



**KERAJAAN MALAYSIA  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK**

**JPP-T01/2017**

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS  
(LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**DOKUMEN TENDER**

<b>TARIKH IKLAN</b>	<b>5 Jun 2017</b>
<b>TARIKH TUTUP</b>	<b>13 Julai 2017</b>
<b>KOD BIDANG</b>	<b>210105 dan 210109</b>
<b>NEGERI PENDAFTARAN PEMBEKAL (MOF)</b>	<b>Terbuka</b>
<b>TAKLIMAT TENDER</b>	<b>7 Jun 2017 / 10.00 Pagi Bilik Mesyuarat Utama Aras 5, Bahagian Khidmat Pengurusan Jabatan Pendidikan Politeknik</b>

**PERINGATAN:**

- Petender dikehendaki membaca dan memahami keseluruhan butir-butir di dalam Dokumen Tender sebelum mengemukakan tawaran melalui Borang Tender.***
- Kerajaan tidak melantik mana-mana individu atau syarikat yang bertindak sebagai orang ketiga di dalam Tender dan / atau perjanjian ini. Sekiranya Petender mempunyai sebarang permasalahan berkaitan Tender ini hendaklah dirujuk terus kepada pihak Kerajaan.***

## ISI KANDUNGAN

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS  
(LEASE TO OWM) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

BIL	PERKARA	M/S
1	Kenyataan Tawaran Tender	1
2	Arahan Tender	2
3	Syarat-Syarat Tender	6
4	Syarat-Syarat Am	11
5	Senarai Semak <b>(Lampiran A)</b>	14
<b>DOKUMEN TAWARAN KEWANGAN</b>		
6	Borang Tender <b>(Lampiran Q)</b>	16
7	Jadual Kadar Harga <b>(Lampiran B)</b>	18
8	Surat Akuan Petender <b>(Lampiran C)</b>	19
9	Maklumat Petender <b>(Lampiran D)</b>	20
10	Maklumat Pengalaman Petender <b>(Lampiran E)</b>  * Salinan Surat Setuju Terima bagi setiap perkhidmatan yang pernah dilaksanakan atau dokumen lain sebagai bukti pengalaman Penender (jika ada). Pengalaman tanpa bukti sokongan tidak akan diambil kira.	22  <b>-Sila Lampirkan-</b>
11	Dokumen Sokongan : <ul style="list-style-type: none"><li>- Salinan Sijil Bumiputera dengan Kementerian Kewangan</li><li>- Salinan Sijil Pendaftaran Kod Bidang dengan Kementerian Kewangan</li><li>- Salinan Penyata Bulanan Akaun Bank bagi tiga (3) bulan terakhir sebelum tarikh tutup Tender</li><li>- * Profil Syarikat</li></ul> Lain-lain dokumen berkaitan (jika ada)*	<b>-Sila Lampirkan-</b>
<b>DOKUMEN TAWARAN TEKNIKAL</b>		
12	Jadual Pematuhan Spesifikasi <b>(Lampiran F)</b>	23
13	Brosur / Katalog bagi produk yang ditawarkan	<b>-Sila Lampirkan-</b>

## KENYATAAN TAWARAN TENDER



### KENYATAAN TAWARAN TENDER

Tawaran ini adalah dipelawa secara terbuka kepada syarikat / pembekal yang berdaftar dengan Kementerian Kewangan Malaysia sahaja di bawah

<u>Kod</u>		<u>Bidang</u>
210105	-	<i>Telecommunication/networking-supply product, infrastructure, services including maintenance (LAN/WAN/internet/wireless/satellite)</i>
210109	-	<i>Hardware and Software leasing/renting</i>

serta masih sah pendaftarannya dan boleh membuat capaian penggunaan sistem ePerolehan (eP) *enabled* untuk menyertai tender berikut untuk menyertai tender berikut

**NO. TENDER : JPP-T01/2017  
TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS  
(LEASE TO OWM) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Dokumen Tender boleh diperolehi secara atas talian di [www.eperolehan.gov.my](http://www.eperolehan.gov.my) (pembekal yang berdaftar dan boleh membuat capaian penggunaan sistem ePerolehan sahaja) mulai **5 Jun 2017 (Isnin)**. Bagi syarikat-syarikat yang berminat menyertai tender di atas, sila layari laman web [www.eperolehan.gov.my](http://www.eperolehan.gov.my)

Tender ini dibuka pada **5 Jun 2017 (Isnin)** sehingga **13 Julai 2017 (Khamis)**. Dokumen tender yang telah diisi dengan lengkap hendaklah dikemukakan ke dalam Sistem eP dan juga dengan memasukkan ke dalam peti tender seperti alamat di bawah tidak lewat dari jam 12.00 tengah hari pada 13 Julai 2017. Tender yang lewat tidak akan diterima. Sampul Tender hendaklah dicatitkan tajuk Tender di penjuru atas kiri sampul surat dialamatkan kepada:

**Urusetia Perolehan  
Bahagian Khidmat Pengurusan  
Jabatan Pendidikan Politeknik  
Aras 5, Galeria PjH  
Presint 4, 62100  
PUTRAJAYA**

Sebarang pertanyaan berkaitan spesifikasi sila hubungi pengawai JPP **En Ibrahim Bin Husin 03-8891 9269 / Pn. Zarinah Binti Awang 03-8891 9046.**

Tarikh : 5 Jun 2017

## ARAHAN PENENDER

### 1. PELAWAAN TENDER

Tender adalah dipelawa dan terbuka kepada semua syarikat tempatan yang berdaftar dengan Kementerian Kewangan dan masih sah tempohnya di bawah pecahan kepala 210105 dan 210109 dan ePerolehan *enabled* bagi perolehan berikut:

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS  
(LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Bil	Senarai Politeknik	Bilangan Item	Tarikh Lawatan Tapak
1	Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS)	11	19 Jun 2017
2	Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah (POLIMAS)	11	13 Jun 2017
3	Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA)	11	16 Jun 2017
4	Politeknik Ibrahim Sultan (PIS)	11	21 Jun 2017
5	Politeknik Melaka (PMK)	6	12 Jun 2017
6	Politeknik Kuala Terengganu (PKT)	6	18 Jun 2017
7	Politeknik Sultan Azlan Shah (PSAS)	11	15 Jun 2017
8	Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB)	11	14 Jun 2017
9	Politeknik Muadzam Shah (PMS)	11	20 Jun 2017
10	Politeknik Mukah Sarawak (PMU)	11	09 Jun 2017

### 2. DOKUMEN TENDER

- 2.1 Petender hendaklah membaca arahan-arahan dan syarat-syarat dalam dokumen Tender serta menyemak kandungan dokumen Tender dengan teliti sebelum mengisi borang-borang Tender.
- 2.2 Petender hendaklah melengkapkan maklumat dan menandatangani setiap borang / lampiran serta menyediakan dokumen sokongan berdasarkan senarai semak yang disertakan bersama dengan sempurna.
- 2.3 Petender hendaklah dibuat dengan mengisi borang-borang yang disediakan sahaja. Sekiranya tidak mencukupi, maka penggunaan lampiran tambahan adalah dibenarkan.
- 2.4 Borang hendaklah diisi menggunakan tulisan tangan yang kemas dan mudah dibaca menggunakan dakwat yang tidak luntur atau dengan komputer. Sekiranya berlaku kesilapan, Petender hendaklah memotong kesilapan tersebut, ditandatangani ringkas serta dicop dengan cop syarikat. Penggunaan pemadam cecair atau seumpama dengannya adalah tidak dibenarkan sama sekali.
- 2.5 Semua borang yang memerlukan tandatangan hendaklah mempunyai cop syarikat dan ditandatangani oleh orang yang diberi kuasa menandatangani kontrak.
- 2.6 Petender adalah dilarang sama sekali untuk mengurang, menambah, mengubah atau merungkai dokumen ini daripada keadaan asal.

2.7 Sekiranya terdapat perbezaan antara harga yang ditawarkan dalam mana-mana dokumen ini maka harga yang dinyatakan dalam sistem eP akan diambil kira.

### 3. CADANGAN TENDER

Cadangan Tender hendaklah dibuat pada Jadual Kadar Harga dan Jadual Pematuhan Spesifikasi.

### 4. ANGGARAN KEPERLUAN

Kuantiti yang diperlukan serta maklumat terperinci mengenai keperluan perkakasan adalah seperti yang dinyatakan di Jadual Pematuhan Spesifikasi.

### 5. CARA PESANAN

Tertakluk kepada apa-apa arahan yang dikeluarkan, petender hendaklah membekalkan peralatan yang disenaraikan/ditawarkan untuk Jabatan Pendidikan Politeknik.

### 6. PERCANGGAHAN DOKUMEN TENDER

Jika petender mendapati apa-apa percanggahan dalam Dokumen Tender, penyebut harga hendaklah merujuk kepada Pegawai JPP untuk mendapatkan keputusan.

