarah Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) : <a href="#">Pangkalan Data yang menyimpan data Sistem Utama Universiti di Pusat Data</a>
Penyelenggaraan Dalam ICT	: Penyelenggaraan berkala ICT yang dilakukan oleh Pekerja ICT di UPM
Penyelenggaraan ICT	: Merangkumi penyelenggaraan berkala peralatan ICT dan pangkalan data secara dalaman atau luaran
Penyelenggaraan Luaran ICT	: Penyelenggaraan berkala yang dilakukan oleh pihak luar yang dilantik oleh UPM
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/ Jurutera/ Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/ Penolong Jurutera/ Juruteknik Komputer/ pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Peneraju Proses	: Pegawai yang dilantik sebagai Peneraju Proses Penyelenggaraan ICT
<a href="#">Peralatan ICT</a>	: <a href="#">Komputer Dekstop/Riba, Server di Pusat Data dan Network Switch yang disenaraikan.</a>
TPKD	: Timbalan Pegawai Kawalan Dokumen
UPM	: Universiti Putra Malaysia


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

## 5.0 PROSES TERPERINCI

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


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b> <b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>	No. Isu: 03 Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

Tanggungjawab	Carta Alir	Perincian	Rekod/ Dokumen Rujukan
Pekerja ICT	 <pre> graph TD     A((A)) --&gt; D{5.8 Penyelenggaraan Memuaskan?}     D -- Ya --&gt; E[5.9 Analisis &amp; Laporan]     D -- Tidak --&gt; B((B))     E --&gt; F(5.10 Tamat)           </pre>	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)	
Peneraju Proses		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.	Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/LP04/Keberkesanan Penyelenggaraan)
Peneraju Proses			
TPKD			(c) Failkan Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 5/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>	No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

## 6.0 REKOD

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

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>		Halaman: 6/6
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b> <b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/P003</b>		No. Semakan: <del>04</del> <u>05</u>
			No. Isu: 03
	<b>PROSEDUR PENYELENGGARAAN ICT</b>		Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Log Senarai Pengguna Sah (UPM/ISMS/OPR/BL06/PENGGUNA SAH) - (jika berkaitan)</li> <li>Log Senarai Pengguna Bertukar/Tamat Perkhidmatan (UPM/ISMS/OPR/BL07/TAMAT PERKHIDMATAN) - (jika berkaitan)</li> </ul>				
3.	UPM.IDEC.300-2/4/4  <b>Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Keberkesanan Penyelenggaraan ICT (OPR/IDEC/LP04/ Keberkesanan Penyelenggaraan)</li> </ul>	TPKD iDEC	TPKD iDEC	Bilik Dokumen  3 Tahun	Ketua Pengarah Arkib Negara Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-05</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04</b>	No. Isu: 02
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>


## 1.0 TUJUAN

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

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


## 2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

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


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-05</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04</b>	No. Isu: 02
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

### 3.0 ARAHAN


BIL.	ARAHAN TERPERINCI	TANGGUNGJAWAB
1.	Penerimaan Projek 1.1 Terima arahan untuk membangunkan projek infrastruktur ICT. 1.2 Buka fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/10).	Pengurus Projek
2.	Sedia Dokumen/Kertas Cadangan Pembangunan Infrastruktur ICT tersebut, yang mengandungi maklumat asas berikut: <del>2.1.</del> a. Latar Belakang <del>2.2.</del> b. Cadangan <del>2.3.</del> c. Justifikasi <del>2.4.</del> d. Rekabentuk Konsep Cadangan (jika berkaitan) <del>2.5.</del> e. Cadangan Keperluan Peralatan dan Kewangan (jika ada) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bill-of-Quantity</i> (BQ)</li> <li>• Anggaran Kos</li> </ul> <del>2.6.</del> f. Jadual Perlaksanaan <del>2.7.</del> g. Strategi Perlaksanaan (jika perlu)	Pengurus Projek
3.	<del>Laksanakan Perolehan</del> <u>Sediakan Keperluan Kelulusan Perolehan.</u>  3.1 Dapatkan kelulusan perolehan dari <del>Jawatankuasa Pemandu ICT (JPIC) Kementerian.</del> <u>pihak yang ditetapkan oleh Kerajaan Malaysia.</u> 3.2 <del>Laksana perolehan dengan merujuk Prosedur Perolehan Universiti (UPM/SOK/KEW-BUY/P016).</del> 3.3 <u>Sekiranya tidak diluluskan, projek ditamatkan.</u> 3.4 <u>Sekiranya diluluskan, ikut langkah 4.</u>	Pengurus Projek
4.	<u>Laksana Perolehan</u> 4.1 <u>Laksana perolehan dengan merujuk Prosedur Perolehan Universiti (UPM/SOK/KEW-BUY/P016).</u>	<u>Pengurus Projek</u>

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-05</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04</b>	No. Isu: 02
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

BIL.	ARAHAN TERPERINCI	TANGGUNGJAWAB
5.	<p><b>Laksanakan <del>Pembangunan</del>-Projek</b></p> <p><del>4.1</del> <u>5.1</u> Laksanakan mesyuarat pemula (<i>kick-off meeting</i>) antara pasukan UPM (iDEC dan pemilik projek) dan Pembekal yang telah dilantik <u>selepas penerimaan Surat Setuju Terima (SST)</u>.</p> <p><del>4.2</del> <u>5.2</u> Pastikan Pembekal menyediakan dan menyerahkan Dokumen Pengurusan Projek Pembangunan Infrastruktur kepada Pengurus Projek. Dokumen Pengurusan Projek adalah seperti berikut:</p> <p>a) Gambarajah Skematik (<u>jika berkaitan</u>)</p> <p>b) Senarai Terperinci Peralatan/Perkhidmatan/Kerja (<i>Bill of Quantity</i>)</p> <p>c) Jadual Pelaksanaan Pembangunan</p> <p><del>4.3</del> <u>5.3</u> Laksana projek pembangunan infrastruktur ICT berdasarkan skop dokumen cadangan yang telah dipersetujui oleh Pemohon/Pemilik Projek.</p> <p><del>4.4</del> <u>5.4</u> Pantau projek pembangunan infrastruktur melalui mesyuarat/ laporan kemajuan projek.</p>	<p>Pengurus Projek, Pembekal</p> <p>Ahli Projek, Pembekal dan Pengurus Projek</p> <p>Pembekal</p> <p>Pengurus Projek</p>
6.	<p>Ujian Penerimaan Pengguna (UAT)</p> <p><del>5.1</del> <u>6.1</u> Sedia Dokumen Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) dan laksanakan UAT tersebut dengan Pengurus/Ahli Projek.</p> <p><del>5.2</del> <u>6.2</u> Laksana pembedulan atau penambahbaikan mengikut keputusan UAT.</p> <p><del>5.3</del> <u>6.3</u> Bentangkan semula hasil penambahbaikan kepada Pengurus/Ahli Projek.</p>	Pembekal
7.	<p>Serahan projek daripada Pembekal</p> <p><del>6.1</del> <u>7.1</u> Kemaskini Dokumentasi Projek Pembangunan Infrastruktur ICT</p> <p>a) Gambarajah Skematik (<u>Jika berkaitan</u>)</p> <p>b) Senarai Terperinci Peralatan/Perkhidmatan/Kerja (<i>Bill of Quantity</i>)</p> <p>c) Jadual Pelaksanaan Pembangunan</p> <p>d) Laporan UAT</p> <p><del>6.2</del> <u>7.2</u> Serahkan projek kepada Pengurus Projek.</p>	Pembekal

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-05</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK04</b>	No. Isu: 02
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

BIL.	ARAHAN TERPERINCI	TANGGUNGJAWAB
8.	Serahan projek kepada Pemilik Projek dengan memenuhi Prosedur Pembangunan ICT.	Pengurus Projek


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>115</del> 114
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

## 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
Operasi Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas operasi aplikasi
Pekerja	:	Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT Pekerja UPM yang menguruskan bilik latihan/kemudahan infrastruktur bilik latihan
Pekerja ICT	:	Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik
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
Penyelenggaraan Aplikasi	:	Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas penyelenggaraan aplikasi
PTJ	:	Pusat Tanggungjawab
SPICT	:	Sistem Perkhidmatan ICT
Tempoh	:	Tempoh yang diberikan selepas penyerahan Jaminan pembangunan ICT untuk kerja-kerja pembetulan ralat dan penambahbaikan proses sedia ada sama ada 6 bulan atau 1 pusingan kitaran proses bagi sistem berkenaan

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>2</del> 15-2 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

