




**PTSS – PK – PS – 12**

**PENGURUSAN PENYELENGGARAAN  
PERKAKASAN KOMPUTER DAN  
SISTEM RANGKAIAN**

	<b>PEMILIK PROSES</b>	<b>DILULUSKAN OLEH</b>
<b>JAWATAN</b>	<b>PEGAWAI TEKNOLOGI MAKLUMAT</b>	<b>PENGARAH</b>
<b>TARIKH</b>	<b>24 SEPTEMBER 2021</b>	<b>24 SEPTEMBER 2021</b>

**SALINAN TERKAWAL**



	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

## 1.0 OBJEKTIF


Prosedur ini merupakan garis panduan bagi memastikan pengurusan penyelenggaraan perkakasan komputer dan sistem rangkaian dilaksanakan dengan baik supaya aktiviti pengurusan politeknik, pengajaran dan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sempurna.

## 2.0 SKOP

Prosedur Kerja ini diguna pakai oleh Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin (PTSS) untuk menguruskan penyelenggaraan perkakasan komputer dan sistem rangkaian.

## 3.0 RUJUKAN

- 3.1 Profil Sistem Pengurusan Organisasi Pendidikan (SPOP).
- 3.2 PTSS-PK-PS-04 Pengurusan Perolehan Bekalan / Perkhidmatan.
- 3.3 Pekeliling Perbendaharaan, Kementerian Kewangan Malaysia (1PP) yang terkini.


	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

#### 4.0 DEFINISI


<b>ITDC</b>	Unit Pusat Data dan Teknologi Maklumat ialah unit sokongan akademik di PTSS yang berperanan mengurus dan menyelenggara perkakasan komputer dan sistem rangkaian.
<b>PTM</b>	Pegawai Teknologi Maklumat ialah pegawai yang dilantik untuk mengurus dan menyelenggara perkakasan komputer dan sistem rangkaian.
<b>PPTM</b>	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat ialah pegawai yang dilantik untuk membantu PTM mengurus dan menyelenggara perkakasan komputer dan sistem rangkaian.
<b>JTK(K)</b>	Juruteknik Komputer Kanan ialah pegawai yang berperanan menugaskan laporan kerosakan yang dibuat oleh Pelapor kepada JTK, PPTM atau PTM untuk diselesaikan.
<b>JTK</b>	Juruteknik Komputer ialah pegawai yang melaksanakan proses penyelenggaraan perkakasan komputer dan sistem rangkaian.

	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

<b>Pelapor</b>	Kakitangan PTSS yang melaporkan kerosakan perkakasan komputer atau sistem rangkaian.
<b>Pembekal</b>	Pembekal ialah syarikat yang dilantik oleh PTSS melalui prosedur perolehan untuk menyediakan sebarang bentuk bekalan atau perkhidmatan.
<b>Pembekal Sewaan</b>	Pembekal Sewaan ialah syarikat yang dilantik oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) untuk membekal dan menyelenggara peralatan sewaan ICT untuk kegunaan kakitangan dan pelajar PTSS.
<b>Penyelenggaraan Pencegahan</b> <i>(Preventive Maintenance)</i>	Kerja-kerja penyelenggaraan yang dilakukan secara berjadual bagi menjamin kelancaran operasi.
<b>Penyelenggaraan Pembaikan</b> <i>(Corrective Maintenance)</i>	Kerja-kerja penyelenggaraan yang dilakukan apabila berlakunya kerosakan atau masalah untuk beroperasi.
<b>Perkakasan Komputer</b>	Peranti yang berkaitan dengan komputer seperti komputer, komputer riba, pencetak, projektor dan lain-lain.