### 7. PENGHANTARAN DOKUMEN TENDER

#### 7.1 Penyerahan Dokumen Tawaran Secara Dalam Talian

Petender hendaklah mengunci masuk (*key-in*) Cadangan Tawaran Teknikal dan Kewangan serta memuat naik (*upload*) dokumen-dokumen berikut tanpa membuat pengubahsuaian kepada dokumen asal ke dalam sistem ePerolehan melalui Medium Akses ePerolehan Penender:-

- i. **Lampiran B** : Jadual Kadar Harga (WAJIB); dan
- ii. **Lampiran F** : Jadual Pematuhan Spesifikasi (WAJIB);

Tawaran tender perlu dikunci masuk (*key-in*) masuk dalam sistem ePerolehan tidak lewat pada jam 12.00 tengah hari **13 Julai 2017 (Khamis)**

#### 7.2 Penyerahan Dokumen Tawaran Secara Manual

(a) Dokumen-dokumen **WAJIB** yang perlu dihantar secara manual adalah :

##### Cadangan Tawaran Teknikal

Bil	Jenis Dokumen	Semak
1	Lampiran A : Senarai Semak	
2	Lampiran F : Jadual Pematuhan Spesifikasi	
3	Brosur / Katalog	

##### Cadangan Tawaran Kewangan

Bil	Jenis Dokumen	Semak
1	Lampiran A : Senarai Semak	
2	Lampiran B : Jadual Kadar Harga	

3	Lampiran C : Surat Akuan Pembida	
4	Lampiran D : Maklumat Petender	
5	Lampiran E : Maklumat Pengalaman Penyebutharga	
6	Lampiran Q : Borang Tender	
7	Sijil Pendaftaran Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM)	
8	Sijil Pendaftaran Kementerian Kewangan (Senarai Kod Bidang Bekalan/Perkhidmatan)	
9	Sijil Pendaftaran Bumiputera Kementerian Kewangan	
10	Salinan Penyata Akaun Bank 3 Bulan Terakhir	
11	Bukti Salinan Dokumen Pengalaman	
12	*Profil Syarikat	

Cadangan Tawaran Kewangan dan Cadangan Tawaran Teknikal hendaklah dikemukakan dalam dua (2) sampul surat yang berasingan yang dicatatkan seperti berikut :

**CADANGAN TAWARAN TEKNIKAL**

**NO. CADANGAN : Y035106010114XXXX**

**JPP-T01/2017**

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI, PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN *SISTEM RANGKAIAN KAMPUS (LEASE TO OWM)* BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**DAN**

**CADANGAN TAWARAN KEWANGAN**

**NO. CADANGAN : Y035106010114XXXX**

**JPP-T01/2017**

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI, PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN *SISTEM RANGKAIAN KAMPUS (LEASE TO OWM)* BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Kedua-dua sampul surat ini pula hendaklah dimasukkan dalam satu (1) sampul surat yang berlakri beserta dengan dokumen sokongan lain dan dicatatkan seperti berikut : -

JPP-T01/2017

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN,  
INSTALASI, PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN  
SISTEM RANGKAIAN KAMPUS (LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH  
POLITEKNIK UNTUK JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK,  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Pihak Kerajaan berhak menolak mana-mana dokumen tawaran yang tidak mematuhi arahan atau syarat yang dinyatakan dalam dokumen tender ini. Semua dokumen tawaran hendaklah dialamatkan kepada:-

**Urusetia Perolehan**

Jabatan Pendidikan Politeknik  
Bahagian Khidmat Pengurusan  
Aras 5, Galeria PjH  
Persiaran Perdana, Presint 4  
62100, W.P. Putrajaya  
No Telefon : 03-8891 9000  
Faks : 03-8891 9300

- (b) Sekiranya terdapat sebarang kekeliruan atau percanggahan maklumat, pihak Kerajaan akan merujuk kepada maklumat atas talian Sistem ePerolehan dan salinan ini adalah sah dan boleh diterima.
- (c) Jika dokumen tender tidak diserahkan dengan tangan, petender hendaklah menghantar dokumen tersebut dengan pos supaya tiba pada atau sebelum masa dan di tempat yang ditetapkan.
- (d) Tender yang diserahkan selepas masa yang ditetapkan, berbangkit dari sebarang sebab, tidak akan dipertimbangkan.

## **8. PERBELANJAAN PENYEDIAAN TENDER**

Semua perbelanjaan bagi penyediaan tender ini hendaklah ditanggung oleh Petender sendiri.

## **SYARAT-SYARAT TENDER**

### **1. PERATURAN MENYERTAI TENDER**

- 1.1 Petender hendaklah memenuhi sepenuhnya syarat-syarat ini apabila menyertai Tender. Kegagalan mematuhi mana-mana syarat di bawah ini membolehkan Tender tersebut tidak dipertimbangkan dan terus ditolak.
- 1.2 Petender dipelawa daripada syarikat-syarikat yang layak sahaja.
- 1.3 Tawaran hendaklah dibuat dengan menggunakan borang yang disediakan di dalam dokumen Tender ini di mana berkenaan.
- 1.4 Sistem ePerolehan tidak akan menerima tawaran Tender selepas tarikh tutup iklan.

## 2. TEMPOH SAH TENDER

Tender ini sah selama sembilan puluh (90) hari daripada tarikh tutup tender. Petender tidak boleh menarik balik tendernya sebelum tamat tempoh sah tender. Tindakan tatatertib akan diambil sekiranya petender menarik balik tendernya sebelum tamat tempoh sah tender.

## 3. PEMBERITAHUAN TAWARAN

Kerajaan akan memberi notis bertulis dalam bentuk Surat Setuju Terima kepada petender yang berjaya apabila tendernya dipersetujui dalam jangka masa sah laku tender atau jangka masa tambahan yang terlibat.

## 4. STATUS DAN TEMPOH KONTRAK

Tempoh kontrak adalah untuk **tiga (3) tahun** bermula daripada tarikh Surat Setuju Terima ditandatangani oleh pembekal. Selepas tempoh kontrak tamat atau kontrak berakhir, semua peralatan yang dibekalkan akan menjadi hak milik kerajaan sepenuhnya.

## 5. TEMPOH JAMINAN

Perkakasan yang ditawarkan mestilah meliputi tempoh jaminan tidak kurang dari **enam puluh bulan (60) bulan** dari Tarikh Penerimaan Akhir. Dalam tempoh jaminan ini semua khidmat baik pulih, penyenggaraan dan penggantian alat-alat yang rosak hendaklah diberi tanpa dikenakan sebarang kos. Pembaikan ini hendaklah dilaksanakan dalam tempoh dua puluh empat (24) jam selepas menerima notis pemberitahuan. Sekiranya perkakasan tidak dapat berfungsi selama tujuh puluh dua (72) jam, petender hendaklah menggantikan perkakasan tersebut dengan perkakasan yang sama spesifikasi. Sekiranya petender tidak menggantikan perkakasan dalam tempoh tersebut, denda lewat akan dikenakan. Kerajaan juga berhak untuk melantik pihak ketiga untuk membaiki perkakasan tersebut dan kosnya akan dicaj kepada petender.

## 6. TEMPOH PEMBEKALAN BARANG DAN PEMASANGAN PERALATAN

6.1 Petender hendaklah menyempurnakan bekalan / perkhidmatan yang telah dipersetujui dalam tempoh seperti yang ditetapkan di dalam Surat Setuju Terima yang ditandatangani. Jabatan Pendidikan Politeknik akan memaklumkan secara bertulis tarikh tersebut. Penerimaan Awal bermaksud sekiranya peralatan tersebut berfungsi dengan sempurna dan *down time* tidak melebihi 5%. *Downtime* bermaksud tempoh apabila peralatan tidak dapat berfungsi kerana sistem *breakdown*.

6.2 Petender yang berjaya perlu menyediakan dan menanggung risiko kos barang tersebut, buruh, pengangkutan dan segala yang perlu bagi perkhidmatan bekalan tersebut ke lokasi penghantaran yang ditetapkan oleh pihak Kerajaan.

6.3 Petender adalah bertanggungjawab ke atas sebarang kesukaran atau kerosakan yang timbul akibat daripada pelaksanaan bekalan yang tidak mengikut spesifikasi dan menanggung semua kos yang terlibat.

6.4 Pemasangan hendaklah dilakukan semasa waktu bekerja.



## **7. PENERIMAAN AWAL (*PROVISIONAL ACCEPTANCE*)**

Petender dikehendaki membenarkan Jabatan Pendidikan Politeknik menjalankan ujian ke atas perkakasan yang dibekalkan untuk tempoh tiga puluh hari (30) hari daripada tarikh siap pemasangan. Jabatan Pendidikan Politeknik akan memaklumkan secara bertulis tarikh tersebut. Penerimaan Awal bermaksud sekiranya peralatan tersebut berfungsi dengan sempurna dan *down time* tidak melebihi 5%. *Downtime* bermaksud tempoh apabila peralatan tidak dapat berfungsi kerana sistem *breakdown*.

## **8. PENERIMAAN AKHIR (*FINAL ACCEPTANCE*)**

Jabatan Pendidikan Politeknik akan menggunakan peralatan tersebut untuk tempoh tiga puluh (30) hari daripada tarikh Penerimaan Awal. Dalam tempoh tersebut, petender bertanggungjawab membetulkan sebarang kelemahan yang dikesan. Jabatan Pendidikan Politeknik akan memaklumkan secara bertulis tarikh Penerimaan Akhir sekiranya dalam tempoh berkenaan peralatan tersebut berfungsi dengan sempurna dan *downtime* tidak melebihi 1%.