### 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


#### 3.2 INFRASTRUKTUR ICT

##### 3.2.1 RANGKAIAN

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	<p>Laksana tugas berdasarkan keperluan pemohon.</p> <p>Jika sub kategori kerja berkaitan:</p> <p>3.1. Permohonan IP, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Laksana perkhidmatan yang dipohon.</p> <p>(b) Kemaskini log IP <i>Static</i>.</p> <p>3.2. Permohonan ID VPN, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Pendaftaran Pengguna:</p> <p>i. Permohonan ID VPN (Pekerja iDEC) mestilah melalui Ketua Bahagian/Ketua Jabatan/Penyelia menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Keselamatan ICT;</p> <p>ii. Permohonan ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja iDEC) perlu mendapat kelulusan daripada KBIT;</p> <p>iii. Permohonan ID VPN daripada Pembekal hendaklah melalui Pemilik Sistem/PTJ dan perlu mendapat kelulusan KBIT;</p>	Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>315</del> 314
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

	<p>iv. Permohonan ID VPN mestilah menyertakan maklumat berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nama Penuh</li> <li>2. No Staf/No. Kad Pengenalan/Passport</li> <li>3. PTJ&gt;Nama Syarikat</li> <li>4. Jawatan</li> <li>5. Emel</li> <li>6. Tujuan capaian VPN</li> <li>7. Maklumat sistem aplikasi yang ingin dicapai: <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Nama Aplikasi</li> <li>(b) DNS</li> <li>(c) IP Address</li> <li>(d) User-ID pemohon di sistem aplikasi yang ingin dicapai</li> </ol> </li> <li>8. Nama Penyelia (Warga UPM)/Pemilik Sistem Aplikasi (Pembekal)</li> </ol> <p>v. Menetapkan syarat pengaktifan maksimum ID VPN (Pekerja IDEC) SATU (1) tahun selepas tarikh kelulusan pendaftaran;</p> <p>vi. Menetapkan syarat pengaktifan maksimum ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja IDEC) dan Pembekal TIGA (3) bulan selepas tarikh kelulusan pendaftaran;</p> <p>vii. Pekerja ICT melaksanakan pendaftaran pengguna VPN dan mengemalkan panduan penggunaan VPN; dan</p> <p>viii. Pengguna perlu membuat permohonan pendaftaran semula untuk penyambungan tempoh aktif pengguna.</p> <p>(b) Penyelenggaraan <u>ID</u> Pengguna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Penyelenggaraan setiap ID VPN pengguna dilaksanakan berdasarkan tarikh pendaftaran pengguna; dan</li> <li>ii. ID VPN (Pekerja IDEC) hanya akan aktif selama SATU (1) tahun manakala ID VPN Pekerja Universiti (selain Pekerja IDEC) dan Pembekal hanya akan aktif selama TIGA (3) bulan selepas pendaftaran. Selepas itu ID VPN pengguna akan dihapuskan.</li> </ol>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>415</del> 414
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024


	<p>3.3. Permohonan konfigurasi <i>switch</i>, ikut langkah berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Log masuk ke dalam <i>switch</i> menggunakan <i>Console Cable</i> atau <i>Remote Terminal</i></li> <li>(b) Mengkonfigurasi <i>hostname</i> yang sesuai untuk <i>switch</i> tersebut</li> <li>(c) Mengkonfigurasi <i>VLAN management</i> berserta IP yang sesuai</li> <li>(d) Mengkonfigurasi <i>access user</i> pada <i>switch</i></li> <li>(e) Mengkonfigurasi servis SSH untuk <i>remote access</i></li> <li>(f) Mengkonfigurasi <i>VLAN management</i> berserta alamat IP pada <i>uplink interface</i></li> <li>(g) Simpan konfigurasi</li> </ul>	Pekerja ICT
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

### 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

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>5</del> 15-5 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

### 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. Sekiranya sumber ada, sediakan <i>server</i> mengikut permohonan atau kesesuaian (setelah berbincang dengan pemohon).</p> <p>3.2. Jika permohonan berkaitan <i>Domain Name Server (DNS)</i>, ikut langkah berikut:</p> <p>(a) Dokumen kelulusan nama domain berkaitan.</p> <p>(b) Semak DNS yang ingin digunakan menggunakan <i>nslookup</i>.</p> <p>(c) Kenal pasti DNS samada domain baru atau CNAME.</p> <p>(d) Semak samada penggunaan DNS menggunakan <i>server/hosting</i> dalam atau luar UPM (IP atau pautan dari pemohon).</p> <p>(e) Wujudkan DNS.</p> <p>(f) Jika permohonan tidak menyatakan penggunaan DNS luaran, hanya DNS dalaman UPM sahaja yang diaktifkan.</p> <p>3.3. Jika permohonan berkaitan Migrasi/Naiktaraf Server &amp; Storan dan Perubahan Konfigurasi Sistem Pengoperasian <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <p>(a) Permohonan mestilah melalui Ketua Seksyen/Pengurus Projek/KSICT/Pemilik Sistem dengan menggunakan Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT) serta mendapat kelulusan daripada Ketua Seksyen Pusat Data.</p> <p>(b) Jika permohonan berkaitan Migrasi/Naiktaraf Server &amp; Storan, semak sumber <i>server</i> dan storan sama ada mencukupi atau tidak.</p>	Pekerja ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>6</del> 5-6 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

	<p>(c) Jika permohonan sama ada instalasi baru, instalasi semula, tambah pakej atau naiktaraf versi OS semak <i>compatibility</i> versi OS dengan perkakasan yang digunakan.</p> <p>(d) Laksanakan konfigurasi mengikut keperluan (sumber, <i>space, partition</i> dan OS) berdasarkan permohonan.</p> <p>3.4. Jika permohonan berkaitan Penempatan <i>Server</i>, ikut langkah berikut:</p> <p>(a) Semak penggunaan server (<i>Production/Disaster Recovery/Research</i>) bagi menentukan lokasi penempatan server.</p> <p>(b) Semak ruang rak di Pusat Data.</p> <p>(c) Sediakan IP yang diperlukan (DC, DRC, MyREN, DMZ atau IP luar UPM).</p> <p>(d) Kemaskini log IP Static dan maklumat server pada rekod maklumat IP.</p> <p>3.5. Jika permohonan berkaitan Permohonan IP Pusat Data, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Laksana perkhidmatan yang dipohon.</p> <p>(b) Kemaskini log IP <i>Static</i>.</p>	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

### 3.3 OPERASI


#### 3.3.1 APLIKASI

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Analisa/Kenal pasti keperluan perkhidmatan yang dipohon. (a) Jika permohonan melibatkan <b>bantuan teknikal</b> seksyen/bahagian <b>lain</b> , buat permohonan baharu dan ikut Langkah 4, (b) Jika permohonan di luar skop kerja, <b>permohonan perlu ditolak/dibatalkan</b> dan ikut Langkah 4, (c) Jika melibatkan skop kerja, ikut Langkah 3. (d) <b>Jika permohonan memerlukan penyelenggaraan aplikasi, buat permohonan baharu dan ikut Langkah 4.</b>	Pekerja ICT
3.	Laksanakan perkhidmatan.	Pekerja ICT
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>7</del> <sup>15</sup> -7 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

### 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"> <li>(a) Laksanakan <i>backup</i> berdasarkan permohonan.</li> <li>(b) Sediakan semakan log <i>backup</i> di <i>server backup</i> untuk memastikan <i>backup</i> data yang dijalankan adalah berjaya.</li> <li>(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.</li> <li>(d) Sediakan salinan <i>backup</i> ke media storan mengikut format yang telah ditentukan (&lt;namaDB/namaApps_nomborIP_DAY_YYYYMMDD_H H:Mi&gt;).</li> </ul> <p>3.2 Wujudkan <i>repos/DB</i>, ikut langkah berikut :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Laksanakan tugas <i>create repos</i> atau pangkalan data.</li> <li>(b) Wujudkan ID: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. ID aplikasi bagi pangkalan data.</li> <li>ii. ID pengguna bagi <i>repos</i>.</li> </ul> </li> <li>(c) Berikan kebenaran akses ke atas <i>repos/pangkalan data</i></li> </ul> <p>3.3 API (<i>Application Programming</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Jika Pembangunan baru; <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Dapatkan maklumat keperluan pengguna.</li> <li>ii. Sediakan skrip berdasarkan keperluan.</li> <li>iii. Laksanakan ujian sehingga berjaya.</li> <li>iv. Maklumkan kepada pengguna.</li> </ul> </li> <li>(b) Jika pembangunan sedia ada; <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Buat semakan ke atas API tersebut.</li> <li>ii. Laksanakan pembetulan atau penambahbaikan berdasarkan permohonan pengguna.</li> <li>iii. Laksanakan ujian sehingga berjaya.</li> <li>iv. Maklumkan kepada pemohon.</li> </ul> </li> </ul>	Pekerja ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 8 15-8 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

