

ISO 21001:2018



**PTSS – PK – PS – 12**

**PENGURUSAN PENYELENGGARAAN  
PERKAKASAN KOMPUTER DAN  
SISTEM RANGKAIAN**

**PEMILIK PROSES : KETUA UNIT PUSAT DATA &  
TEKNOLOGI MAKLUMAT**

**DILULUSKAN OLEH : PENGARAH**

**TARIKH KELULUSAN : 1 OKTOBER 2024**

**NO. SALINAN :**

**DOKUMEN  
TERKAWAL**

	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

## 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-03 Pengurusan Perolehan Bekalan / Perkhidmatan.
- 3.3 Pekeliling Perbendaharaan, Kementerian Kewangan Malaysia (1PP) yang terkini.

	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

#### 4.0 DEFINISI

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

	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

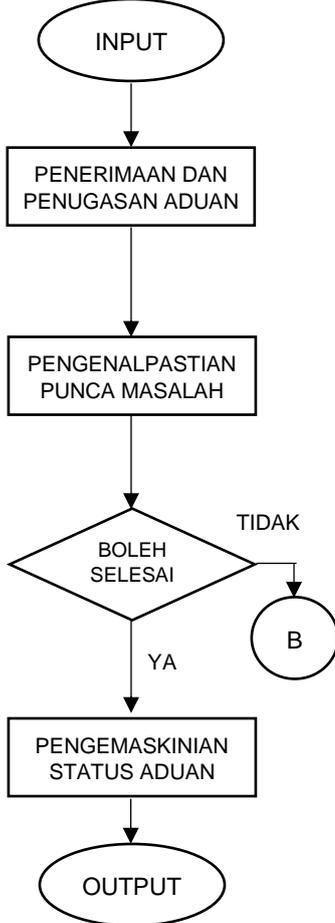
<b>Pelapor</b>	Kakitangan PTSS yang melaporkan masalah perkakasan komputer atau sistem rangkaian.
<b>Pembekal</b>	Syarikat yang dilantik oleh PTSS melalui prosedur perolehan untuk menyediakan sebarang bentuk bekalan atau perkhidmatan.
<b>Pembekal Sewaan</b>	Syarikat yang dilantik oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) untuk membekal dan menyelenggara peralatan sewaan ICT untuk kegunaan kakitangan dan pelajar PTSS.
<b>Penyelenggaraan Pencegahan (<i>Preventive Maintenance</i>)</b>	Kerja-kerja penyelenggaraan yang dilakukan secara berjadual bagi menjamin kelancaran operasi.
<b>Penyelenggaraan Pembaikan (<i>Corrective Maintenance</i>)</b>	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>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</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