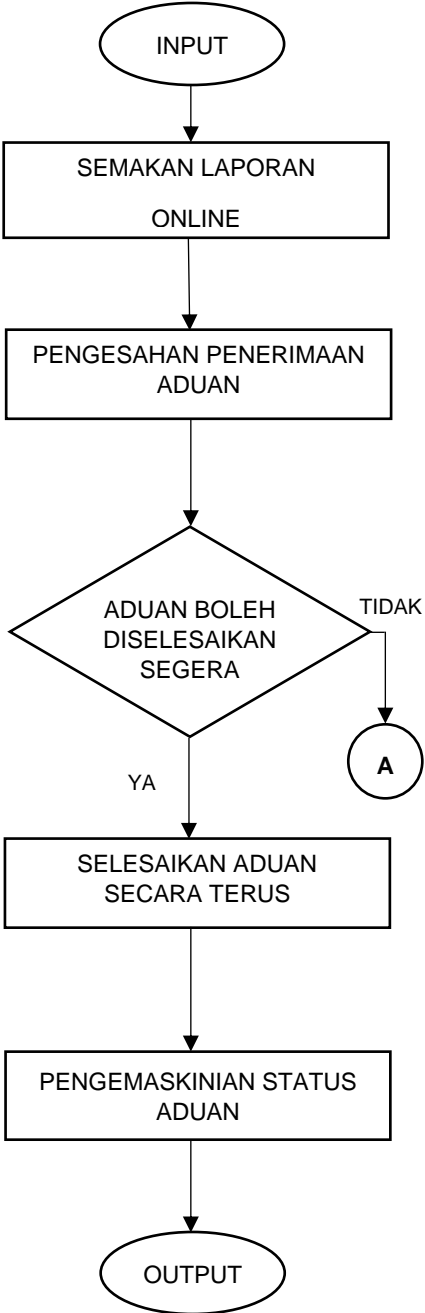
	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

<b>Sistem Rangkaian</b>	Peranti yang berkaitan dengan rangkaian seperti <i>server, router, switch, firewall</i> , kabel dan lain-lain.
-------------------------	--

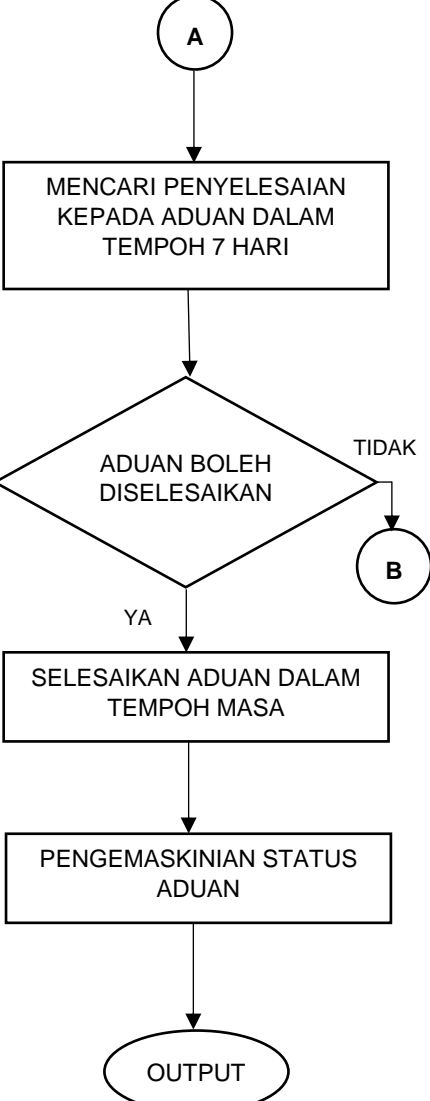
	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

## 5.0 PROSEDUR KERJA

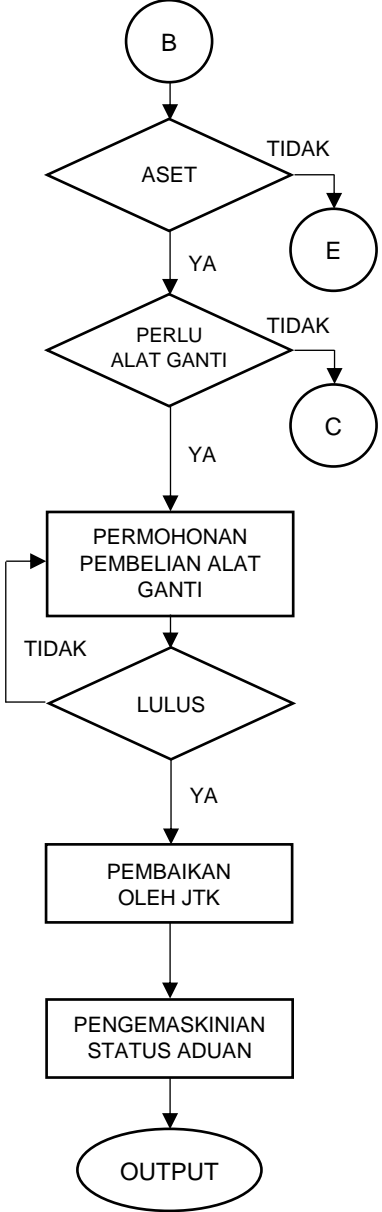
### 5.1 Penyelenggaraan Pembaikan (*Corrective Maintenance*) Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian

CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     INPUT([INPUT]) --&gt; SEMAKAN[SEMAKAN LAPORAN ONLINE]     SEMAKAN --&gt; PENGESAHAN[PENGESAHAN PENERIMAAN ADUAN]     PENGESAHAN --&gt; DISELESAIKAN{ADUAN BOLEH DISELESAIKAN SEGERA}     DISELESAIKAN -- YA --&gt; SELESAIKAN[SELESAIKAN ADUAN SECARA TERUS]     DISELESAIKAN -- TIDAK --&gt; A((A))     SELESAIKAN --&gt; PENGEMASKINIAN[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     A --&gt; PENGEMASKINIAN     PENGEMASKINIAN --&gt; OUTPUT([OUTPUT]) </pre>	Sumber input : 1. Aduan secara atas talian		Sistem Aduan ICT
	1. Menerima aduan secara atas talian, membuat semakan dan mengagihkan aduan kepada JTK, PPTM atau PTM yang terlibat.	JTK(K)	
	2. JTK, PPTM dan PTM menerima aduan secara atas talian dan menyemak aduan tersebut (mengesan punca masalah) dalam tempoh 3 hari dari tarikh aduan.	JTK / PPTM / PTM	
	3. Sekiranya aduan dapat diselesaikan segera, ikuti langkah 5.	JTK / PPTM / PTM	
	4. Sekiranya aduan tidak dapat diselesaikan segera, ikuti aliran A.		
	5. JTK, PPTM dan PTM selesaikan secara terus aduan yang diterima.	JTK / PPTM / PTM	
	6. Rekod tindakan penyelesaian dan menutup aduan tersebut di dalam Sistem Aduan ICT.	JTK / PPTM / PTM	
Pengguna output: 1. Pelapor			

**A. Pembaikan dalam masa 7 hari**

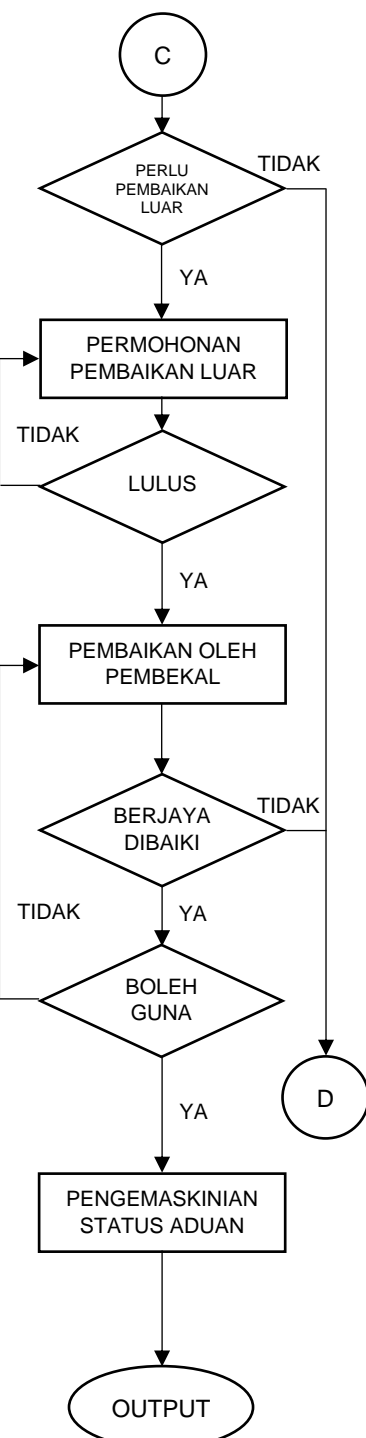
CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     A((A)) --&gt; B[MENCARI PENYELESAIAN KEPADA ADUAN DALAM TEMPOH 7 HARI]     B --&gt; C{ADUAN BOLEH DISELESAIKAN}     C -- TIDAK --&gt; D((B))     C -- YA --&gt; E[SELESAIKAN ADUAN DALAM TEMPOH MASA]     E --&gt; F[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     F --&gt; G([OUTPUT])         </pre>	<p><b>Pembaikan Dalam Masa 7 Hari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari jalan penyelesaian kepada aduan yang diterima dalam tempoh 7 hari selepas 3 hari tempoh pengesanan masalah dari tarikh aduan aduan diterima.</li> <li>2. Jika aduan tidak dapat diselesaikan dalam tempoh 7 hari, ikuti aliran <b>B</b>.</li> <li>3. JTK, PPTM dan PTM selesaikan aduan yang diterima dalam tempoh masa yang ditetapkan.</li> <li>4. Rekod tindakan penyelesaian dan menutup aduan tersebut di dalam Sistem Aduan ICT.</li> </ol> <p>Pengguna output:                      1. Pelapor</p>	<p>JTK / PPTM / PTM</p> <p>JTK / PPTM / PTM</p> <p>JTK / PPTM / PTM</p> <p>JTK / PPTM / PTM</p>	