	<p>3.4 <i>Production deployment</i>, ikut langkah berikut :</p> <p>(a) Bagi <i>Production Deployment</i> kali pertama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Laksanakan instalasi aplikasi (<i>service</i>) yang berkaitan.</li> <li>ii. Laksanakan ujian ke atas <i>service</i> aplikasi yang telah diinstalasi.</li> <li>iii. Masukkan <i>source code</i> dari <i>server</i> pembangunan ke <i>server production</i>.</li> <li>iv. Laksanakan pengujian ke atas sistem aplikasi yang telah dimasukkan.</li> <li>v. Lengkapkan Senarai Semak Pengujian <i>Deployment</i> Sistem Aplikasi (<del>OPR/IDEC/SS07/Deployment Aplikasi</del>)- (IDEC/PEM/SS03).</li> </ol> <p>(b) Bagi <i>Production Production Deployment</i> seterusnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Masukkan <i>source code</i> dari <i>server</i> pembangunan ke <i>server production</i>;</li> <li>ii. Maklumkan kepada pemohon.</li> </ol> <p>3.5 Restore aplikasi/data, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Kenal pasti salinan <i>backup</i> dari media simpanan berdasarkan tarikh yang dipohon.</li> <li>(b) Laksanakan proses <i>restore</i> berdasarkan permohonan.</li> <li>(c) Lengkapkan Borang Pelaksanaan <i>Restore</i> dan Pengujian <i>Backup</i>.</li> </ol> <p>3.6 Muat naik/Muat turun, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Bagi proses muat naik, muat naik data/fail yang disediakan ke destinasi yang dimohon.</li> <li>(b) Bagi proses muat turun, sediakan data/fail mengikut format yang dimohon.</li> </ol> <p>3.7 Pengujian Data, ikut langkah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Sediakan data pengujian berdasarkan kriteria berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Jika data operasi yang sensitif ingin digunakan, ia perlulah diubah mengikut untuk menjaga kerahsiaan maklumat yang ada di dalam data tersebut.</li> <li>ii. Pemohon bertanggungjawab sepenuhnya sekiranya berlaku kebocoran maklumat yang disebabkan oleh kecuaiian dalam tempoh pengujian data berkenaan.</li> </ol> </li> <li>(b) Data pengujian akan dihantar ke storan atau kaedah-kaedah lain yang dipersetujui oleh pemohon.</li> <li>(c) Musnahkan data pengujian yang telah selesai digunakan.</li> </ol>	
4.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>9</del> 15-9 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

### 3.3.3 PENYELENGGARAAN SISTEM APLIKASI


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan melalui SPICT	Pekerja ICT
2.	Kenal pasti keperluan perkhidmatan yang dipohon dan semak status sistem aplikasi	Pekerja ICT
3.	<p>Jika sistem aplikasi dalam Tempoh Jaminan</p> <p>3.1 Terma jaminan adalah kerja-kerja pembetulan ralat kepada kod aturcara dan penambaan proses sedia ada sahaja dan bukan penambahan proses baharu.</p> <p>3.2 Jika permohonan melibatkan ralat atau penambahbaikan proses:</p> <p>(a) Hubungi pemohon/pemilik sistem untuk mendapatkan maklumat lanjut (jika perlu).</p> <p>(b) Ambil tindakan untuk memperbaiki ralat atau menambahbaik proses yang berkaitan dengan merujuk Garis Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/IDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi).</p> <p>3.3 Maklumkan kepada pemohon tindakan yang telah diambil dan kemaskini maklumat dalam SPICT.</p>	Pekerja ICT (Pembangunan Aplikasi)
4.	<p>Jika sistem aplikasi telah tamat Tempoh Jaminan</p> <p>4.1 Buat semakan aduan terhadap masalah sistem berdasarkan berikut:</p> <p>(a) Jika aduan melibatkan masalah data, <i>performance</i> aplikasi atau kegagalan <i>application services</i>, laksanakan tindakan yang berkaitan.</p> <p>(b) Jika aduan melibatkan pindaan minor kepada sistem aplikasi seperti penambahan medan atau pengubahsuaian antaramuka, ikuti langkah berikut:</p>	Pekerja ICT (Operasi Aplikasi)

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>10</del> <sup>15</sup> -10 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> <sup>02</sup>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

	<p>i. Majukan syor melalui SPICT kepada Penyelenggaraan Aplikasi dengan mengisi Dokumen Semakan Aduan Operasi Aplikasi (IDEC/PEM/DF08) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (<a href="https://idec.upm.edu.my/faildalam">https://idec.upm.edu.my/faildalam</a>).</p> <p>ii. Laksanakan penyelenggaraan dengan merujuk Garis Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan Aplikasi (OPR/IDEC/GP08/Penyelenggaraan Aplikasi).</p> <p>iii. Jika aduan melibatkan pindaan major kepada sistem seperti penambahan modul atau perubahan kepada aliran kerja sistem aplikasi, majukan syor kepada pemohon untuk membuat permohonan pembangunan ICT baharu atau permohonan penaiktarafan ICT.</p>	<p>Pekerja ICT (Operasi Aplikasi)</p> <p>Pekerja ICT (Penyelenggaraan Aplikasi)</p> <p>Pekerja ICT (Operasi Aplikasi)</p>
	4.2 Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT (Operasi Aplikasi)

### 3.3.4 SIDANG VIDEO


BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT. <a href="#">Tempoh sahlaku permohonan adalah selama 3 bulan.</a>	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

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>11 15</del> 11 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

5.	Laksanakan sesi sidang video berdasarkan kepada keperluan pemohon.	Pekerja ICT
6.	Sediakan bahan rakaman sidang video (jika perlu).	Pekerja ICT
7.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

### 3.3.5 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/Apple Store</i> adalah sekurang-kurangnya TUJUH (7) hari sebelum tarikh diperlukan.	Pekerja ICT
3.	Janakan ID Apps untuk keperluan <i>compile</i> dan maklumkan kepada pemohon.	Pekerja ICT
4.	Pastikan langkah berikut semasa menerima sumber apps: (a) Jenis pendaftaran ( <i>Play Store/Apple Store</i> /kedua-duanya); (b) Sumber apps diserahkan dalam bentuk <i>folder</i> lengkap; (c) ID Apps yang digunakan seperti yang didaftarkan; dan (d) Versi apps.	Pekerja ICT, Pemohon
5.	Laksanakan proses pendaftaran berdasarkan kepada keperluan permohonan.	Pekerja ICT
6.	Maklumkan kepada pemohon sebarang maklumbalas daripada <i>Play Store/Apple Store</i> sepanjang proses pendaftaran.	Pekerja ICT
7.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>12 15</del> -12 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> -02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

### 3.3.6 RAKAMAN PANORAMA 360

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	Pastikan peralatan rakaman panorama 360 berfungsi dengan baik dan boleh digunakan.	Pekerja ICT
4.	Laksana tugas-tugas berdasarkan keperluan pemohon seperti langkah berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Buat tinjauan ke lokasi untuk sesi rakaman panorama 360.</li> <li>b. Lakarkan pelan lokasi dengan hotspot rakaman.</li> <li>c. Tetapkan tarikh untuk sesi rakaman panorama 360.</li> <li>d. Laksana sesi rakaman panorama 360 di lokasi yang ditetapkan. Tetapkan tarikh baru untuk rakaman panorama 360 jika keadaan cuaca tidak mengizinkan untuk penggambaran luar(jika perlu).</li> <li>e. Laksanakan kerja penyuntingan gambar atau video 360.</li> </ul>	Pekerja ICT
5.	Serahkan bahan rakaman panorama 360 yang telah siap disunting kepada pemohon.	Pekerja ICT
6.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

### 3.3.7 VIRTUAL REALITY(VR) 360 TOUR


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	Pastikan pemohon telah mendapatkan kelulusan penggunaan DNS daripada PSPK(jika perlu).	Pekerja ICT, Pemohon

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>13 15</del> 13 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> 13/09/2024