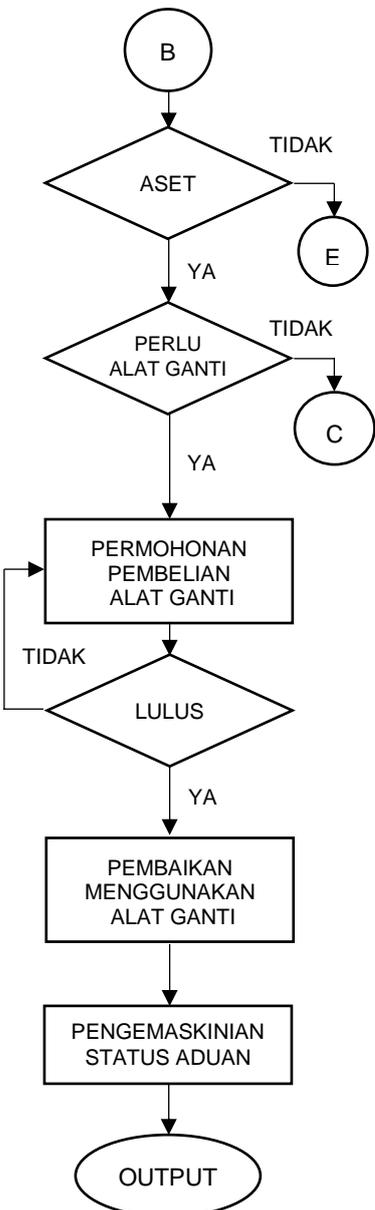
## 5.0 PROSEDUR KERJA

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

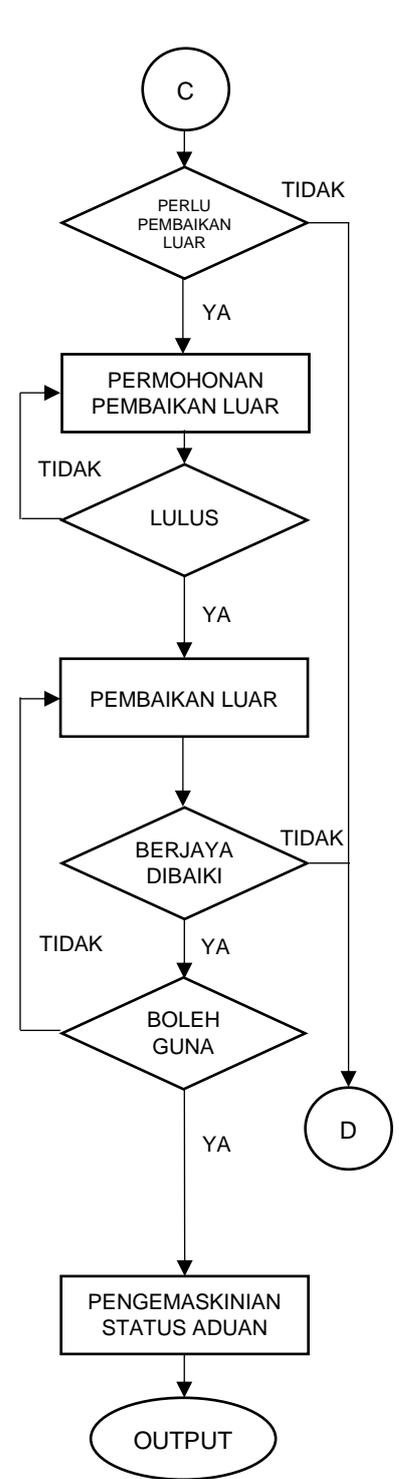
#### A. Pembaikan Peralatan Secara Terus

CARTA ALIR	PERINCIAN	T/JAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     INPUT([INPUT]) --&gt; A[PENERIMAAN DAN PENUGASAN ADUAN]     A --&gt; B[PENGENALPASTIAN PUNCA MASALAH]     B --&gt; C{BOLEH SELESAI}     C -- YA --&gt; D[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     C -- TIDAK --&gt; E((B))     D --&gt; OUTPUT([OUTPUT])           </pre>	Sumber input: 1. Aduan secara atas talian		Sistem Aduan ICT
	1. Menerima aduan secara atas talian, membuat semakan dan menugaskan aduan kepada JTK, PPTM atau PTM yang terlibat.	JTK(K)	
	2. Menerima aduan yang ditugaskan dan mengenal pasti punca masalah dalam tempoh 3 hari bekerja dari tarikh aduan diterima.	JTK / PPTM / PTM	
	3. Sekiranya masalah dapat diselesaikan secara terus, melakukan tindakan pembaikan dengan segera atau dalam tempoh 7 hari bekerja.	JTK / PPTM / PTM	
	4. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.	JTK / PPTM / PTM	
	Pengguna output: 1. Pelapor		