**B. Pembaikan peralatan aset melalui pembelian alat ganti**

CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     B((B)) --&gt; ASET{ASET}     ASET -- TIDAK --&gt; E((E))     ASET -- YA --&gt; PERLU{PERLU ALAT GANTI}     PERLU -- TIDAK --&gt; C((C))     PERLU -- YA --&gt; PERMOHONAN[PERMOHONAN PEMBELIAN ALAT GANTI]     PERMOHONAN --&gt; LULUS{LULUS}     LULUS -- TIDAK --&gt; PERMOHONAN     LULUS -- YA --&gt; PEMBAIKAN[PEMBAIKAN OLEH JTK]     PEMBAIKAN --&gt; PENGEMASKINIAN[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     PENGEMASKINIAN --&gt; OUTPUT((OUTPUT))         </pre>	<p><b>Pembaikan Peralatan Aset Melalui Pembelian Alat Ganti</b></p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekiranya kerosakan melibatkan peralatan aset, mengenal pasti sama ada kerosakan memerlukan pembelian alat ganti atau tidak.</li> <li>2. Sekiranya kerosakan memerlukan pembelian alat ganti, maklumkan kepada PTM atau PPTM mengenai keperluan pembelian alat ganti.</li> </ol>	JTK	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Membuat permohonan pembelian alat ganti kepada Pengarah untuk kelulusan.</li> <li>4. Sekiranya tidak diluluskan, membuat semula permohonan untuk kelulusan.</li> <li>5. Sekiranya diluluskan, mengurus perolehan pembelian alat ganti.</li> </ol>	PTM / PPTM	PTSS-PK-PS-04
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Membaiki peralatan dengan menggunakan alat ganti yang dibeli.</li> </ol>	JTK	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.</li> </ol>	JTK	
	Pengguna output: 1. Pelapor		