4.	<p>Laksana tugas-tugas berdasarkan keperluan pemohon seperti langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rakaman dan suntingan gambar atau video 360, rujuk arahan kerja Rakaman Panorama 360.</li> <li>b. Membangunkan laman web <i>Virtual Tour</i> 360 menggunakan perisian <i>Virtual Tour</i> 360 daripada template sediaada atau template rekaan baru.</li> <li>c. Sesi prebiu <i>Virtual Tour</i> 360 kepada pihak pemohon.</li> <li>d. Pastikan server dan DNS untuk web <i>Virtual Tour</i> 360 telah diwujudkan.</li> <li>e. Muat naik fail dan data yang telah <i>dipublish</i> melalui perisian <i>Virtual Tour</i> 360 ke server.</li> <li>f. Lakukan ujian ke atas laman web <i>Virtual Tour</i> 360 berkaitan untuk menguji. <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) layout seperti yang ditetapkan untuk komputer dan peralatan mudah alih(android/ios)</li> <li>(ii) kelajuan paparan panorama 360</li> </ol> </li> <li>g. Sesi prebiu terakhir kepada pihak pemohon sebelum diserahkan kepada pemohon.</li> <li>h. Melakukan penambahbaikan selepas sesi prebiu terakhir(jika perlu).</li> </ol>	Pekerja ICT
5.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

### 3.3.8 Modeling dan Animasi 3D

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	<p>Kenalpasti keperluan perkhidmatan 3D yang dipohon seperti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rekabentuk 2D atau gambar berkaitan(jika perlu)</li> <li>b. Pelan bangunan (jika perlu)</li> <li>c. Storyboard jika animasi diperlukan</li> </ol>	Pekerja ICT
4.	Laksanakan perkhidmatan	Pekerja ICT
5.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: <del>14</del> 15-14 14
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>01</del> 02
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK31</b>	No. Isu: 02
	<b>PERKHIDMATAN SOKONGAN ICT</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> - 13/09/2024

### 3.3.9 Augmented Reality(AR)/Metaverse


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima permohonan daripada SPICT.	Pekerja ICT
2.	Hubungi pemohon untuk mendapatkan maklumat lanjut sekiranya perlu.	Pekerja ICT
3.	Kenalpasti keperluan perkhidmatan AR/Metaverse yang dipohon seperti <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sumber/bahan yang berkaitan</li> <li>b. Info AR/Metaverse yang berkaitan</li> </ol>	Pekerja ICT
4.	Laksanakan perkhidmatan	Pekerja ICT
5.	Kemaskini maklumat dalam SPICT.	Pekerja ICT

## 3.4 ~~PERKHIDMATAN LAIN~~

### 3.4.1 ~~TEMPAHAN MAKMAL~~

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




	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/5
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08</del> <u>09</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</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
Penyelenggaraan Aplikasi	: Bahagian/Seksyen yang melaksanakan tugas-tugas penyelenggaraan aplikasi
Pemohon	: Pekerja UPM/Pihak yang menandatangani Borang Permohonan Pembangunan ICT/Pemilik Projek
Pengguna	: Pekerja yang bakal menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
Pengguna Sistem	: Pekerja UPM yang menggunakan sistem aplikasi yang dibangunkan
Pengurus Projek	: Pegawai ICT yang dilantik sebagai Pengurus Projek Pembangunan Sistem Aplikasi
PSA	: Pembangun Sistem Aplikasi
SA	: Pekerja yang menganalisis keperluan sistem aplikasi dan mereka bentuk sistem aplikasi



	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/5
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08</del> <u>09</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

### 3.0 ARAHAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima projek Pembangunan ICT.	Pengurus Projek
2.	<p>Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT</p> <p>2.1. Buka Fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/10) setelah mendapat arahan untuk membangunkan sistem yang dimohon.</p> <p>2.2. Failkan semua dokumen yang berkaitan dengan merujuk Senarai Semak Fail Pengurusan Projek Pembangunan Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS05) yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (<a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">https://idec.upm.edu.my/faildalaman</a>).</p>	Pengurus Projek
3.	<p>Analisis Keperluan Pengguna</p> <p>3.1. Laksana analisis keperluan pengguna dan sediakan Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (IDEC/PEM/DF04) yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (<a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">https://idec.upm.edu.my/faildalaman</a>) beserta Carta Gantt yang menyenaraikan aktiviti, masa dan ahli projek.</p> <p>3.2. <u><a href="#">Sekiranya projek merupakan projek berperingkat, Dokumen Cadangan Pembangunan Aplikasi (IDEC/PEM/DF04) boleh disediakan mengikut peringkat yang telah dikenalpasti.</a></u></p> <p>3.3. Dapatkan pengesahan penerimaan cadangan pembangunan aplikasi <del>ICT</del> menggunakan Borang Pengurusan Pembangunan ICT (iDEC/PEM/BR04) <u><a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">yang boleh diperolehi di laman sesawang iDEC (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</a></u></p> <p>3.4. Pemilik Projek hendaklah memastikan kesemua keperluan yang dinyatakan di dalam Dokumen Pra-Keperluan Pembangunan Sistem Aplikasi telah dibentangkan secara terperinci di dalam dokumen cadangan. Pihak iDEC tidak akan membangunkan keperluan yang tidak terdapat di dalam skop pembangunan ICT yang dicadangkan.</p>	<p>Pengurus Projek</p> <p>Pemilik Projek</p>

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/5
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08</del> <u>09</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>3.5. Kenalpasti dan lantik urus tadbir projek yang terlibat dalam pembangunan ICT.</p> <p>3.6. Sediakan Dokumen Reka Bentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (SDD) (IDEC/PEM/DF05) yang boleh diperolehi di laman <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">sesawang</a> <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">idec</a> (https://idec.upm.edu.my/faildalaman). Dokumen mestilah merangkumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Struktur Pangkalan Data</li> <li>(b) Keperluan Integrasi Data</li> <li>(c) Spesifikasi Program</li> </ul>	<p>Pemilik Projek</p> <p>Pengurus Projek/SA</p>
4.	<p>Pengaturcaraan</p> <p>4.1 Bangunkan aturcara sistem mengikut spesifikasi program dalam Dokumen Reka Bentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (SDD).</p> <p>4.2 Pastikan kod aturcara dimuatnaik ke dalam <i>server</i> repositori kod sumber dan mempunyai diskripsi yang jelas semasa dimuatnaik.</p>	PSA
5.	<p>Pengujian Sistem Aplikasi</p> <p>5.1. Laksana pengujian bagi setiap proses yang dibangunkan dengan merujuk kepada spesifikasi program dan direkodkan dalam Senarai Semak Pengujian Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS01) yang boleh diperolehi di laman <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">sesawang</a> <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">idec</a> (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p> <p>5.2. Sediakan Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>UAT Plan</i>) (IDEC/PEM/DF02) yang boleh diperolehi di laman <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">sesawang</a> <a href="https://idec.upm.edu.my/faildalaman">idec</a> (https://idec.upm.edu.my/faildalaman).</p> <p>5.3. Laksana sesi pembentangan/pengujian bersama Pengguna. Rekodkan maklumbalas/ulasan <a href="#">daripada Pengguna menggunakan format Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (IDEC/PEM/DF02) - Lampiran D.</a></p>	<p><a href="#">Pengurus Projek/SA/PSA</a></p> <p>Pengurus Projek</p>

 	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/5
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08</del> <u>09</u>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <u>13/09/2024</u>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	<p>5.4. Analisa maklumbalas/ulasan pengguna daripada pembentangan/pengujian <u>yang dilaksanakan</u> dan sediakan Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (<del>IDEC/PEM/LP03</del>) <del>yang formatnya boleh diperolehi di laman sesawang IDEC (<a href="https://idec.upm.edu.my/faildalamam">https://idec.upm.edu.my/faildalamam</a>).</del> <u>menggunakan format Dokumen Perancangan Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT Plan) (IDEC/PEM/DF02) - Lampiran E.</u></p> <p>5.5. Jika tiada pindaan sistem, ikut langkah 6.</p> <p>5.6. Jika ada pindaan, rujuk Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna dan kemaskini spesifikasi program. Ikut langkah <del>5</del> <u>4</u>.</p>	
6.	<p>Laksanakan proses implementasi.</p> <p>6.1. Buat permohonan melalui SPICT kepada pihak Implementasi Aplikasi untuk melaksanakan pemindahan pangkalan data dan kod sumber ke <i>server production</i>.</p> <p>6.2. Pindahkan pangkalan data dan sistem aplikasi dari <i>server pembangunan</i> ke <i>server production</i>.</p> <p>6.3. <del>Konfigurasi SSL</del> <u>Pasang Sijil Digital Pelayan (SSL)</u> di <i>server production</i>.</p> <p>6.4. Laksana pengujian dan lengkapkan Senarai Semak Pengujian Deployment Sistem Aplikasi (IDEC/PEM/SS03) yang boleh diperolehi di laman web IDEC (<a href="http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen">http://www.idec.upm.edu.my/faildokumen</a>).</p>	<p>Pengurus Projek</p> <p>Implementasi Aplikasi</p>
7.	<p>Penetapan Tempoh Jaminan Sistem Aplikasi</p> <p>7.1. Terma jaminan adalah kerja-kerja pembetulan ralat kepada kod aturcara dan penambakan proses sedia ada sahaja dan bukan penambahan proses baharu.</p> <p>7.2. Bagi sistem aplikasi yang digunakan sepanjang tahun, tempoh jaminan bermula pada tarikh serah sistem selama ENAM (6) bulan.</p>	<p>Pengurus Projek/Pemilik Projek</p>

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 5/5
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08</del> <a href="#">09</a>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK34</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN APLIKASI SECARA DALAMAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	7.3. Bagi sistem aplikasi yang digunakan secara berkala, tempoh jaminan bermula pada tarikh serah sistem selama satu pusingan proses ( <i>process cycle</i> ).	