Sekiranya peralatan tersebut gagal memenuhi ciri-ciri yang dikehendaki walaupun kerja-kerja pembaikan telah dijalankan oleh petender dalam tempoh yang telah dinyatakan, Jabatan Pendidikan Politeknik berhak mendapat gantian peralatan. Sekiranya peralatan tersebut perlu diganti dengan yang lain, pihak petender hendaklah menanggung segala kos yang terlibat. Jabatan Pendidikan Politeknik mempunyai hak untuk melanjutkan tempoh ujian sekiranya terdapat sebarang peralatan yang tidak berfungsi kerana kesilapan / kelemahan dalam pemasangan, mutu kerja (*workmanship*) atau pada peralatan.

## **9. UJIAN KE ATAS PERALATAN**

Semua peralatan yang dibekalkan untuk digunakan akan diuji mengikut prosedur yang ditetapkan Jabatan Pendidikan Politeknik. Penyebut harga hendaklah menyediakan sokongan kepakaran untuk ujian-ujian tersebut di atas.

## **10. LARANGAN KEPADA PETENDER**

- 10.1 Menarik diri sebelum / selepas keputusan Tender dibuat.
- 10.2 Membuat pakatan harga.
- 10.3 Memalsukan maklumat atau menyorokkan maklumat yang memberi kesan negatif terhadap keupayaannya) dengan tujuan menyertai Tender.
- 10.4 Mengemukakan beberapa pilihan tawaran.

## **11. PERTANYAAN (*ENQUIRIES*)**

Sebarang pertanyaan teknikal berkenaan tender ini boleh disalurkan kepada alamat dibawah sebelum tamat tempoh penyerahan tawaran tender.

### **Ketua Pengarah**

Jabatan Pendidikan Politeknik  
Aras 3-5, Galeria PjH, Jalan P4W,  
Persiaran Perdana, Presint 4  
62100 Putrajaya  
**(u.p. ENCIK IBRAHIM BIN HUSIN)**

No Telefon : 03- 8891 9269

Faks : 03- 8891 9316  
Emel : ibrahim.husin@mohe.gov.my

Sebarang pertanyaan berhubung dengan masalah pengendalian sistem ePerolehan hendaklah menghubungi alamat di bawah:

**Commerce Dot Com Sdn. Bhd.**

Second Floor, Bangunan Amtek  
15 Jalan Tandang  
46050 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
No Telefon : 03 7985 7777 (Bagi Pembekal)  
Faks : 03-7985 7800  
Emel : bantuan@ePerolehan.gov.my

**Waktu Pejabat** : 9:00 pagi - 5:30 petang (Isnin hingga Jumaat)  
ATAU eP Shoppe di Kementerian Kewangan Malaysia :

**Kaunter Perkhidmatan ePerolehan**

Bahagian Pengurusan Perolehan Kerajaan  
Tingkat Bawah, Blok Utara  
Kompleks Kementerian Kewangan  
Precinct 2, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62592 Putrajaya  
No Telefon : 03-88925490  
Faks : 03-88925588

**Waktu Pejabat** : 7:30 pagi - 5:00 petang (Isnin hingga Jumaat)

**13. DENDA LEWAT**

- 13.1 Sekiranya petender gagal menyempurnakan pembekalan, pemasangan serta pembaikan peralatan pada tarikh pembekalan dan pembaikan yang dipersetujui, petender adalah dikehendaki membayar pampasan wang berdasarkan kiraan yang akan ditentukan oleh pihak Kerajaan kelak.
- 13.2 Bagi kerja-kerja yang terpaksa ditangguhkan kerana sebab-sebab di luar kawalan petender seperti rusuhan, kekacauan awam, mogok, kebakaran, banjir, bahaya laut atau seumpama, Jabatan Pendidikan Politeknik boleh membenarkan perlanjutan tempoh kerja-kerja tersebut dengan syarat petender perlu mengemukakan notis sebab-sebab kerja tertangguh dan masa yang diperlukan.

**14. TINDAKAN TATATERTIB / PEMBATALAN PENDATARAN KONTRAKTOR**

Jika mana-mana penyebutharga;

- 14.1 Menarik balik Tender sebelum tamat tempoh Sah Laku Tawaran Tender atau apa-apa tempoh lanjutan; atau
- 14.2 Mengenakan had, syarat atau perjanjian tambahan selepas tarikh akhir yang ditetapkan bagi menyerahkan Tender (dan dalam hal yang sedemikian ia hendaklah disifatkan enggan dan tidak melaksanakan perjanjian kontrak yang normal atau mendepositkan bon pelaksanaan Kerajaan tanpa menyentuh apa-apa hak lain yang ada padanya, mengambil tindakan tatatertib terhadap petender atau

memperakukan kepada pihak berkuasa supaya membatalkan pendaftaran petender sebagai kontraktor Kerajaan).

## 15. SPESIFIKASI TEKNIKAL

- 15.1 Spesifikasi bagi perkakasan yang diperlukan adalah dinyatakan di dalam **Lampiran F**. Petender yang menawarkan spesifikasi yang lebih rendah daripada spesifikasi minimum yang ditetapkan akan ditolak.
- 15.2 Perkakasan / *core switch* yang ditawarkan hendaklah berjenama asal / asli dan bukannya klon.
- 15.3 Sebarang tuntutan kenaikan harga bagi mana-mana alat akibat daripada perbezaan antara pentafsiran Jabatan Pendidikan Politeknik mengenai spesifikasi perkakasan dan perisian yang berkenaan tidak akan dilayan.
- 15.4 Keutamaan adalah kepada peralatan yang mempunyai elemen cekap tenaga dan mesra alam.
- 15.5 Peralatan yang dibekalkan mestilah mempunyai elemen hijau.

## 16. KONTRAK DISEBABKAN KESALAHAN RASUAH, AKTIVITI HARAM DAN TIDAK SAH DI SISI UNDANG-UNDANG

- 16.1 Tanpa sebarang prejudis di pihak KERAJAAN, jika pihak pembekal, atau mana-mana kakitangannya disabitkan oleh mahkamah undang-undang diatas kesalahan rasuah, aktiviti haram atau yang tidak sah di sisi undang-undang berkaitan dengan kontrak ini atau mana-mana kontrak yang pihak pembekal terikat dengan pihak KERAJAAN, pihak KERAJAAN berhak untuk menamatkan kontrak pada bila-bila masa, dengan memberikan notis bertulis berkuatkuasa serta merta kepada pihak pembekal.  
*Without prejudice to any other right of the GOVERNMENT, if the CONTRACTOR, its personnel, servants or employees is convicted by a court of law for corruption or unlawful or illegal activities in relation to this Contract or any other agreement that the CONTRACTOR may have with the GOVERNMENT, the GOVERNMENT shall be entitled to terminate the Contract at any time, by giving immediate written notice to that effect to the CONTRACTOR.*
- 16.2 Disebabkan penamatan tersebut, pihak KERAJAAN mempunyai hak ke atas kerugian, kos, kemusnahan dan perbelanjaan (termasuk kos dan perbelanjaan sampingan) yang dihadapi oleh pihak KERAJAAN akibat daripada penamatan tersebut.  
*Upon such termination the GOVERNMENT shall be entitled to all losses, costs, damages and expenses (including any incidental costs and expenses) incurred by the GOVERNMENT arising from such termination.*
- 16.3 Bagi tujuan mengelakkan keraguan, kedua-dua pihak KERAJAAN dan pembekal telah bersetuju bahawa pihak pembekal tidak mempunyai hak ke atas mana-mana bentuk kerugian termasuk kehilangan profit, kemusnahan, tuntutan atau sebarang jenis berkaitan dengan penamatan kontrak ini.

*For the avoidance of doubt, the Parties hereby agree that the CONTRACTOR shall not be entitled to any form of losses including loss of profit, damages, claims or whatsoever upon termination of this Contract.*

- 
- \* Hendaklah diisi oleh pegawai mengurus tender
  - \* Pengiraan harga dokumen tender hendaklah dibuat berdasarkan kadar yang ditetapkan bagi bayaran dokumen tender menerusi SPP yang terkini

## **SYARAT-SYARAT AM**

Tertakluk kepada apa-apa syarat khas yang ditetapkan ditempat lain dalam pelawaan ini, syarat-syarat am yang berikut hendaklah dipakai, melainkan setakat mana syarat-syarat am itu ditolak atau diubah dengan khususnya oleh penyebutharga.

### **1. KEADAAN BARANG**

Semua barang hendaklah tulen, baru dan belum digunakan.

### **2. HARGA TAWARAN**

- 2.1 Harga yang ditawarkan hendaklah harga bersih termasuk semua diskaun dan kos tambahan yang berkaitan. Tender oleh Petender juga hendaklah mengambil kira fi perkhidmatan bagi perolehan secara elektronik sebanyak 0.4% bagi setiap nilai Pesanan Kerajaan.
- 2.2 Semua tawaran harga (pembelian terus, lantikan terus, sebut harga dan tender) oleh syarikat hendaklah dikemukakan tanpa kenaan Cukai Barang dan Perkhidmatan (GST).
- 2.3 Syarikat hendaklah mengisytiharkan status pendaftaran dan mengemukakan nombor pendaftaran GST kepada Agensi.
- 2.4 Sekiranya syarikat yang berjaya adalah berdaftar GST dengan Jabatan Kastam Diraja Malaysia (JKDM), Kementerian/Jabatan Kerajaan Persekutuan dan Negeri akan mengeluarkan SST/Pesanan Tempatan/Inden Kerja kepada syarikat dengan tawaran harga termasuk kenaan GST.
- 2.5 Bagi syarikat yang mengisytiharkan tidak dikenakan cukai di bawah Akta GST, namun akan menjadi syarikat yang berdaftar GST setelah ditawarkan perolehan tersebut, maka syarikat hendaklah:
  - (i) memaklumkan dengan segera kepada Kementerian/Jabatan Kerajaan Persekutuan dan Negeri berkenaan perubahan status pendaftaran syarikat tersebut di bawah Akta GST; dan
  - (ii) membuat permohonan untuk pelarasan bagi kenaan GST. Pelarasan harga kenaan GST hendaklah dimuktamadkan oleh Pegawai Pengawal.