### B. Pembaikan Peralatan Aset Melalui Pembelian Alat Ganti

CARTA ALIR	PERINCIAN	T/JAWAB	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 MENGGUNAKAN ALAT GANTI]     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 masalah melibatkan peralatan aset, mengenal pasti sama ada pembaikan memerlukan pembelian alat ganti atau tidak.</li> <li>2. Sekiranya pembaikan memerlukan pembelian alat ganti, memaklumkan 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-03
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Melakukan tindakan pembaikan 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	T/JAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     C((C)) --&gt; D1{PERLU PEMBAIKAN LUAR}     D1 -- TIDAK --&gt; D((D))     D1 -- YA --&gt; P1[PERMOHONAN PEMBAIKAN LUAR]     P1 --&gt; D2{LULUS}     D2 -- TIDAK --&gt; P1     D2 -- YA --&gt; P2[PEMBAIKAN LUAR]     P2 --&gt; D3{BERJAYA DIBAIKI}     D3 -- TIDAK --&gt; P2     D3 -- YA --&gt; D4{BOLEH GUNA}     D4 -- TIDAK --&gt; D3     D4 -- YA --&gt; P3[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     P3 --&gt; O((OUTPUT))     O --&gt; D           </pre>	<p><b>Pembaikan Peralatan Aset Melalui Pembaikan Luar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekiranya masalah memerlukan pembaikan luar, memaklumkan kepada PTM atau PPTM mengenai keperluan pembaikan luar.</li> <li>2. Membuat permohonan pembaikan luar kepada Pengarah untuk kelulusan.</li> <li>3. Sekiranya tidak diluluskan, membuat semula permohonan untuk kelulusan.</li> <li>4. Sekiranya diluluskan, mengurus perolehan pembaikan luar.</li> <li>5. Melengkapkan Bahagian A pada Borang Pembaikan Luar.</li> <li>6. Menyerahkan peralatan kepada Pembekal untuk dibaiki.</li> <li>7. Sekiranya peralatan berjaya dibaiki oleh Pembekal, menerima semula peralatan dan memeriksa sama ada peralatan sudah boleh digunakan atau tidak.</li> <li>8. Sekiranya peralatan tidak boleh digunakan, menyerahkan semula peralatan kepada Pembekal untuk dibaiki.</li> <li>9. Melengkapkan Laporan Pembaikan Kerosakan Oleh Pembekal.</li> <li>10. Melengkapkan Bahagian B pada Borang Pembaikan Luar.</li> <li>11. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.</li> </ol> <p>Pengguna output: 1. Pelapor</p>	<p>JTK</p> <p>PTM / PPTM</p> <p>JTK, PTM / PPTM, Pembekal</p> <p>JTK</p> <p>JTK, PTM / PPTM, Pembekal</p> <p>JTK</p>	<p>PTSS-PK-PS-03</p> <p>Lampiran 1</p> <p>Lampiran 2 Lampiran 1</p>

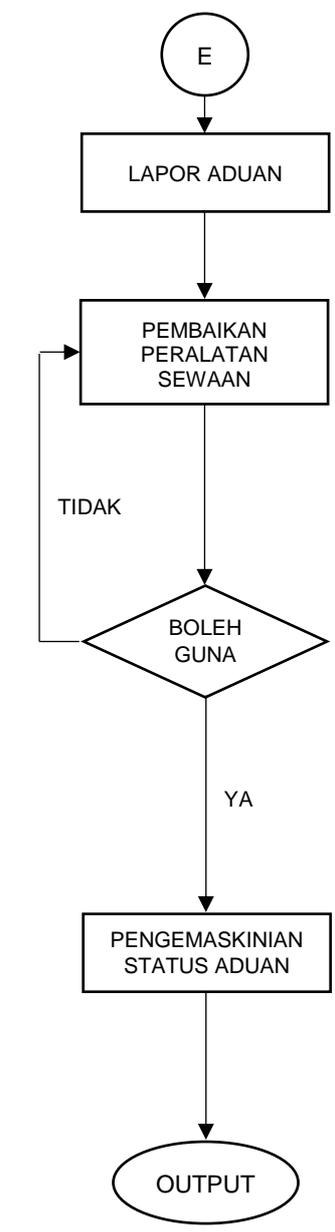
	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

#### D. Peralatan Aset Tidak Ekonomi Untuk Dibaiki

CARTA ALIR	PERINCIAN	T/JAWAB	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		