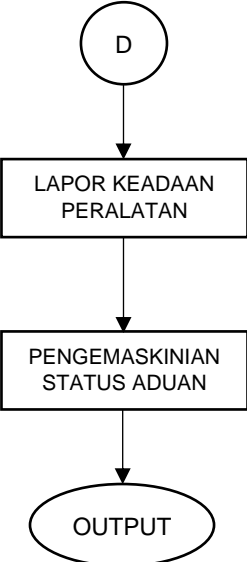


**C. Pembaikan peralatan aset melalui pembaikan luar**

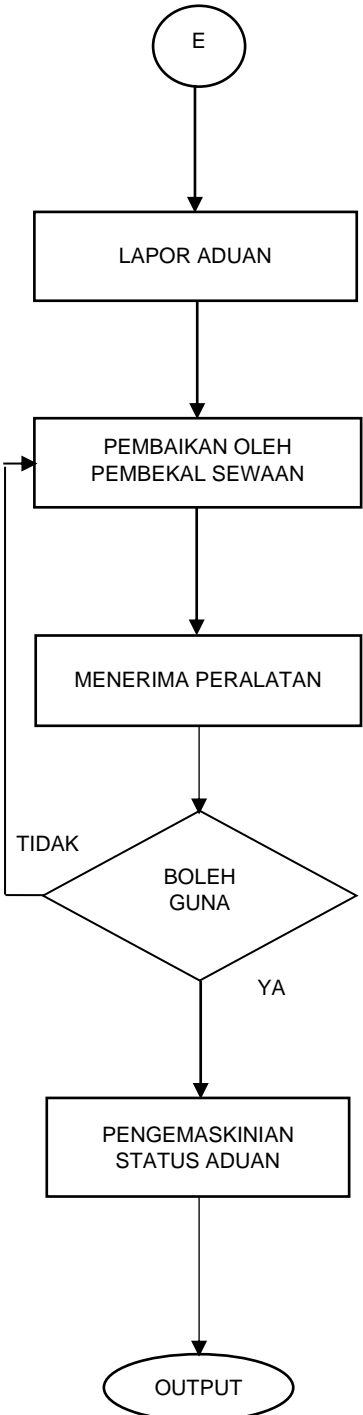
CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     C((C)) --&gt; D1{PERLU PEMBAIKAN LUAR}     D1 -- TIDAK --&gt; D((D))     D1 -- YA --&gt; B1[PERMOHONAN PEMBAIKAN LUAR]     B1 --&gt; D2{LULUS}     D2 -- TIDAK --&gt; B1     D2 -- YA --&gt; B2[PEMBAIKAN OLEH PEMBEKAL]     B2 --&gt; D3{BERJAYA DIBAIKI}     D3 -- TIDAK --&gt; B2     D3 -- YA --&gt; D4{BOLEH GUNA}     D4 -- TIDAK --&gt; B2     D4 -- YA --&gt; B3[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     B3 --&gt; E((OUTPUT))           </pre>	<p><b>Pembaikan Peralatan Aset Melalui Pembaikan Luar</b></p>		
	1. Sekiranya kerosakan memerlukan pembaikan luar, memaklumkan kepada PTM atau PPTM mengenai keperluan pembaikan luar.	JTK	
	2. Membuat permohonan pembaikan luar kepada Pengarah untuk kelulusan. 3. Sekiranya tidak diluluskan, membuat semula permohonan untuk kelulusan. 4. Sekiranya diluluskan, mengurus perolehan pembaikan luar.	PTM / PPTM	PTSS-PK-PS-04
	5. Melengkapkan Bahagian A pada Borang Pembaikan Luar. 6. Menyerahkan peralatan kepada Pembekal untuk dibaiki.	JTK PTM / PPTM Pembekal	Lampiran 1
	7. Sekiranya peralatan berjaya dibaiki oleh Pembekal, menerima semula peralatan dan memeriksa sama ada peralatan sudah boleh digunakan atau tidak. 8. Sekiranya peralatan tidak boleh digunakan, menyerahkan semula peralatan kepada Pembekal untuk dibaiki.	JTK	
	9. Melengkapkan Laporan Pembaikan Kerosakan Oleh Pembekal. 10. Melengkapkan Bahagian B pada Borang Pembaikan Luar.	JTK PTM / PPTM Pembekal	Lampiran 2 Lampiran 1
	11. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.	JTK	
	Pengguna output: 1. Pelapor		


	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	<b>01</b>
		Pindaan	<b>01</b>
		Tarikh Berkuatkuasa	<b>24 SEPTEMBER 2021</b>