### **3. TENDER SEBAHAGIAN**

Tender boleh ditawarkan bagi semua bilangan item atau sebahagian bilangan item.

#### **4. BARANG-BARANG SETARA**

Tender boleh ditawarkan bagi barang-barang setara yang sesuai dengan syarat butir-butir penuh diberi.

#### **5. PERSETUJUAN**

- (i) Kerajaan tidak terikat untuk setuju terima tender yang terendah atau mana-mana tender; dan
- (ii) Setiap butiran akan ditimbang sebagai satu tender yang berasingan.

#### **6. PEMERIKSAAN**

- (i) Kerajaan adalah sentiasa berhak menghendaki barang-barang itu diperiksa atau diuji oleh seseorang pegawai yang dilantik olehnya dalam masa pembuatan atau pada bila-bila masa lain sebelum penyerahan.
- (ii) Penyebutharga hendaklah memberi kemudahan pemeriksaan atau pengujian apabila dikehendaki.

#### **7. PERAKUAN MENYATAKAN PENENTUAN TELAH DIPATUHI**

Petender dikehendaki memperakui bahawa barang / perkhidmatan yang dibekalkan oleh mereka adalah mengikut penentuan atau piawai (jika ada) yang dinyatakan di dalam pelawaan ini.

#### **8. PENOLAKAN**

- (i) Barang-barang yang rendah mutunya atau yang berlainan daripada barang-barang yang telah dipersetujui petender boleh ditolak.
- (ii) Apabila diminta petender hendaklah menyebabkan barang-barang yang ditolak itu dipindahkan atas tanggungan dan perbelanjaannya sendiri, dan ia hendaklah membayar balik kepada Kerajaan segala perbelanjaan yang telah dilakukan mengenai barang-barang yang ditolak itu.
- (iii) Fasal-kecil (i) dan (ii) di atas ini tidaklah memudaratkan apa-apa hak Kerajaan untuk mendapatkan gantirugi kerana kegagalan memenuhi obligasi kontrak.

#### **9. PENGIKLANAN**

Tiada apa-apa iklan mengenai persetujuan terhadap mana-mana tender boleh disiarkan dalam mana-mana akhbar, majalah, atau lain-lain saluran iklan tanpa kelulusan Ketua Setiausaha Perbendaharaan atau Pegawai Kewangan Negeri terlebih dahulu.

#### **10. TAFSIRAN**

Tender ini dan apa-apa kontrak yang timbul daripadanya hendaklah diertikan mengikut dan dikawal oleh undang-undang Malaysia, dan petendert bersetuju tertakluk hanya kepada bidangkuasa Mahkamah Malaysia sahaja dalam apa-apa pertikaian atau perselisihan jua pun yang mungkin timbul mengenai tender ini atau apa-apa kontrak yang timbul daripadanya.

#### **11. INSURAN**

Tiada apa-apa insurans atas barang-barang dalam perjalanan daripada negeri pembekal atau dalam Malaysia dikehendaki dimasukkan ke dalam tender.

### **BARANG-BARANG EK-STOK ATAU KELUARAN MALAYSIA**

#### **12. CUKAI**

Harga yang ditawarkan adalah diertikan sebagai termasuk cukai jika berkenaan

#### **13. PEMBUNGKUSAN**

- (i) Harga yang ditawarkan adalah diertikan sebagai termasuk belanja bungkusan dan belanja Pembungkusan.
- (ii) Apa-apa kerugian atau kerosakan akibat bungkusan atau pembungkusan yang tidak mencukupi atau yang cacat, hendaklah diganti oleh penjual.

#### **14. PENGENALAN**

Nama pembuat, jenama, nombor perniagaan atau nombor katalog dan negeri tempat asal barang-barang itu, jika berkenaan, hendaklah dimasukkan.

### **BARANG-BARANG DIPESAN DARI LUAR MALAYSIA**

#### **15. CUKAI**

Harga tawaran hendaklah diertikan sebagai termasuk semua cukai, unsur-unsur cukai adalah dikehendaki ditunjukkan berasingan.

#### **16. MATAWANG**

Tender hendaklah dinyatakan dalam Ringgit Malaysia (RM).

#### **17. PEMBUNGKUSAN**

- (i) Barang-barang hendaklah dibungkus dengan sesuai untuk dieksport ke Malaysia melainkan jika mengikut norma perdagangan barang-barang itu dieksport dengan tidak membungkus.
- (ii) Harga yang ditawarkan adalah diertikan sebagai termasuk belanja bungkusan dan belanja pembungkusan.
- (iii) Apa-apa kerugian atau kerosakan akibat bungkusan atau pembungkusan yang tidak mencukupi atau cacat hendaklah diganti oleh petender

**SENARAI SEMAK**

**JPP-T01/2017  
TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN *SISTEM RANGKAIAN KAMPUS*  
(LEASE TO OWM) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Sila sertakan dokumen seperti dalam senarai semakan ini beserta dengan tawaran tender.

Bil.	Perkara	Dokumen Tawaran Teknikal (Diisi oleh	Dokumen Tawaran Kewangan (Diisi oleh	JK Pembuka
1.	Lampiran F :Jadual Pematuhan Spesifikasi			
2.	Brosur / Katalog			
3.	Lampiran B : Jadual Kadar Harga			
4.	Lampiran C : Surat Akuan Pembida			
5.	Lampiran D : Maklumat Petender			
6.	Lampiran E : Maklumat Pengalaman Petender			
7.	Lampiran Q : Borang Tender			
8.	Sijil Pendaftaran Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM)			
9.	Sijil Pendaftaran Kementerian Kewangan (Senarai Kod Bidang Bekalan/Perkhidmatan)			
10.	Sijil Pendaftaran Bumiputera Kementerian Kewangan			
11.	*Profil Syarikat			

**PENGESAHAN OLEH SYARIKAT**

Dengan ini saya mengesahkan bahawa saya telah membaca dan memahami semua syarat-syarat dan terma yang dinyatakan di dalam dokumen tender. Semua maklumat yang dikemukakan adalah benar.

Tandatangan :

Nama :

Jawatan :

Tarikh :

**UNTUK KEGUNAAN JABATAN**

Jawatankuasa pembukaan tender mengesahkan penerimaan dokumen bertanda kecuali bagi perkara bil. ....(jika ada).

Tandatangan :

Nama :

Jawatan :

Tandatangan :

Nama :

Jawatan :

Tandatangan :

Nama :

Jawatan :

Tarikh :



(Kew. 284-Pin. 2/94)

**LAMPIRAN Q**

Bila menjawab, sila nyatakan nombor ini

No. Tender: JPP-T01/2017

**KERAJAAN MALAYSIA  
(ARAHAN PERBENDAHARAAN 170)  
NEGERI WILAYAH PERSEKUTUAN PUTRAJAYA**

**TENDER UNTUK BEKALAN BARANG-BARANG/PERKHIDMATAN**

Kepada (Nama Syarikat). .....  
.....  
No. Telefon.....  
.....  
No. Pendaftaran dengan Kementerian Kewangan  
.....  
.....  
Kod Bidang Pendaftaran yang relevan  
dengan pembelian ini : **21010, 210102 dan 210109**

Pelawaan Tender dikeluarkan oleh :  
**Jabatan Pendidikan Politeknik**  
**Aras 3-5, Galeria PJH, Jalan P4W,**  
**Persiaran Perdana, Presint 4,**  
**62100, W.P. Putrajaya**  
  
No. Telefon. **03-8891 9000**  
Tarikh: **5 Jun 2017**

1. Sila beri tender untuk bekalan barang-barang/perkhidmatan yang disenaraikan di bawah tertakluk kepada syarat-syarat yang ditetapkan:
  - 1.1 Syarat Penyerahan/Penyempurnaan **- seperti di dalam dokumen tender -**
  - 1.2 Tarikh Penyerahan/Penyempurnaan **- maksimum empat (4) bulan -**
  - 1.3 Arahan Pengirim **- ePerolehan dan serahan tangan -**
  - 1.4 Tender hendaklah dimasukkan ke dalam suatu sampul surat berlakri dan bertanda No. Tender **JPP-T01/2017**
  - 1.5 Tender hendaklah dimasukkan ke dalam peti tawaran yang berkenaan di alamat di atas tidak lewat pada jam 12.00 tengahari **13 Julai 2017 (Khamis)**
  - 1.6 Tempoh sahlaku tender hendaklah **180 (seratus lapan puluh)** hari selepas tarikh tutup.

Tarikh: **5 Jun 2017**

Tandatangan .....T.B.....