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-07</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN APLIKASI SECARA LUARAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

## 1.0 TUJUAN

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


## 2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

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


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-07</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN APLIKASI SECARA LUARAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

### 3.0 ARAHAN


BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
1.	<p>Penerimaan Projek</p> <p>1.1 Terima arahan untuk membangunkan projek pembangunan ICT.</p> <p><del>1.2 Buka fail Pengurusan Projek Pembangunan ICT (UPM.iDEC.100-15/4/10).</del></p>	Pengurus Projek
2.	<p>Jika Pembangunan Baharu, dapatkan pengesahan keperluan kemudahan infrastruktur seperti server dan storan serta infostruktur seperti pangkalan data daripada seksyen atau bahagian yang berkaitan.</p> <p>Jika Penyelenggaraan, dapatkan capaian access kepada kod sumber dan pangkalan data dan sediakan sekitaran pembangunan.</p>	Pengurus Projek/ Pemilik Projek
3.	<p>Sistem Aplikasi yang dibekalkan hendaklah menggunakan teknologi yang disokong oleh iDEC seperti berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem Pengoperasi: Linux</li> <li>b. Bahasa Pengaturcaraan: PHP dan Opensource Framework</li> <li>c. Pangkalan data : <del>Postgress</del> <a href="#">Relational Database Management System (RDBMS)</a></li> <li>d. Mobile apps: IONIC/Flutter</li> </ul> <p>Jika teknologi yang digunakan selain di atas, iDEC <del>tidak</del> <b>TIDAK bertanggungjawab untuk</b> melaksanakan penyelenggaraan sistem aplikasi berkenaan.</p>	Pemilik Projek / Pengurus Projek
4.	Laksanakan proses perolehan dengan merujuk kepada prosedur perolehan.	Pemilik Projek / Pengurus Projek
5.	Lantik pasukan tadbir urus projek pembangunan/penyelenggaraan yang terdiri daripada pemilik sistem, iDEC dan pembekal.	Pemilik Projek

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06</del> -07
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN APLIKASI SECARA LUARAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
	Laksanakan mesyuarat pemula ( <i>kick-off meeting</i> ) antara pasukan UPM dan pembekal yang dilantik.	
6.	Pastikan pembekal menyediakan dan menyerahkan Dokumen Pengurusan Projek Pembangunan aplikasi kepada Pengurus Projek ICT. Dokumen Pengurusan Projek adalah seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cadangan Pembangunan/penyelenggaraan (<i>Project Proposal</i>)</li> <li>b. <i>User Requirement Specifications</i> (URS)</li> <li>c. Jadual Perancangan Pelaksanaan Pembangunan/penyelenggaraan</li> <li>d. SURAT AKU JANJI PIHAK LUAR (<del>OPR/ISMS</del>)</li> </ul>	Pemilik projek/Pengurus Projek
7.	Laporkan status semasa pembangunan/penyelenggaraan projek melalui Mesyuarat Kemajuan Projek secara berkala kepada pemilik projek.	Pembekal
8.	Laksanakan pemantauan projek dan laporkan kemajuan projek di Mesyuarat JTPA melalui wakil yang dilantik.	Pengurus Projek
<del>10.</del> <a href="#">9.</a>	Laksanakan Ujian Penerimaan Pengguna (UAT). Sediakan Laporan Hasil UAT yang telah disahkan oleh Pemilik Projek.	Pembekal/ Pemilik Projek / Pengurus Projek/ Pengguna
<del>13</del> <a href="#">10.</a>	Penyerahan projek Laksanakan proses <i>Deployment and implementation</i> sistem aplikasi dari server pembangunan <i>ke server production</i> . Pastikan <i>server production</i> dilengkapi dengan <del>SSL</del> <a href="#">Sijil Digital Pelayan (SSL)</a> . Laksanakan pengujian untuk memastikan ia berfungsi dengan baik.	Pengurus Projek /Pemilik Projek/ Pembekal

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>06-07</del>
	<b>Kod Dokumen: UPM/OPR/IDEC/AK35</b>	No. Isu: 01
	<b>ARAHAN KERJA PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN APLIKASI SECARA LUARAN</b>	Tarikh: <del>26/09/2023</del> <a href="#">13/09/2024</a>

BIL.	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
<del>14</del> <a href="#">11.</a>	Penyerahan projek pembangunan/penyelenggaraan ICT kepada Pemilik Projek. Dokumen penyerahan projek adalah seperti berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Borang Perakuan Penerimaan Sistem</li> <li>b. Panduan Penggunaan (Teknikal)/ Software Design Document (SDD)</li> <li>c. Dokumen kontrak</li> <li>d. Dokumen Perolehan</li> <li>e. Laporan hasil UAT yang telah disahkan oleh Pemilik Projek</li> <li>f. Manual Pengguna</li> <li>g. <a href="#">Tempoh minimum jaminan dan penyelenggaraan adalah 3 tahun</a></li> </ol>	Pembekal/ Pengurus Projek /Pemilik Projek
<del>16</del> <a href="#">12.</a>	Penyerahan dokumen teknikal dan kod sumber serta latihan sistem aplikasi bergantung kepada dua (2) kategori: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika penggunaannya menyeluruh kepada seluruh atau sebahagian warga UPM, serahkan kepada Operasi Aplikasi</li> <li>b. Jika penggunaannya hanya dalam PTJ berkenaan sahaja, serahkan kepada Ketua Seksyen ICT PTJ berkenaan.</li> </ol>	Pengurus Projek /Pemilik Projek


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>03</del> 04
	<b>Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/PENYELENGGARAAN ICT</b>	No. Isu: 03
	<b>GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>31/01/2023</del> 13/09/2024

## 1.0 PENGENALAN

Garis panduan ini disediakan untuk rujukan Pekerja ICT UPM yang terlibat dalam melaksanakan penyelenggaraan peralatan ICT dan pangkalan data. Ia merangkumi aktiviti mengenal pasti sama ada 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 (Susunan ikut aplhabet)

ICT	: Teknologi Maklumat dan Komunikasi
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
KS	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen iDEC yang dipertanggungjawabkan
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
Pengguna	: Pengguna aset ICT
Penyelia	: Pegawai Bertanggungjawab
Pembekal	: Kontraktor/Pembekal perkhidmatan penyelenggaraan ICT
<u>Pangkalan Data</u>	: <u><a href="#">Pangkalan Data yang menyimpan data Sistem Utama Universiti di Pusat Data</a></u>
<u>Peralatan ICT</u>	: <u><a href="#">Komputer Dekstop/Riba, Server di Pusat Data, Network Switch yang disenaraikan</a></u>
PTJ	: Pusat Tanggungjawab


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>03</del> 04
	<b>Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/PENYELENGGARAAN ICT</b>	No. Isu: 03
	<b>GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>31/01/2023</del> 13/09/2024