#### D. Peralatan aset tidak ekonomi untuk dibaiki

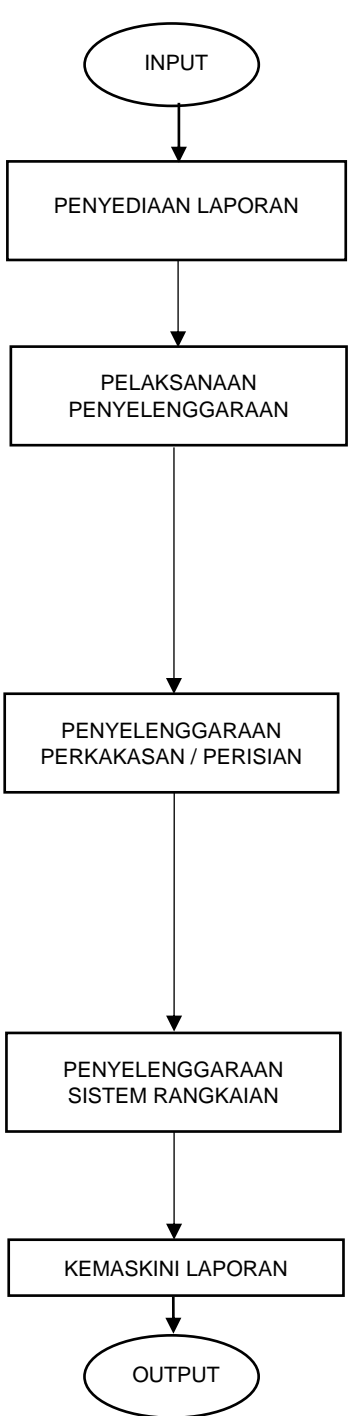
CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     D((D)) --&gt; A[LAPOR KEADAAN PERALATAN]     A --&gt; B[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     B --&gt; C((OUTPUT)) </pre>	<b>Peralatan Aset Tidak Ekonomi Untuk Dibaiki</b>		
	1. Melaporkan keadaan peralatan yang sudah tidak ekonomi untuk dibaiki dengan melengkapkan Laporan Peralatan Yang Tidak Ekonomi Untuk Dibaiki.	JTK / Pembekal PTM / PPTM	Lampiran 3
	2. Merekodkan butiran peralatan untuk tujuan pelupusan. 3. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.	JTK	
	Pengguna output: 1. Pelapor		


**E. Pembaikan peralatan sewaan**

CARTA ALIR	PERINCIAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     E((E)) --&gt; A[LAPOR ADUAN]     A --&gt; B[PEMBAIKAN OLEH PEMBEKAL SEWAAN]     B --&gt; C[MENERIMA PERALATAN]     C --&gt; D{BOLEH GUNA}     D -- TIDAK --&gt; B     D -- YA --&gt; E[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     E --&gt; F([OUTPUT])         </pre>	<p><b>Pembaikan Peralatan Sewaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan aduan kepada Pembekal Sewaan.</li> <li>Pembekal Sewaan menerima, membaiki dan menghantar peralatan sewaan.</li> <li>Melengkapkan Borang Pembaikan Luar (Bahagian A) jika peralatan sewaan dibawa keluar dari PTSS untuk pembaikan.</li> <li>Menerima peralatan sewaan yang telah dibaiki.</li> <li>Sekiranya peralatan sewaan masih tidak boleh digunakan dengan sempurna, peralatan sewaan tersebut dikembalikan kepada Pembekal Sewaan untuk dibaiki.</li> <li>Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.</li> <li>Melengkapkan Borang Pembaikan Luar (Bahagian B) jika peralatan sewaan dibawa masuk kembali ke PTSS sebelum peralatan sewaan diserahkan kembali kepada Pelapor.</li> </ol> <p>Pengguna output: 1. Pelapor</p>	<p>JTK(K)</p> <p>JTK Pembekal Sewaan</p> <p>JTK</p> <p>JTK Pembekal Sewaan</p>	<p>Lampiran 1</p> <p>Lampiran 1</p>