Nama Pegawai .....

Jawatan .....

Bil	Perihal barang-barang/perkhidmatan dan Syarat-syarat Khas	Unit Ukuran	Kuantiti/ Kekerapan	Kadar (RM)	Harga (RM)
Untuk diisi oleh Jabatan				Untuk diisi oleh Penyebutharga	
	<p><b>PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI, PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS (LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI</b></p> <p>Tempoh Penyerahan/ Penyempurnaan ditawarkan.....</p> <p>*Sila sertakan sesalinan Sijil Pendaftaran dengan Kementerian Kewangan / Sijil</p>	Tempoh Kontrak	3 Tahun		
				Jumlah	

\*Pihak tuan adalah diingatkan tentang fi perkhidmatan bagi transaksi secara elektronik melalui Sistem ePerolehan adalah sebanyak 0.4% bagi setiap Pesanan Kerajaan tertakluk kepada had maksimum RM9,600.00 bagi Pesanan Kerajaan melebihi RM1.2 juta. Semua pembekal sewajarnya sedia maklum mengenai fi yang dikenakan ini dengan syarat pengenaan fi perkhidmatan tersebut termaktub dalam Terma dan syarat bagi Pendaftaran Pembekal di bawah Sistem ePerolehan. Justeru harga yang ditawarkan hendaklah meliputi kenaan 'charge' sebanyak 0.4%

(i) Harga yang ditawarkan adalah harga bersih serta tanpa kenaan Cukai Barangan dan Perkhidmatan (GST); dan

(ii) Tempoh Penyerahan/ Penyempurnaan ialah.....(Sila Nyatakan)

Saya/Kami dengan ini menawar untuk membekalkan barang-barang/perkhidmatan di atas dengan harga dan syarat-syarat yang ditunjukkan di atas dengan tertakluk kepada syarat-syarat di atas dan di belakang ini.

Tandatangan  
Petender.....

Nama dan K/P.....

AlamatSyarikat.....

.....

Tarikh.....

.....

### JADUAL KADAR HARGA

JPP-T01/2017

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN SISTEM RANGKAIAN KAMPUS  
(LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Jenis Perkakasan	Kuantiti	Sewaan Seunit Sebulan (RM)	Sewaan 12 Bulan (RM)	Sewaan 36 Bulan (RM)
<i>Core Switch 1</i>	8			
<i>Core Switch 2</i>	10			
<i>Firewall 1</i>	8			
<i>Firewall 2</i>	2			
<i>Distribution Switch</i>	62			
<i>WIFI Controller</i>	10			
<b>JUMLAH NILAI SEWAAN</b>				
Tempoh Penyerahan (Sila nyatakan)		..... Hari / Minggu / Bulan		

Keseluruhan Jumlah Harga Bagi Tiga (3) Tahun adalah sebanyak: (Dengan Perkataan).  
**Ringgit Malaysia**

.....  
.....

Dengan ini Saya mengesahkan bahawa semua penerangan di atas adalah benar dan semua harga yang ditawarkan adalah termasuk semua kos yang terlibat dalam menyempurnakan segala skop perkhidmatan yang diperlukan oleh tender ini. Harga yang ditawarkan juga adalah tanpa kenaan Cukai Barang dan Perkhidmatan (GST)

Tandatangan : ..... Cop Rasmi Syarikat :

Nama : .....

Jawatan : .....

Tarikh : .....

**SURAT AKUAN PETENDER**

**JPP-T01/2017**

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI,  
PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN *SISTEM RANGKAIAN KAMPUS*  
(LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK, KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

Saya,..... Nombor K.P .....  
yang mewakili ..... nombor pendaftaran .....  
**(MOF/PKK/CIDB/ROS/ROC/ROB)** dengan ini mengisytiharkan bahawa saya atau mana-  
mana individu yang mewakili syarikat ini tidak akan menawar atau memberi rasuah kepada  
mana-mana individu dalam **Jabatan Pendidikan Politeknik** atau mana-mana individu lain,  
sebagai sogokan untuk dipilih dalam tender/sebut harga\* seperti di atas. Bersama-sama ini  
dilampirkan surat perwakilan kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat di atas  
untuk membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya, atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati cuba  
menawar atau memberi rasuah kepada individu dalam **Jabatan Pendidikan Politeknik**  
atau mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam tender/sebut harga\*  
seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut  
diambil:

- 2.1 perkara balik tawaran kontrak bagi tender/ sebut harga\* di atas; atau
- 2.2 penamatan kontrak bagi tender/ sebut harga\* di atas; dan
- 2.3 lain-lain tindakan tatatertib mengikut peraturan perolehan kerajaan yang  
berkuatkuasa

3. Sekiranya terdapat mana-mana individu cuba meminta rasuah daripada saya atau  
mana-mana individu yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai sogokan untuk dipilih  
dalam tender/sebut harga\* seperti di atas, maka saya berjanji akan dengan segera  
melaporkan perbuatan tersebut kepada pejabat Suruhanjaya Pencegah Rasuah Malaysia  
(SPRM) atau Balai Polis yang berhampiran.

Yang benar,

.....  
(Nama Dan No K.P)

Cop syarikat:

Catatan: i) \*potong mana yang tidak berkenaan  
ii) surat akuan ini hendaklah dikemukakan bersama surat perwakilan kuasa

<b>MAKLUMAT PETENDER</b>
--------------------------

BIL	PERKARA	MAKLUMAT																								
1.	Nama Syarikat																									
2.	No. Pendaftaran Syarikat																									
3.	No. Pendaftaran GST <i>*Sila sertakan salinan</i>																									
4.	Alamat Pendaftaran/Syarikat																									
5.	Alamat Surat-menyurat																									
6.	No. Telefon Syarikat																									
7.	No. Faks Syarikat																									
8.	Pendaftaran dengan Kementerian Kewangan (MOF) <i>*Sila sertakan salinan</i>	Ada / Tiada No. Pendaftaran MOF : .....																								
9.	Kod Bidang Pendaftaran																									
10.	Taraf Syarikat	Bumiputera / Bukan Bumiputera																								
11.	Hak milik Syarikat	Persendirian / Perkongsian / Koperasi																								
12.	Modal Dibenarkan (RM)																									
13.	Modal Dibayar (RM)																									
14.	Pemegang Saham (Senaraikan Nama Pemegang Saham)																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Bil.</th> <th style="width: 50%;">Nama /Jawatan</th> <th style="width: 20%;">No. KP</th> <th style="width: 20%;">% Pegangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Bil.	Nama /Jawatan	No. KP	% Pegangan	1.				2.				3.				4.				5.			
Bil.	Nama /Jawatan	No. KP	% Pegangan																							
1.																										
2.																										
3.																										
4.																										
5.																										

**MAKLUMAT PENGALAMAN PETENDER**

1. Sila nyatakan dan sertakan kedudukan bilangan kakitangan teknikal, tahun pengalaman dan kelayakan.
2. Kerja dalam tangan atau projek yang masih dikendalikan yang melibatkan nama organisasi, jenis kerja, lokasi dan tarikh projek tersebut dijadualkan tamat. Ringkasan seperti jadual di bawah
3. pengalaman dalam kerja-kerja penyelenggaraan atau yang berkaitan sekurang-kurangnya selama tiga (3) tahun lepas atau semasa

<b>Nama Syarikat / Organisasi serta Lokasi</b>	<b>Jenis Kerja / Skop Projek</b>	<b>Tempoh dan Tarikh Dijadualkan Tamat</b>	<b>Nilai projek (RM)</b>

\* Sila lampirkan salinan SST / L.O atau apa-apa dokumen sebagai bukti pengalaman.

**JADUAL PEMATUHAN SPESIFIKASI**

JPP-T01/2017

**TENDER BAGI PERKHIDMATAN PENYEWAAN, PENGHANTARAN, INSTALASI, PENGUJIAN, PENTAULIAHAN, PENYENGGARAAN  
SISTEM RANGKAIAN KAMPUS (LEASE TO OWN) BAGI 10 BUAH POLITEKNIK UNTUK JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK,  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**PENDAHULUAN**

- i. Pembekal adalah dikehendaki mengikuti dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap segala spesifikasi yang ditawarkan di dalam dokumen ini.
- ii. Bagi tujuan penilaian, Pembekal MESTI menepati semua spesifikasi minimum atau menawarkan spesifikasi yang lebih tinggi daripada yang ditetapkan. Mana-mana tawaran yang tidak dapat menepati kesemua spesifikasi WAJIB tidak layak dipertimbangkan untuk perolehan dan spesifikasi-spesifikasi amnya tidak akan dinilai seterusnya.
- iii. Peralatan akan menjadi hak milik Kerajaan Malaysia selepas tamat tempoh penyewaan.