### 3.0 PANDUAN


Bil	Tindakan	Tanggungjawab
1.	<p><b>Kenalpasti Penyelenggaraan ICT</b></p> <p>1.1. Sediakan Butiran Aset ICT dengan melengkapkan Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT) <a href="#">atau senarai aset ICT yang disediakan oleh pembekal.</a></p> <p>1.2. Kenalpasti keperluan penyelenggaraan ICT berdasarkan kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Penggunaan sepanjang masa/berterusan;</li> <li>ii. Keperluan dasar keselamatan ICT atau akta;</li> <li>iii. Impak terhadap operasi Jabatan/Universiti;</li> <li>iv. Impak terhadap imej Universiti;</li> <li>v. Keperluan semasa pengguna;</li> <li>vi. Syor daripada Pekerja ICT/pembekal; dan</li> <li>vii. Permohonan khidmat penyelenggaraan daripada pengguna.</li> </ul>	<p>Pekerja ICT</p> <p>Pekerja ICT</p>
2.	<p><b>Penyediaan Log Kekerapan Penyelenggaraan ICT</b></p> <p>2.1. Sediakan Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) pada setiap awal tahun (Januari). Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) hendaklah disediakan mengikut kesesuaian seperti berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Mengikut norma atau amalan baik;</li> <li>ii. Mengikut penyelenggaraan yang disyorkan oleh pengeluar (manual).</li> </ul> <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</p> <p>KS/KSICT</p> <p>Pekerja ICT</p>

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>03</del> 04
	<b>Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/PENYELENGGARAAN ICT</b>	No. Isu: 03
	<b>GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>31/01/2023</del> 13/09/2024

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
<b>3.</b>	<b>Pelaksanaan Penyelenggaraan ICT Secara Luaran</b>	
	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).	Pekerja ICT
	3.2. Pantau dan pastikan pihak Pembekal melaksanakan penyelenggaraan berdasarkan Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan).	Pekerja ICT
	3.3. Lengkapkan Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer) atau senarai semak ( <i>service sheet</i> ) untuk penyelenggaraan komputer atau lain-lain senarai semak ( <i>service sheet</i> ) yang berkaitan.	Pembekal
	3.4. Semak dan sahkan Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer) <a href="#">atau senarai semak (<i>service sheet</i>) untuk penyelenggaraan komputer.</a>	Pekerja ICT/ Pengguna/ Penyelia
	3.5. Jika penyelenggaraan perlu dilaksanakan di luar premis, sila isi Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/IDEC/BR03/Baik Pulih Khidmat Luar).	Pekerja ICT
	3.6. Kemaskini Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) dan serah kepada Penyelia untuk pengesahan.	Pekerja ICT/ KS/KSICT
<b>4.</b>	<b>Pelaksanaan Penyelenggaraan ICT Secara Dalaman</b>	
	4.1. Laksanakan penyelenggaraan berkala dengan merujuk Senarai Penyelenggaraan Aset ICT (OPR/IDEC/SU02/Aset ICT) dan Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan).	Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 4/4
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>03</del> 04
	<b>Kod Dokumen: OPR/IDEC/GP01/PENYELENGGARAAN ICT</b>	No. Isu: 03
	<b>GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN ICT</b>	Tarikh: <del>31/01/2023</del> 13/09/2024

Bil	Tindakan	Tanggungjawab
	<p>4.2. Jalankan pemeriksaan atau penyelenggaraan berdasarkan :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Senarai Semak Penyelenggaraan Komputer (OPR/IDEC/SS01/Penyelenggaraan Komputer) untuk penyelenggaraan komputer; atau</li> <li>ii. Lain-lain senarai semak (<i>service sheet</i>) yang berkaitan.</li> </ul>	Pekerja ICT
	<p>4.3. Kemaskini Log Penyelenggaraan Berkala (Tahunan) (OPR/IDEC/BL03/Penyelenggaraan Tahunan) dan serah kepada penyelia untuk pengesahan.</p>	Pekerja ICT/ KS/KSICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 1/3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b> <b>Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP02/Baik Pulih</b>	No. Semakan: <del>08-09</del>
	<b>GARIS PANDUAN BAIK PULIH ICT</b>	No. Isu: 02
		Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

## 1.0 TUJUAN

Garis panduan ini menerangkan panduan baik pulih ICT yang merangkumi baik pulih peralatan ICT, rangkaian, telekomunikasi dan server samada baik pulih secara dalaman atau luaran.


Garis panduan ini juga merangkumi aktiviti terima permohonan, kenalpasti kerosakan, laksana baik pulih dalaman atau luaran, penilaian perkhidmatan, analisis dan laporan baik pulih.

## 2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN


Baik pulih ICT	: Baik pulih yang ditawarkan oleh iDEC (Sila rujuk Sistem Perkhidmatan ICT)
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
KS	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen iDEC yang dipertanggungjawabkan
KSICT	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen ICT PTJ yang dipertanggungjawabkan
SPICT	: Sistem Perkhidmatan ICT
PTJ	: Pusat Tanggungjawab
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Pembekal	: Kontraktor/Pembekal perkhidmatan baik pulih ICT
UPM	: Universiti Putra Malaysia

## 3.0 ARAHAN


Bil.	Tindakan	Tanggungjawab
1.	<b>Terima dan Analisa Aduan</b>	
1.1	Terima aduan baik pulih ICT melalui Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT).	Pekerja ICT
1.2	Laksana <b>semakan analisis</b> awal aduan yang diterima bagi mengenalpasti tempoh jaminan peralatan dan kebolehlaksanaan baik pulih.	Pekerja ICT
1.3	Laksana baik pulih secara dalaman atau luaran bergantung kepada keputusan <b>semakan analisis</b> .	Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 2/3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08-09</del>
	<b>Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP02/Baik Pulih</b>	No. Isu: 02
	<b>GARIS PANDUAN BAIK PULIH ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

Bil.	Tindakan	Tanggungjawab
<b>2.</b>	<b>Baik Pulih Dalaman</b>	
	2.1 Kenal pasti punca kerosakan dan laksana baik pulih.	Pekerja ICT
	2.2 Jika memerlukan alat ganti, sila rujuk dan semak stok alat ganti PTJ.	Pekerja ICT
	2.3 Semak sama ada peralatan ekonomik dibaik pulih atau tidak dengan merujuk kepada <b>rekod log</b> baik pulih atau log penyelenggaraan peralatan berkenan jika berkaitan.	Pekerja ICT
	2.4 Jika memerlukan perolehan alat ganti, rujuk prosedur kewangan Pejabat Bendahari.	Pemohon
	2.5 Laksanakan kerja baik pulih apabila menerima alat ganti.	Pekerja ICT
	2.6 Syor kepada pemohon untuk laksana baik pulih secara luaran jika baik pulih dalaman tidak dapat dilaksana.	Pembekal
	2.7 Maklumkan kepada pemohon cadangan pelupusan peralatan ke PTJ dengan mengikut proses yang ditetapkan jika alatan tidak ekonomik dibaik pulih.	Pekerja ICT
	2.8 Laksanakan baik pulih dalaman yang dipohon dalam tempoh berikut: 2.8.1. 4 jam bagi sistem rangkaian, server dan sistem komunikasi. 2.8.2. 2 hari bagi baik pulih peralatan ICT dan telekomunikasi.  kecuali baik pulih yang memerlukan perolehan alat ganti.	Pekerja ICT
	2.9. Kemaskini dan sahkan aduan baik pulih dalam Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT).	Pekerja ICT
<b>3.</b>	<b>Baik Pulih Luaran</b>	
	3.1 Kenal pasti punca kerosakan dan laksana baik pulih luaran dengan mengenalpasti pembekal luar yang berkemampuan.	Pegawai Aset PTJ/Pekerja ICT

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman: 3/3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No. Semakan: <del>08-09</del>
	<b>Kod Dokumen: OPR/iDEC/GP02/Baik Pulih</b>	No. Isu: 02
	<b>GARIS PANDUAN BAIK PULIH ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

Bil.	Tindakan	Tanggungjawab
	3.2 Lengkapkan dan rekodkan Borang Penyerahan Aset Untuk Khidmat Luar (OPR/iDEC/BR03/Baik Pulih Khidmat Luar).	Pegawai Aset PTJ
	3.3 Pantau dan pastikan masa baik pulih dalam tempoh yang dipersetujui oleh kedua-dua belah pihak. <del>28 hari bekerja.</del>	Pekerja ICT
	3.4 Kemaskini dan sahkan perkhidmatan bagi kerja yang telah siap dilaksanakan dan lengkapkan maklumat permohonan perkhidmatan di dalam Sistem Perkhidmatan ICT (SPICT).	Pekerja ICT


	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman : 1 /3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No Semakan : <del>06-07</del>
	Kod Dokumen: <b>OPR/iDEC/GP04/Pinjaman Aset ICT</b>	No Isu : 02
	<b>GARIS PANDUAN PINJAMAN ASET ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

## 1.0 TUJUAN

Garis panduan ini disediakan untuk tujuan menjelaskan kaedah peminjaman Aset ICT.