	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

## 5.2 Penyelenggaraan Pencegahan (*Preventive Maintenance*) Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian

CARTA ALIR	TINDAKAN	TANGGUNGJAWAB	REKOD
	Sumber input: 1. Perancangan Penyelenggaraan Pencegahan		
	1. Menyediakan Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian.	PTM	Lampiran 4
	2. Menerima dan melaksanakan penyelenggaraan mengikut Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian	JTK	Lampiran 4
	<u><b>Perkakasan (Hardware) / Perisian (Software)</b></u> 3. Bagi Perkakasan : Melaksanakan penyelenggaraan perkakasan meliputi monitor, pemacu cakera, papan kekunci, tetikus dan aksesori lain. 4. Bagi Perisian : Melaksanakan penyelenggaraan perisian yang berkaitan. 5. Jika ada kerosakan Perkakasan / Perisian, laksana prosedur 5.1 (Penyelenggaraan Pembaikan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian).	JTK	
	<u><b>Sistem Rangkaian</b></u> 6. Melaksanakan penyelenggaraan perkakasan meliputi <i>router</i> , <i>switch</i> , kabel dan lain-lain. 7. Jika ada kerosakan Sistem Rangkaian, laksana prosedur 5.1 (Penyelenggaraan Pembaikan Perkakasan komputer dan Sistem Rangkaian).	JTK	
	8. Kemaskini Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian.	JTK	Lampiran 4
	Pengguna output: 1. Staf 2. Pelajar		

	<b>PTSS – PK – PS – 12</b> <b>Pengurusan Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer Dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	Keluaran	01
		Pindaan	01
		Tarikh Berkuatkuasa	24 SEPTEMBER 2021

## 6.0 REKOD KUALITI

Bil.	Jenis Rekod	Tempoh Simpanan	Lokasi	Lampiran
1	Borang Pembaikan Luar	1 tahun	ITDC	1
2	Laporan Pembaikan Kerosakan Oleh Pembekal	1 tahun	ITDC	2
3	Laporan Peralatan Yang Tidak Ekonomi Untuk Dibaiki	1 tahun	ITDC	3
4	Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian	Mengikut jangka hayat aset	ITDC	4



## BORANG PEMBAIKAN LUAR

(Diisi dalam 2 salinan)

<b>BAHAGIAN A : PENYERAHAN PERALATAN KEPADA PEMBEKAL</b>	
No. Rujukan	:
No. Siri	:
Model	:
Jenis	:
Nama Pembekal	:
Tarikh Serahan	:

Tandatangan & Cop Nama <b>Wakil Pembekal</b>	Tandatangan & Cop Nama <b>JTK</b>	Tandatangan & Cop Nama <b>PTM / PPTM</b>
---	--------------------------------------	---

<b>BAHAGIAN B: PENERIMAAN PERALATAN DARIPADA PEMBEKAL</b>	
Tarikh Terimaan	:
Catatan	:

Tandatangan & Cop Nama <b>Wakil Pembekal</b>	Tandatangan & Cop Nama <b>JTK</b>	Tandatangan & Cop Nama <b>PTM / PPTM</b>
---	--------------------------------------	---



**LAPORAN PEMBAIKAN KEROSAKAN  
OLEH PEMBEKAL**  
(Diisi oleh Pembekal)

**BAHAGIAN A : MAKLUMAT PERALATAN**

No. Rujukan :

No. Siri :

**BAHAGIAN B : LAPORAN TINDAKAN PEMBAIKAN**

**BAHAGIAN C : CADANGAN**

<p>Tandatangan &amp; Cop Nama <b>Wakil Pembekal</b></p> <p>Tarikh :</p>	<p>Tandatangan &amp; Cop Nama <b>JTK</b></p> <p>Tarikh :</p>	<p>Tandatangan &amp; Cop Nama <b>PTM / PPTM</b></p> <p>Tarikh :</p>
---	--	---



**LAPORAN PERALATAN YANG  
TIDAK EKONOMI UNTUK DIBAIKI**  
(Diisi dalam 2 salinan)

<b>BAHAGIAN A : MAKLUMAT PERALATAN</b>	
No. Rujukan	:
No. Siri	:
Model	:
Jenis	:
Nama Pembekal	:
No. Pesanan Kerajaan	:
Tarikh Pesanan Kerajaan	:
Harga Asal	:

<b>BAHAGIAN B : ULASAN JTK / PEMBEKAL</b>	
Nama :	
Ulasan :	<p>Tandatangan &amp; Cop Nama <b>JTK / Wakil Pembekal</b></p> <p>Tarikh :</p>

<b>BAHAGIAN C : ULASAN PTM / PPTM</b>	
Ulasan :	<p>Tandatangan &amp; Cop Nama <b>PTM / PPTM</b></p> <p>Tarikh :</p>