**- KOSONG DENGAN SENGAJA -**

**JADUAL SPESIFIKASI**

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
CORE FASA-2	ALLCORE	<p><b>Spesifikasi Keperluan Am:</b></p> <p>Sistem rangkaian kampus di politeknik merupakan <i>enterprise campus networking system</i> yang beroperasi secara 24/7. Sistem rangkaian ini menyediakan infrastruktur capaian data antara para pengguna, sistem servers, storan, aplikasi aksesori rangkaian dan juga capaian ke internet. Secara amnya, rangkaian kampus di politeknik terbabit mempunyai bilangan nod 700 (bagi 2 politeknik) dan lebih dari 2000 nod (bagi 8 politeknik). Bilangan peralatan rangkaian yang menggunakan infra rangkaian politeknik mencapai bilangan 100 unit peralatan yang beroperasi secara 24/7. Bagi memastikan kelancaran operasi rangkaian kampus ini, syarikat pembida mestilah memiliki keupayaan seperti berikut dalam melaksanakan projek ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kepakaran khusus di dalam bidang <i>enterprise campus networking</i>. Sila senaraikan nama kakitangan syarikat serta kelayakan teknikal professional berserta tahun pengalaman.</li> <li>Berpengalaman melaksanakan projek <i>enterprise campus networking</i> di dalam masa 3 tahun kebelakang bagi institusi yang mempunyai kapasiti setara dengan kampus politeknik yang terbabit di dalam projek ini. Sila nyatakan tiga nama projek, kapasiti rangkaian (nod dan peralatan rangkaian) serta nama dan nombor telefon pegawai ICT klien yang bertanggungjawab.</li> <li>Mempunyai stok alat-ganti dan peralatan rangkaian seumpama yang terlibat dalam projek ini bagi tujuan <i>loaner unit</i> dalam tempoh 48jam dari masa laporan kerosakan diadukan kepada syarikat sekiranya peralatan yang disewakan bermasalah.</li> <li>Menyediakan perkhidmatan sokongan di tapak sepanjang masa sewaan. Kakitangan teknikal yang ditugaskan untuk tujuan sokongan ini mestilah mempunyai sekurang-kurangnya 3 tahun pengalaman di dalam menyelenggara sistem rangkaian kampus.</li> <li>Mempunyai sistem pemantauan secara <i>live on-line</i> yang beroperasi 24/7 yang dapat memantau status sistem rangkaian di setiap politeknik yang</li> </ol>		



NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>terlibat di dalam projek ini. Sila nyatakan nama sistem pemantauan yang digunakan dan disertakan bersama <i>active print-screen</i> terkini untuk semakan.</p> <p>f. Mampu melaksanakan penyelenggaraan terhadap sistem sekurang-kurangnya dua (2) kali setahun bagi memastikan keseluruhan rangkaian kampus dapat berfungsi dengan lancar.</p> <p>g. Melaksanakan <i>hands on training</i> dan perkongsian kepakaran kepada kakitangan politeknik yang terlibat dalam projek ini sekurang-kurangnya satu (1) setahun sepanjang tempoh sewaan.</p> <p>h. Memastikan tempoh sewaan, tanggungan jaminan dan khidmat penyelenggaraan serta konfigurasi bagi setiap peralatan yang terlibat adalah selama 5 tahun.</p> <p>i. Memastikan semua peralatan yang dibekalkan adalah <i>compatible</i> dan berupaya untuk beroperasi dengan peralatan rangkaian lain yang sedia ada di politeknik yang terbabit tanpa sebarang kos tambahan.</p> <p>j. Melaksanakan perkhidmatan rekabentuk, penstrukturan dan pengkonfigurasi semula keseluruhan sistem rangkaian di setiap kampus yang terlibat untuk memastikan sistem rangkaian beroperasi dengan lancar menggunakan peralatan sewaan yang baharu ini dan diintegrasikan dengan peralatan sedia ada yang masih berfungsi.</p> <p>k. Membekalkan gambarajah <b>semasa sistem rangkaian</b> dan gambarajah <b>cadangan sistem rangkaian yang bakal dilaksanakan</b> menggunakan peralatan sewaan baharu beserta sambungan ke peralatan sediaada bagi semua politeknik yang terlibat dalam projek ini.</p> <p>l. Memastikan capaian minima antara dan capaian minima antara jabatan adalah 1Gbps.</p> <p>m. Menyediakan segala keperluan pengkabelan (<i>optical fiber and copper</i>) beserta <i>connectors</i> yang bersesuaian dengan suis yang dicadangkan serta mampu membuat sambungan dengan sistem pengkabelan yang tersedia di politeknik yang terbabit.</p> <p>n. Menyediakan peralatan dan aksesori sokongan rangkaian yang lain yang diperlukan untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik apabila diintegrasikan dengan peralatan sewaan baharu. Sila senaraikan peralatan tambahan yang akan dibekalkan untuk projek sewaan ini sebagai sokongan bukti dan semakan.</p>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>o. Memastikan semua sambungan peralatan sedia ada ke rangkaian kampus semasa hendaklah disambung ke rangkaian baharu dengan menggunakan peralatan sewaan baharu serta mampu berfungsi seperti keperluan asal serta menyokong keperluan capaian <i>full resiliency</i>.</p> <p>p. Memastikan pengoperasian sistem-sistem lain yang bergantung kepada sistem rangkaian seperti IP Surveillance System dan seumpamanya mestilah berjalan lancar seperti keperluan fungsi asal.</p> <p>q. Melaksanakan konfigurasi semula sistem-sistem sokongan rangkaian yang kritikal seperti "<i>UPS System Auto Shutdown</i>" supaya ianya berfungsi dengan baik dengan penggunaan peralatan sewaan baharu ini.</p> <p>r. Menyediakan sistem pentadbiran dan analisa rangkaian (<i>network management system - NMS</i>) yang bersesuaian dengan peralatan semasa dan baharu di dalam projek ini samada menggunakan sistem sumber terbuka (<i>open source</i>) atau berasaskan pembekal (<i>manufacturer base</i>). Cadangan mestilah merangkumi perisian dan perkakasan tanpa sebarang penambahan kos bagi politeknik yang terbabit. Sila nyatakan sistem yang dicadangkan.</p> <p>s. Melaksanakan penambahbaikan terhadap sistem rangkaian dengan menggunakan peralatan yang dibekalkan apabila mendapat arahan daripada pegawai politeknik. <i>Authorization</i> dan <i>authentication</i> kepada peralatan yang dibekalkan hendaklah atas bidang kuasa politeknik. Pihak pembekal hendaklah melakukan perubahan atas permintaan dan kebenaran politeknik.</p> <p>t. Menyediakan sistem bekalan kuasa sokongan (<i>uninterruptable power supply -UPS</i>) bersesuaian bagi menampung setiap peralatan sewaan yang akan dibekalkan beserta peralatan sedia ada yang ditempatkan dalam <i>rack</i> setelah penstrukturan semula dilakukan. Sila nyatakan bilangan UPS yang akan disediakan beserta bilangan UPS sediaada yang digunakan semula.</p> <p>u. Menyediakan dokumentasi sistem rangkaian yang lengkap bagi setiap politeknik yang terbabit untuk tujuan penyelenggaraan, penambahbaikan dan naiktaraf pada masa hadapan. Dokumentasi ini mestilah diintegrasikan dengan dokumentasi sediaada untuk tujuan mengoptimalkan kefahaman pengoperasian sistem.</p>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
CORE FASA-2	CSFASA 2-1	<p><b>CORE SWITCH 1</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit ialah suis utama rangkaian yang akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan sistem suis bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini</p> <p>Sistem suis sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik yang terbabit dan dari jenama yang berkualiti tinggi dan banyak dipakai di kampus-kampus IPTA di negara ini.</p> <p>Peralatan <i>core switches</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Non-blocking min of 45 Gbps Bus and 900 Gbps backplane (Located on the switching engine)</li> <li>b. Support up to min 360 million packet per second throughput for Layer 2 and Layer 3 switching</li> <li>c. Wire-Speed IP Routing at Layer 3</li> <li>d. Minimum of 9 slot chassis sizes</li> <li>e. Minimum combinations of 20 1000 BASE ports in a single chassis.</li> <li>f. Provide sufficient Ethernet interfaces modules which are able to cater: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 10/100/1000 Mbps</li> <li>b. 1000BaseX Mbps</li> <li>c. minima 1 Gbps (but supports 10G)</li> </ol> </li> <li>g. Dual management software image (firmware) with dual</li> </ol>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>configuration for redundancy and testing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>h. Firmware combines standards with advanced features to deliver Policy-Based QoS end-to-end that includes prioritization, bandwidth management, and VLAN switching and routing.</li> <li>i. Should be able to make bandwidth allocation with BOTH minimum and maximum bandwidth assigned.</li> <li>j. Allows Network Managers to use Policy-Based QoS to prioritize and allocate bandwidth to many different types of network traffic by port based , MAC based, IP based and TCP/UDP session</li> <li>k. Management via local and remote (telnet) CLI, SNMP, RMON and HTTP (Web GUI)</li> <li>l. Support Wireless LAN services modules and WAN Interface modules</li> <li>m. Must comply to Protocols and Standards: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. IEEE 802.1x</li> <li>b. IEEE 802.1w</li> <li>c. IEEE 802.1s</li> <li>d. IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports</li> <li>e. IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol</li> <li>f. IEEE 802.1p CoS Prioritization</li> <li>g. IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1Q VLAN</li> <li>h. IEEE 802.3ad</li> <li>i. IEEE 802.3 10BASE-T specification</li> <li>j. IEEE 802.3u 100BASE-TX specification</li> <li>k. IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification</li> <li>l. IEEE 802.3z 1000BASE-X specification</li> <li>m. ENTITY-MIB</li> <li>n. IF-MIB</li> <li>o. IGMP-MIB</li> <li>p. IPMROUTE-MIB/L2/L3 INTERFACE MIB</li> <li>q. OSPF-MIB (RFC 1253)</li> <li>r. PIM-MIB</li> </ul> </li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>s. RFC1213-MIB</li> <li>t. RMON2-MIB</li> <li>u. SNMPv2-MIB</li> <li>v. TCP-MIB</li> <li>w. UDP-MIB</li> <li>n. Provide sufficient 100/1000 RJ-45 port module, with optional, field-upgradable support for 802.3at PoE.</li> <li>o. All network equipment must be housed in network equipment rack.</li> </ul>		
CORE FASA-2	CSFASA 2-2	<p><b>CORE SWITCH 2</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit ialah suis utama rangkaian yang akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan sistem suis bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.</p> <p>Sistem suis sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik yang terbabit sekiranya <i>Core Switch</i> 1 tidak dapat berfungsi seperti biasa.</p> <p>Peralatan <i>core switches</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Non-blocking min of 32 Gbps Bus and 256 Gbps backplane (Located on the switch fabric module)</li> <li>b. Min up to 210 million packet per second throughput for Layer 2 and Layer 3 switching</li> <li>c. Wire-Speed IP Routing at Layer 3</li> <li>d. Minimum of 7 slot chassis sizes.</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Minimum combinations of 20 1000 BASE ports in a single chassis.</li> <li>f. Provide sufficient Ethernet interfaces modules which are able to cater: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 10/100/1000 Mbps</li> <li>b. 1000BaseX Mbps</li> <li>c. minima 1 Gbps (but supports 10G)</li> </ul> </li> <li>g. Dual management software image (firmware) with dual configuration for redundancy and testing</li> <li>h. Firmware combines standards with advanced features to deliver Policy-Based QoS end-to-end that includes prioritization, bandwidth management, and VLAN switching and routing.</li> <li>i. Should be able to make bandwidth allocation with BOTH minimum and maximum bandwidth assigned.</li> <li>j. Allows Network Managers to use Policy-Based QoS to prioritize and allocate bandwidth to many different types of network traffic by port based , MAC based, IP based and TCP/UDP session</li> <li>k. Management via local and remote (telnet) CLI, SNMP, RMON and HTTP (Web GUI)</li> <li>l. Support Wireless LAN services modules and WAN Interface modules</li> <li>m. Must comply to Protocols and Standards: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. IEEE 802.1x</li> <li>b. IEEE 802.1w</li> <li>c. IEEE 802.1s</li> <li>d. IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports</li> <li>e. IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol</li> <li>f. IEEE 802.1p CoS Prioritization</li> <li>g. IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1Q VLAN</li> <li>h. IEEE 802.3ad</li> <li>i. IEEE 802.3 10BASE-T specification</li> </ul> </li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>j. IEEE 802.3u 100BASE-TX specification</li> <li>k. IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification</li> <li>l. IEEE 802.3z 1000BASE-X specification</li> <li>m. ENTITY-MIB</li> <li>n. IF-MIB</li> <li>o. IGMP-MIB</li> <li>p. IPMROUTE-MIBL2/L3 INTERFACE MIB</li> <li>q. OSPF-MIB (RFC 1253)</li> <li>r. PIM-MIB</li> <li>s. RFC1213-MIB</li> <li>t. RMON2-MIB</li> <li>u. SNMPv2-MIB</li> <li>v. TCP-MIB</li> <li>w. UDP-MIB</li> <li>n. Provide sufficient 100/1000 RJ-45 port module, with optional, field-upgradable support for 802.3at PoE.</li> <li>o. All network equipment must be housed in network equipment rack.</li> </ul>		
CORE FASA-2	DS FASA 2	<p><b>DISTRIBUTION SWITCH</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan sistem suis bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.</p> <p>Sistem suis sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik terbabit yang menyokong konsep <i>full resiliency</i> bagi memastikan sistem rangkaian dapat</p>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>berfungsi jika <i>distribution switch</i> pasangan tidak dapat berfungsi seperti biasa.</p> <p>Peralatan <i>distribution switches</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 48 10/100/1000 Poe ports (Type 1 for ethernet) or 24 GE SFP (Type 2 for fiber distribution).</li> <li>b. IPv4 and IPv6 routing, Multicast routing, advanced quality of service (QoS).</li> <li>c. USB Type-A and Type-B ports for storage and console respectively and an out-of-band Ethernet management port.</li> <li>d. support advanced Layer 3 features such as Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), Protocol Independent Multicast (PIM), and IPv6 routing such as OSPFv3 and EIGRPv6.</li> <li>e. Support two 10GbE SFP+ ports network module or four SFP ports.</li> <li>f. Support stacking witch single management.</li> <li>g. 715 W Power Supply Rated Maximum.</li> <li>h. 160 Gbps Switching Fabric.</li> <li>i. 256 MB DRAM.</li> <li>j. 64 MB Flash.</li> <li>k. 1005 total VLANS.</li> <li>l. 4000 VLAN IDS.</li> <li>m. For each of the switches supplied must come with minimum five (5) unit of the following item: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 24 or 48 port autosensing 10/100/1000 PoE+ ports; Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T</li> <li>b. 4 SFP 100/1000 Mbps ports (IEEE 802.3z Type 1000BASE-X, IEEE 802.3u Type 100BASE-FX)</li> <li>c. Comes with 4 SFP GBIC modules</li> </ol> </li> </ol>		



NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. 128 MB SDRAM</li> <li>e. 16 MB flash</li> <li>f. Packet buffer size: 1.5 MB</li> <li>g. Min MAC Address 16000 entries</li> <li>h. Full Layer 2, Smart Managed</li> <li>i. Max Power Rating 481W</li> <li>j. General Protocols (IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1p Priority, IEEE 802.1Q VLANs)</li> <li>k. Combination number of 24 and 48 ports that supports end user connectivity are permissible.</li> </ul>		
CORE FASA-2	WC FASA 2	<p><b>WIRELESS CONTROLLER</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan sistem rangkaian tanpa wayar bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.</p> <p>Sistem rangkaian tanpa wayar sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik terbabit yang menyokong konsep <i>full resiliency</i> bagi memastikan pengguna mendapat capaian kepada sistem rangkaian kampus.</p> <p>Peralatan <i>distribution switches</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Provides WLAN-wide network, security, RF, and location management.</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Provides WLAN-wide network, security, RF, and location management.</li> <li>c. Wireless meshing that is self-organizing, self-optimizing and self-healing.</li> <li>d. Elegant guest networking without the hassle.</li> <li>e. Dynamic Pre-Shared Key (PSK) that are automatically installed on clients.</li> <li>f. Support for 802.1x, LDAP (captive portal), native Active Director, and RADIUS authentication and dynamic VLAN assignment capabilities.</li> <li>g. Multi-site authentication to scale large deployments.</li> <li>h. Automatic traffic redirection using WISPr for multi-site authentication for large-scale deployments.</li> <li>i. Automatically ensures predictable performance for voice, video and multimedia through the use of Layer 3 tunneling and using key caching techniques when roaming.</li> <li>j. Bandsteering, load balancing and airtime fairness to optimize Wi-Fi spectrum</li> <li>k. Users access policies provide rich WLAN control.</li> <li>l. Traffic thresholds for users on a specific SSID to ensure fairness.</li> <li>m. Maximizes data throughput by sending all data traffic directly from the access points to the wired network</li> <li>n. Recommended - support license up to 150 managed Aps or more.</li> <li>o. Optional: Lifetime hardware warran</li> </ul> <p>For each wireless controller supplied must come with minimum 20 units (<i>for Melaka and Kuala Terengganu sites</i>) to 40 units (<i>other sites involved</i>) of Access Point as specified below:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Support 802.11 a/b/g/n (or ac optionally)</li> <li>b. Concurrent dual-band design (5GHz/2.4GHz) support – offers simultaneously dual band with 3x3 MIMO technology for each band.</li> <li>c. Transmission rate up to 1300 Mbps (5 GHz) and 450 Mbps (2.4</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>GHZ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Recommended - capable of supporting up to 200 users or more.</li> <li>e. Up to 2 times extended range and coverage</li> <li>f. Automatic interference mitigation, optimized for high-density environments</li> <li>g. Mobile device ready: dual polarized adaptive antennas with 64 antenna patterns per radio for ultra-reliability</li> <li>h. Support for isochronous, multicast IP video streaming</li> <li>i. Support for multiple BSSIDs with unique QoS and security policies</li> <li>j. WPA-PSK (AES), 802.1X support.</li> <li>k. Dynamic PSK.</li> <li>l. Captive portal and guest accounts.</li> <li>m. RADIUS and Active Directory support.</li> <li>n. Minimum 5 years warranty *Optional: Lifetime hardware warranty.</li> <li>o. Recommended each controller shall come with minimum 25 unit AP (for Melaka and Kuala Terengganu sites) and 70 units AP (8 other sites involved)</li> <li>p. Hardware Replacement (Next-Business -Day), Firmware Upgrades, 24X7 Comprehensive Support for minimum 5 Years.</li> <li>q. 100% compatible dan berupaya untuk beroperasi dengan peralatan rangkaian lain yang sediada di politeknik yang terbabit tanpa sebarang kos tambahan.</li> <li>r. Pihak syarikat perlu menyediakan semua perkhidmatan pengkonfigurasi semula keseluruhan sistem rangkaian tanpa wayar di setiap kampus yang terlibat untuk memastikan sistem rangkaian WiFi beroperasi dengan lancar.</li> <li>s. Pihak syarikat perlu menyediakan semua kabel-kabel dan sebarang keperluan peralatan bagi keperluan sambungan set controller dan peralatan WiFi supaya sesuai dengan infrastruktur rangkaian sedia ada.</li> <li>t. Sekiranya ada keperluan untuk menyediakan sambungan baru di lokasi baru, pihak syarikat perlu menyediakan kesemua pemasangan tanpa kos tambahan kepada Politeknik.</li> <li>u. Pihak syarikat perlu menyediakan latihan konfigurasi yang</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>lengkap kepada staf teknikal Politeknik semasa proses serahan peralatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v. Pihak syarikat perlu menyelesaikan sebarang insiden kerosakan peralatan dalam tempoh tidak lebih daripada 48 jam daripada tarikh yang dilaporkan.</li> <li>w. Pihak syarikat perlu menyediakan jadual senggaraan pencegahan tidak kurang daripada sekali setahun bagi kesemua set peralatan tanpa wayar.</li> <li>x. Pihak syarikat perlu menyediakan kawalan keselamatan terhadap sebarang kemungkinan kerosakan dan kehilangan set peralatan tanpa wayar kerana pihak Politeknik tidak akan bertanggungjawab atas kehilangan AP.</li> </ul>		
CORE FASA-2	FW-UTM-FASA 2-1	<p><b>FIREWALL – Type 1 (supplied to 2 polytechnics)</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan <i>firewall</i> bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.</p> <p>Sistem <i>firewall</i> sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik terbabit yang menyokong konsep <i>high availability-HA</i> bagi memastikan jaminan capaian pengguna ke rangkaian meluas dan internet.</p> <p>Peralatan <i>firewall</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Min 8 Gbps Firewall Throughput</li> <li>b. Min 2,000,000 Concurrent Sessions</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Min 10,000 Firewall Policies</li> <li>d. Min 4.5 Gbps IPSec VPN Throughput</li> <li>e. Min 2,000 Max G/W to G/W IPSEC Tunnels</li> <li>f. Min 10,000 Max Client to G/W IPSEC Tunnels</li> <li>g. Min 200 Mbps SSL VPN Throughput</li> <li>h. Min 500 SSL VPN Users</li> <li>i. Min 1.4 Gbps IPS Throughput</li> <li>j. Min 200 Mbps Antivirus Throughput</li> <li>k. Min Interface 8 x GE RJ45</li> <li>l. Min Internal Storage 32 GB</li> <li>m. Min 1 Single AC Power Supply with 1 redundant power supply inclusive.</li> <li>n. Rack mounted 1U</li> <li>o. Two (2) unit of the same capability must be supplied in order to achieve HA.</li> </ul> <p><b>Firewall Operation mode supported:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Transparent mode</li> <li>b. Route / NAT mode</li> <li>c. Network Address Translation (NAT)</li> <li>d. Port Address Translation (PAT)</li> <li>e. Policy-based NAT</li> <li>f. Support Virtual IPS</li> <li>g. Unrestricted user support</li> </ul> <p><b>Firewall capabilities should include:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Intrusion Detection System</li> <li>b. Intrusion Prevention System</li> <li>c. Web Filtering</li> <li>d. Antivirus / Antispyware</li> <li>e. Deep inspection firewall</li> <li>f. Traffic Shaping</li> <li>g. Stateful protocol signatures (including HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, and DNS)</li> </ul>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Integrated Management, Logging and Reporting</li> <li>i. IPSec VPN</li> <li>j. Support HA</li> </ul> <p><b>VPN Capabilities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Support for DES, 3DES and AES encryption</li> <li>b. Support for MD-5 and SHA-1 authentication</li> <li>c. Support manual key, IKE, PKI(X.509)</li> <li>d. IPSec NAT Traversal</li> <li>e. Redundant VPN gateways</li> <li>f. VPN Tunnel Monitor</li> <li>g. Supports Route-based and Policy-based VPN</li> </ul> <p><b>VPN and Firewall user authentication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Built-in/internal database</li> <li>b. 3rd Party authentication – RADIUS, RSA SecureID, LDAP</li> </ul> <p><b>System Management support</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Web-based (HTTP and HTTPS)</li> <li>b. Command line interface (CLI, telnet and SSH)</li> </ul> <p><b>Logging/Monitoring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Supports syslog servers</li> <li>b. E-mail alert</li> </ul> <p><b>Routing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Supports OSPF/BGP routing</li> <li>b. RIP v2</li> <li>c. Supports static routes</li> <li>d. Supports source-based routing</li> <li>e. Supports source interface based routing</li> </ul> <p>Vendor shall provide Hardware Unit, Advanced Hardware Replacement (Next-Business -Day), Firmware Upgrades, 24X7 Comprehensive Support,</p>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		Antivirus, IPS, Web Content Filtering, Anti-spam & Vulnerability management subscription for minimum 5 Years.		
CORE FASA-2	FW-UTM-FASA 2-1	<p><b>FIREWALL – Type 2 (supplied to 8 polytechnics)</b></p> <p><b>Spesifikasi Am</b></p> <p>Peralatan utama yang diperlukan untuk pengoperasian sistem rangkaian kampus di kampus politeknik yang terbabit akan beroperasi bersama peralatan-peralatan rangkaian yang lain. Syarikat pembida perlu mencadangkan <i>firewall</i> bersesuaian yang mampu untuk memastikan sistem rangkaian kampus di politeknik yang terbabit beroperasi dengan baik dan mampu menanggung beban pengguna seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.</p> <p>Sistem <i>firewall</i> sewaan yang dicadangkan oleh syarikat pembida mestilah mampu untuk menyokong operasi sistem rangkaian kampus politeknik terbabit yang menyokong konsep <i>high availability-HA</i> bagi memastikan jaminan capaian pengguna ke rangkaian meluas dan internet.</p> <p>Peralatan <i>firewall</i> yang dicadangkan mestilah memiliki ciri-ciri berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Min 16 Gbps Firewall Throughput</li> <li>b. Min 6 Million Concurrent Sessions</li> <li>c. Min 10,000 Firewall Policies</li> <li>d. Min 14 Gbps IPSec VPN Throughput</li> <li>e. Min 2,000 Max Gateway to Gateway IPSEC Tunnels</li> <li>f. Min 10,000 Max Client to Gateway IPSEC Tunnels</li> <li>g. Min 400 Mbps SSL VPN Throughput</li> <li>h. Min 500 SSL VPN Users</li> <li>i. Min 4.7 Gbps IPS Throughput</li> <li>j. Min 1.7 Gbps Antivirus Throughput</li> <li>k. Min 10x GE RJ45 Interface</li> <li>l. Min 8x GE SFP Interface</li> </ol>		

NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<p>m. Min 120 GB Local Storage  n. 1 unit Power supply with 1 Redundant Power Supply  o. Rack mounted 1U  p. Two (2) unit firewall of the same capability must be supplied in order to achieve HA.</p> <p><b>Firewall Operation mode supported:</b></p> <p>a. Transparent mode  b. Route / NAT mode  c. Network Address Translation (NAT)  d. Port Address Translation (PAT)  e. Policy-based NAT  f. Support Virtual IPS  g. Unrestricted user support</p> <p><b>Firewall capabilities should include:</b></p> <p>a. Intrusion Detection System  b. Intrusion Prevention System  c. Web Filtering  d. Antivirus / Antispyware  e. Deep inspection firewall  f. Traffic Shaping  g. Stateful protocol signatures (including HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, and DNS)  h. Integrated Management, Logging and Reporting  i. IPSec VPN  j. Support HA</p> <p><b>VPN Capabilities</b></p> <p>a. Support for DES, 3DES and AES encryption  b. Support for MD-5 and SHA-1 authentication  c. Support manual key, IKE, PKI(X.509)  d. IPSec NAT Traversal  e. Redundant VPN gateways</p>		



NO. PAKEJ	KOD ITEM	SPESIFIKASI JABATAN	JENAMA/ MODEL/NEGARA	SPESIFIKASI PENENDER
		<ul style="list-style-type: none"> <li>f. VPN Tunnel Monitor</li> <li>g. Supports Route-based and Policy-based VPN</li> </ul> <p><b>VPN and Firewall user authentication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Built-in/internal database</li> <li>b. 3rd Party authentication – RADIUS, RSA SecureID, LDAP</li> </ul> <p><b>System Management support</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Web-based (HTTP and HTTPS)</li> <li>b. Command line interface (CLI, telnet and SSH)</li> </ul> <p><b>Logging/Monitoring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Supports syslog servers</li> <li>b. E-mail alert</li> </ul> <p><b>Routing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Supports OSPF/BGP routing</li> <li>b. RIP v2</li> <li>c. Supports static routes</li> <li>d. Supports source-based routing</li> <li>e. Supports source interface based routing</li> </ul> <p>Vendor shall provide Hardware Unit, Advanced Hardware Replacement (Next-Business -Day), Firmware Upgrades, 24X7 Comprehensive Support, Antivirus, IPS, Web Content Filtering, Anti-spam &amp; Vulnerability management subscription for minimum 5 Years</p>		