## 2.0 TERMINOLOGI DAN SINGKATAN

Aset ICT	: Komputer Peribadi, Komputer Riba, projektor, kamera, <i>wireless broadband</i> , alatan pandang dengar, pencetak, pengimbas dan lain-lain.
iDEC	: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
KSICT	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen ICT PTJ yang dipertanggungjawabkan
KS	: Ketua Seksyen yang bertugas di Seksyen iDEC yang dipertanggungjawabkan
Pekerja ICT	: Pegawai Teknologi Maklumat/Jurutera/Penolong Pegawai Teknologi Maklumat/Penolong Jurutera/Juruteknik Komputer/Pekerja lain yang dilantik untuk mengurus ICT
Peminjam	: Pekerja Dan Pelajar UPM
PYB	: Pegawai yang bertanggungjawab mengurus aset PTJ
PTJ	: Pusat Tanggungjawab
SPICT	: Sistem Perkhidmatan ICT
UPM	: Universiti Putra Malaysia

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman : 2 /3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No Semakan : <del>06-07</del>
	Kod Dokumen: <b>OPR/iDEC/GP04/Pinjaman Aset ICT</b>	No Isu : 02
	<b>GARIS PANDUAN PINJAMAN ASET ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

### 3.0 PANDUAN

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
<b>1.</b>	<b>PEMINJAMAN ASET ICT</b>	
	1.1. Pemohon perlu melengkapkan Borang Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BR14/Pinjaman Aset ICT) dan kemukakan ke PTJ selewat- lewatnya tiga (3) hari sebelum tarikh Aset ICT diperlukan.	Pemohon
	1.2. Sekiranya permohonan kurang dari tiga (3) hari, pemohon perlu menyatakan justifikasi keperluan dan dapatkan pengesahan penyelia PYB untuk pertimbangan.	Pemohon/PYB
	1.3. PYB perlu menyemak sama ada Aset ICT yang hendak dipinjam ada dalam simpanan dan boleh dipinjamkan.	PYB
	1.4. Kelulusan permohonan pinjaman Aset ICT akan dimaklumkan kepada pemohon selewat-lewatnya satu (1) hari bekerja dari tarikh penerimaan borang permohonan.	PYB
	1.5. Penerima hendaklah mengesahkan penerimaan Aset ICT dan memastikan Aset ICT yang dipinjamkan dalam keadaan baik semasa dipinjam (Kos pembaikan dan kos penggantian akan ditanggung oleh peminjam sekiranya kemudahan yang dipinjam didapati rosak atau hilang mengikut akta yang berkuatkuasa).	Pemohon
	1.6. PYB hendaklah mendaftarkan peminjaman Aset ICT dalam Log Pergerakan Aset ICT (OPR/iDEC/BL05/Pergerakan Aset ICT) dan Log Permohonan Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BL06/Pinjaman Aset ICT) untuk tujuan pemantauan.	PYB

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>	Halaman : 3 /3
	<b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	No Semakan : <del>06-07</del>
	Kod Dokumen: <b>OPR/iDEC/GP04/Pinjaman Aset ICT</b>	No Isu : 02
	<b>GARIS PANDUAN PINJAMAN ASET ICT</b>	Tarikh: <del>26/02/2021</del> 13/09/2024

BIL	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB
<b>2.</b>	<p><b>PEMULANGAN ASET ICT</b></p> <p>Apabila Aset ICT dipulangkan:</p> <p>2.1. Lengkapkan Borang Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BR14/Pinjaman Aset CT) pada B2: PENGESAHAN PEMULANGAN.</p> <p>2.2. Kemaskini Log Pergerakan Aset ICT (OPR/iDEC/BL05/PergerakanAset ICT).</p> <p>2.3. Kemaskini Log Permohonan Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BL06/Pinjaman Aset ICT)</p>	<p>Pemohon</p> <p>PYB</p> <p>PYB</p>
<b>3.</b>	<p><b>PEMANTAUAN PINJAMAN ASET ICT</b></p> <p>3.1. Semak Log Permohonan Pinjaman Aset ICT (OPR/iDEC/BL06/Pinjaman Aset ICT) secara berkala.</p> <p>3.2. Sekiranya Aset ICT tidak dipulangkan mengikut tarikh jangkaan, hantar peringatan kali pertama kepada peminjam dan minta Aset ICT dipulangkan dalam tempoh satu (1) hari bekerja.</p> <p>3.3. Sekiranya Aset ICT masih tidak dipulangkan, hantar peringatan kali kedua kepada peminjam melalui Ketua PTJ berkenaan meminta Aset ICT dipulangkan dalam tempoh satu (1) hari bekerja.</p> <p>3.4. Sekiranya Aset ICT masih tidak dipulangkan, maklumkan kepada pihak Pengurusan PTJ.</p> <p>3.5. Semua rekod dan dokumen yang berkaitan adalah dibawah seliaan dan tanggungjawab PTJ.</p>	<p>PYB</p> <p>PYB</p> <p>PYB</p> <p>PYB</p> <p>PYB</p>



**BAHAGIAN B: UNTUK KEGUNAAN PEJABAT**

**B1: ULASAN KEBOLEHLAKSANAAN**

- BOLEH DILAKSANAKAN  
 TIDAK BOLEH DILAKSANAKAN

**ULASAN:**

**B2: KELULUSAN PENGESAHAN PENGARAH iDEC/PEGAWAI YANG DIBERI KUASA**

- ~~DILULUSKAN~~ DILAKSANAKAN  
 TIDAK ~~DILULUSKAN~~ DILAKSANAKAN

**ULASAN:**

UNTUK TINDAKAN (jika diterima):

PEGAWAI : \_\_\_\_\_

BAHAGIAN : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
TANDATANGAN & CAP PENGARAH/PEGAWAI  
YANG DIBERI KUASA

TARIKH :





**B1: PENGESAHAN PENERIMAAN**

Saya mengesahkan telah menerima peralatan yang tersenarai di atas dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap aset tersebut.

Tandatangan Penerima : .....

Nama : .....

Tarikh : .....

**(Nota:** Sila pastikan No. ID Aset / Barkod / No. Siri peralatan yang diterima adalah sama dengan yang tercatat pada borang)

**B2: PENGESAHAN PEMULANGAN**

.....  
(Tandatangan Pemohon/Wakil)

Nama : .....

Tarikh : .....

.....  
(Tandatangan Pegawai Penerima)


Nama : .....

Keadaan ketika dipulangkan  Baik  Rosak

Tarikh dipulangkan : .....

Nota: PYB adalah pegawai yang bertanggungjawab menguruskan aset ICT PTJ

Borang hendaklah dihantar selewat-lewatnya tiga (3) hari sebelum tarikh pinjaman.

	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN</b>  <b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b> Kod Dokumen: OPR/iDEC/BR15/Maklumat Keperluan Perkhidmatan Pembangunan Aplikasi
	<b>Borang Maklumat Keperluan Perkhidmatan Pembangunan Aplikasi atau <i>Tools</i> untuk Penyelidikan</b>

<b>Nama Projek</b> <i>Project Name</i>				
<b>Keterangan Projek</b> <i>Project Description</i>				
<b>Skop Projek</b> <i>Project Scope</i>				
No.	Module/Services	Process	Man Day Module/Process	Amount (RM)
1.	<Module 1> <Description Module1>	1.1 <Process 1.1> <Description Process 1.1> 1.2 <Process 1.2> <Description Process 1.2> 1.N <Process 1.N> <Description Process 1.N>		
2.	<Module 2> <Description Module2>	2.1 <Process 2.1> <Description Process 2.1> 2.2 <Process 2.2> <Description Process 2.2> 2.N <Process 2.N> <Description Process 2.N>		

NO. SEMAKAN : ~~00~~-01  
 NO. ISU : 01  
 TARIKH KUATKUASA : ~~06/10/2020~~-13/09/2024

<b>Nama Projek</b> <i>Project Name</i>				
<b>Keterangan Projek</b> <i>Project Description</i>				
<b>Skop Projek</b> <i>Project Scope</i>				
<b>No.</b>	<b>Module/Services</b>	<b>Process</b>	<b>Man Day Module/Process</b>	<b>Amount (RM)</b>
3.	<Module 3> <Description Module3>	3.1 <Process 3.1> <Description Process 3.1> 3.2 <Process 3.2> <Description Process 3.2> 3.N <Process 3.N> <Description Process 3.N>		
4.	<Module N> <Description Module N>	N.1 <Process N.1> <Description Process N.1> N.2 <Process N.2> <Description Process N.2> N.N <Process N.N> <Description Process N.N>		
5.	<Service 1> <Description Service1>	1.1 <Service 1.1> <Description Service 1.1> 1.2 <Process 1.2> <Description Service 1.2> 1.N <Service 1.N> <Description Service 1.N>		