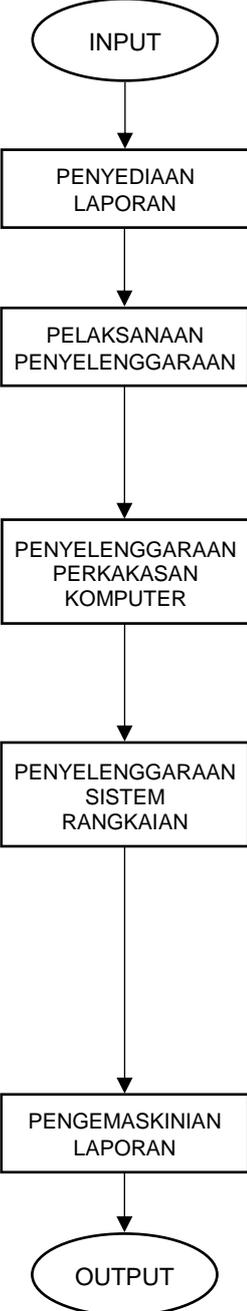
	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

### E. Pembaikan Peralatan Sewaan

CARTA ALIR	PERINCIAN	T/JAWAB	REKOD
 <pre> graph TD     E((E)) --&gt; A[LAPOR ADUAN]     A --&gt; B[PEMBAIKAN PERALATAN SEWAAN]     B --&gt; C{BOLEH GUNA}     C -- TIDAK --&gt; B     C -- YA --&gt; D[PENGEMASKINIAN STATUS ADUAN]     D --&gt; E2((OUTPUT))           </pre>	<b>Pembaikan Peralatan Sewaan</b>		
	1. Melaporkan aduan kepada Pembekal Sewaan.	JTK(K)	
	2. Pembekal Sewaan menerima, membaiki dan menghantar peralatan sewaan. 3. Melengkapkan Bahagian A pada Borang Pembaikan Luar sekiranya peralatan sewaan dibawa keluar dari PTSS untuk pembaikan.	JTK, PTM / PPTM, Pembekal Sewaan	Lampiran 1
	4. Menerima semula peralatan sewaan dan memeriksa sama ada peralatan sewaan sudah boleh digunakan atau tidak. 5. Sekiranya peralatan sewaan masih tidak boleh digunakan, menyerahkan semula peralatan sewaan kepada Pembekal Sewaan untuk dibaiki.	JTK	
	6. Melengkapkan Bahagian B pada Borang Pembaikan Luar sekiranya peralatan sewaan dibawa keluar dari PTSS untuk pembaikan.	JTK, PTM / PPTM, Pembekal Sewaan	Lampiran 1
	7. Mengemaskini status aduan di dalam Sistem Aduan ICT.	JTK	
	Pengguna output: 1. Pelapor		

	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

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

CARTA ALIR	PERINCIAN	T/JAWAB	REKOD
	Sumber input: 1. Perancangan Penyelenggaraan Pencegahan		
	1. Menyediakan Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian.	PTM	Lampiran 4
	2. Melakukan penyelenggaraan mengikut Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian.	JTK	Lampiran 4
	<b>Perkakasan Komputer</b> 3. Peralatan ( <i>Hardware</i> ): Melakukan penyelenggaraan peralatan meliputi monitor, pemacu cakera, papan kekunci, tetikus dan aksesori lain. 4. Perisian ( <i>Software</i> ): Melakukan penyelenggaraan perisian yang berkaitan.	JTK	
	<b>Sistem Rangkaian</b> 5. Melakukan penyelenggaraan peralatan meliputi <i>router</i> , <i>switch</i> , kabel dan lain-lain. 6. Sekiranya terdapat masalah pada perkakasan komputer atau sistem rangkaian, melakukan prosedur 5.1 (Penyelenggaraan Pembaikan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian).	JTK	
	7. Mengemaskini Laporan Penyelenggaraan Pencegahan Perkakasan Komputer dan Sistem Rangkaian.	JTK	Lampiran 4
	Pengguna output: 1. Kakitangan 2. Pelajar		

	<b>PTSS-PK-PS-12</b> <b>Pengurusan</b> <b>Penyelenggaraan</b> <b>Perkakasan Komputer dan</b> <b>Sistem Rangkaian</b>	<b>Keluaran</b>	<b>01</b>
		<b>Pindaan</b>	<b>02</b>
		<b>Tarikh Berkuatkuasa</b>	<b>01 OKTOBER 2024</b>

## 6.0 REKOD KUALITI

<b>Bil.</b>	<b>Jenis Rekod</b>	<b>Tempoh Simpanan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Lampiran</b>
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>