NO. SEMAKAN : ~~00~~01  
NO. ISU : 01  
TARIKH KUATKUASA : ~~06/10/2020~~13/09/2024

<b>Nama Projek</b> <i>Project Name</i>				
<b>Keterangan Projek</b> <i>Project Description</i>				
<b>Skop Projek</b> <i>Project Scope</i>				
<b>No.</b>	<b>Module/Services</b>	<b>Process</b>	<b>Man Day Module/Process</b>	<b>Amount (RM)</b>
6.	<Service 2> <Description Service 2>	2.1 <Service 2.1> <Description Service 2.1> 2.2 <Service 2.2> <Description Service 2.2> 2.N <Service 2.N> <Description Service 2.N>		
7.	<Service 3> <Description Service 3>	3.1 <Service 3.1> <Description Service 3.1> 3.2 <Service 3.2> <Description Service 3.2> 3.N <Service 3.N> <Description Service 3.N>		
8.	<Service N> <Description Service N>	N.1 <Service N.1> <Description Service N.1> N.2 <Service N.2> <Description Service N.2> N.N <Service N.N> <Description Service N.N>		

NO. SEMAKAN : ~~00~~01  
NO. ISU : 01  
TARIKH KUATKUASA : ~~06/10/2020~~13/09/2024

<b>Nama Projek</b> <i>Project Name</i>				
<b>Keterangan Projek</b> <i>Project Description</i>				
<b>Skop Projek</b> <i>Project Scope</i>				
<b>No.</b>	<b>Module/Services</b>	<b>Process</b>	<b>Man Day Module/Process</b>	<b>Amount (RM)</b>
9.	<i>Warranty Period</i>	<i>Please specify: ..... (Months/Years) Describe scope of work</i>		
10.	<i>Web Hosting</i>	<i>Please select - UPM / EXTERNAL</i>  <i>If external web hosting, please specify</i> <b>a) HOSTING FEES</b> <b>b) HOSTING DURATION</b> <b>c) STORAGE SIZE &amp; BANDWIDTH NEEDED</b>		

NO. SEMAKAN : ~~00~~01  
NO. ISU : 01  
TARIKH KUATKUASA : ~~06/10/2020~~13/09/2024

<b>Nama Projek</b> <i>Project Name</i>				
<b>Keterangan Projek</b> <i>Project Description</i>				
<b>Skop Projek</b> <i>Project Scope</i>				
<b>No.</b>	<b>Module/Services</b>	<b>Process</b>	<b>Man Day Module/Process</b>	<b>Amount (RM)</b>
11.	<i>Domain creation/URL</i>	<i>Please specify :  Applicant is advised to register *.upm.edu.my as a domain name to encourage UPM's webometrics ranking.</i>		
<b>TOTAL :</b>				

\* Nota Rujukan Lampiran yang diperlukan:

- a) Dokumen sebutharga (*quotation* dengan *letterhead* syarikat) atau kertas cadangan lengkap
- b) Gambarajah Rekabentuk Konsep Cadangan

**Pembekal Perkhidmatan:**

**Pengesahan Pemohon (Untuk kegunaan UPM):**

.....

.....

(Nama, Cap Syarikat atau No Kad Pengenalan)

(Nama dan Cap Jabatan)


Tarikh:

Tarikh :

NO. SEMAKAN : ~~00~~01

NO. ISU : 01

TARIKH KUATKUASA : ~~06/10/2020~~13/09/2024

	<b>OPERASI PERKHIDMATANSOKONGAN</b>  <b>PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI</b>  <b>Kod Dokumen: OPR/iDEC/SU01/Perunding ICT</b>
	<b>PROFIL PERUNDING ICT</b>

BII.	BIDANG PERUNDINGAN	PEGAWAI RUJUKAN	EMEL
1.	i. Pelan strategik ICT Universiti. ii. Polisi dan urustadbir ICT. iii. <del>Pelesenan perisian.</del>	Ketua Bahagian Perancangan dan Governan ICT	<a href="mailto:kb_pg@upm.edu.my">kb_pg@upm.edu.my</a> <del>idec_kbpg@upm.edu.my</del>
2.	i. Pengurusan perkhidmatan ICT. ii. Perolehan, baik pulih dan penyelenggaraan ICT. iii. <u>Pelesenan Perisian.</u>	Ketua Bahagian Sokongan Pengguna	<a href="mailto:kb_sp@upm.edu.my">kb_sp@upm.edu.my</a> <del>idec_kbsp@upm.edu.my</del>
3.	i. Pengurusan sidang video ii. 3D dan Intergrasi Maya iii. Komunikasi Bersepadu iv. Rekabentuk antaramuka v. Aplikasi web.	Ketua Bahagian <u>Interaksi Manusia-Komputer dan Multimedia</u> <del>Multimedia dan interaksi Manusia-Komputer</del>	<a href="mailto:kb_ikm@upm.edu.my">kb_ikm@upm.edu.my</a> <del>idec_kbmi@upm.edu.my</del>
4.	Pembangunan dan naik taraf sistem aplikasi Universiti.	Ketua Bahagian Pembangunan Aplikasi	<a href="mailto:kb_pa@upm.edu.my">kb_pa@upm.edu.my</a> <del>idec_kbpa@upm.edu.my</del>
5.	i. Pengoperasian aplikasi Universiti ii. Pengurusan pangkalan data Universiti	Ketua Bahagian Operasi Aplikasi	<a href="mailto:kb_oap@upm.edu.my">kb_oap@upm.edu.my</a> <del>idec_kboa@upm.edu.my</del>
6.	Perkhidmatan infrastruktur ICT Universiti.	Ketua Bahagian Infrastruktur ICT	<a href="mailto:kb_iict@upm.edu.my">kb_iict@upm.edu.my</a> <del>idec_kbit@upm.edu.my</del>
7.	Pengurusan perkhidmatan ICT UPMKB	Ketua Bahagian UPM Kampus Bintulu	<a href="mailto:ketua_btm.btu@upm.edu.my">ketua_btm.btu@upm.edu.my</a> <del>idec_kbbtu@upm.edu.my</del>
8.	Pengurusan perkhidmatan ICT HPUPM	Ketua Bahagian ICT <u>HSAAS</u> <del>HPUPM</del>	<a href="mailto:kb_icthpupm@upm.edu.my">kb_icthpupm@upm.edu.my</a> <del>idec_kbhpupm@upm.edu.my</del>
9.	<u>Pembangunan Aplikasi Mudah Alih</u>	<u>Ketua Bahagian Kampus Pintar dan Pendigitalan</u>	<a href="mailto:idec_bkpp@upm.edu.my">idec_bkpp@upm.edu.my</a>

NO. SEMAKAN : ~~04~~05  
 NO. ISU : 02  
 TARIKH KUATKUASA : ~~26/02/2021~~13/09/2024



**OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN**

**PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI**

**Kod Dokumen: OPR/iDEC/BL05/ Pergerakan Aset ICT**

**LOG PERGERAKAN ASET ICT**

<b>No. ID Aset / Barkod</b> :				<b>Pegawai Bertanggungjawab</b>				<b>Catatan</b>
<b>Jenis</b> :								
<b>Jenama &amp; Model</b> :								
<b>No. Siri</b> :								
Bil	No. Rujukan	Tarikh		Tandatangan Peminjam	Ketika Dikeluarkan		Ketika Dipulangkan	
		Dikeluarkan	Jangka Dipulangkan		Tandatangan	Tarikh	Tandatangan	Tarikh

NO. SEMAKAN : 03-04  
 NO. ISU : 02  
 TARIKH KUATKUASA : ~~26/02/2024~~ 13/09/2024



**OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN**

**PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT & KOMUNIKASI**

**Kod Dokumen: OPR/iDEC/BL06/Pinjaman Aset ICT**

**LOG PERMOHONAN PINJAMAN ASET ICT**

**Bulan / Tahun: \_\_\_\_\_**

Bil	PEMINJAMAN					PENGELUARAN		PEMULANGAN	CATATAN
	No. Rujukan	Nama Peminjam	Nama PTJ	Nama Aset	Barkod / No. ID Aset / No.Siri	Tarikh dipinjam	Tarikh dijangka pulang	Tarikh dipulangkan	

NO. SEMAKAN: 04-05  
NO. ISU: 02  
TARIKH KUATKUASA: ~~26/02/2021~~ 13/09/2024