

KEPERLUAN AM (WAJIB)

1. Penyebutharga perlu mematuhi keperluan minimum seperti yang dinyatakan didalam jadual berikut atau yang setara dengannya. Pernyataan surat sokongan daripada *principle* adalah **MESTI** jika ingin menawarkan spesifikasi yang setara dengan yang dikehendaki.
2. Penyebutharga **MESTI** menyertakan **SURAT PERAKUAN PEMBEKAL UNTUK PEMBELIAN PERKAKASAN** untuk jaminan selama Tiga (3) tahun bersama-sama dokumen ini.
3. Penyebutharga juga dimestikan menyatakan mukasurat/para rujukan *brochure* atau surat pengeluar yang digunakan untuk menyokong pernyataan teknikal pada setiap ruang. Cadangan Penyebutharga yang tidak lengkap boleh menyebabkan tawaran Penyebutharga **TIDAK DIPERTIMBANGKAN** dan **DITOLAK** daripada proses penilaian teknikal.
4. Peralatan rangkaian ini mestilah boleh di sesuaikan dengan sebarang persekitaran pejabat dan mempunyai keupayaan tinggi dengan teknologi paling terkini.
5. Pihak penyebutharga mesti melakukan pengujian dan pentauliahan untuk ke semua peralatan yang di hantar, pasang (*installation*), konfigurasi (*configuration*) dan pencantuman (*integration*) bagi memastikan kesemua memenuhi keperluan dan fungsi yang diminta.
6. Pihak penyebutharga wajib menyertakan borang jaminan dari pengilang untuk tempoh sekurang-kurangnya tiga (3) tahun selepas sijil pemasangan dan pengujian.
7. Segala kerosakan sama ada melibatkan alat ganti atau tidak, perlu dibaiki oleh syarikat tanpa sebarang kos oleh Jabatan Agama Islam Selangor.
8. Peralatan yang tidak boleh dibaiki perlu ditukar dengan Unit lain.

JADUAL PEMATUHAN KEPERLUAN SPESIFIKASI TEKNIKAL

1. KEPERLUAN AM, SKOP KERJA, PERKHIDMATAN, LATIHAN DAN JAMINAN

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
1	KEPERLUAN AM		
1.1	KAJIAN KEPERLUAN		
	<p>Jabatan Agama Islam Selangor memerlukan satu penyelesaian bagi penggantian dan penambahan peralatan Rangkaian – Rangkaian Tanpa Wayar (Wireless), Core Switch dan Access Switch di Bangunan Sulltan Idris Shah. Sebutharga ini adalah untuk Membekal, Menghantar, Mengkaji, Menganalisa, Memasang, Menguji, Melatih, Menyelenggara Dan Mentauliah peralatan Rangkaian – Rangkaian Tanpa Wayar (Wireless), Core Switch dan Access Switch Di Bangunan Sulltan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor. Penyebutharga perlu mengkaji infrastruktur rangkaian dan proses kerja sedia ada yang berkaitan, menyediakan cadangan penyelesaian dari perbekalan, rekabentuk rangkaian secara terperinci, pemasangan, konfigurasi, pentauliahan, pelaksanaan, dan mengujicuba keseluruhan peralatan. Sila rujuk kepada KERTAS KERJA di LAMPIRAN C.</p> <p>Penyebutharga hendaklah mempunyai pengalaman berkaitan sekurang-kurangnya satu (1) tahun.</p>		
1.2	PERANCANGAN, REKABENTUK, PENYEDIAAN, PELAKSANAAN, PENGUJIAN DAN PENTAULIAHAN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Jadual pelaksanaan • Jadual kerja • Cut-Over Plan • Pelan kontigensi 		
	Penyebutharga hendaklah berkeupayaan untuk membuat konfigurasi terhadap switch sediaada dan baharu (<i>core switch</i> dan <i>access switch</i>).		

	Mengintegrasikan sistem pemantauan rangkaian sedia ada, memasang <i>plugin</i> baru, migrasi dari sistem operasi <i>linux</i> ke <i>windows</i> 2012, migrasi core switch sedia ada, <i>IP Routing</i> dan antara muka <i>InterVlan</i> dengan <i>Core Switch</i> yang baharu		
	Melaksanakan kerja-kerja menaiktaraf <i>firmware switch</i> yang sedia ada, <i>switch</i> baharu, <i>Wireless controller</i> sedia ada dan <i>Access Point</i> dengan <i>firmware</i> versi terkini		
	Penyebutharga hendaklah melakukan migrasi terhadap rekabentuk <i>wireless</i> sedia ada, merekabentuk semula VLAN <i>Wireless segment</i> - Alamat IP untuk segmen Pengurusan, Segmen Kakitangan, Segmen pelawat dan Konfigurasi <i>LDAP</i> selaras dengan pelayan e-mel untuk halaman pengesahan termasuk penyelesaian masalah rangkaian dan perubahan konfigurasi baru (perkhidmatan langganan minimum adalah 1 tahun) dan menyediakan cadangan gambarajah rangkaian LAN dalam projek ini		
	Penyebutharga perlu menyediakan <i>Fabric Interconnect Cable</i> (Untuk menghubungkan antara <i>core switch</i> utama yang sedia ada dengan cadangan <i>core switch</i> yang baharu). Konfigurasi adalah kesediaan yang tinggi (<i>High Availability</i>) antara <i>core switch</i> sedia ada dan yang baharu		
	Jaminan dan penyelenggaraan percuma Penyebutharga perlu memberi jaminan dan penyelenggaraan percuma sekurang-kurangnya satu (1) tahun bermula selepas <i>handing over</i> projek.		
1.3	PENGURUSAN PROJEK		
	Struktur Organisasi Projek Penyebutharga perlu mencadangkan pasukan projek mereka sendiri serta mengenalpasti, melantik dan mengesahkan keahlian pasukan yang dicadangkan supaya dapat bekerja dengan pasukan pelaksanaan projek Jabatan Agama Islam Selangor. Pasukan projek mestilah pakar dalam bidang pengurusan projek, jurutera sistem, jurutera rangkaian dan mahir dalam menyediakan dokumentasi. (<i>Hanya perlu menyatakan jawatan tanpa menyatakan nama pegawai dan syarikat</i>).		

	<p>Jadual Pelaksanaan projek Penyebutharga perlu menyediakan Jadual Pelaksanaan Projek dan nyatakan tempoh yang diambil untuk menyiapkan projek bermula dari tarikh LOA. Penyebutharga perlu menyenaraikan aktiviti secara terperinci dalam tempoh pelaksanaan. Setiap aktiviti perlu dinyatakan masa yang diambil, sumber dan <i>critical success factor</i>.</p>		
	<p>Project deliverables Penyebutharga perlu mencadangkan dengan terperinci semua peralatan/item/output/sistem yang perlu diserahkan (<i>deliverables</i>) selaras dengan cadangan dan aktiviti yang dijalankan. Penyebutharga perlu memberitahu sebarang perubahan yang terdapat pada jadual pemasangan, susun atur yang dicadangkan, peralatan yang akan dipasang di agensi serta perubahan konfigurasi baru dan menyelesaikan masalah rangkaian sekiranya ujud semasa pelaksanaan projek dan perubahan dan perlu dipersetujui oleh pihak Jabatan Agama Islam Selangor sebelum kerja pemasangan dibuat</p>		
	<p>Harta Intelektual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua peralatan/perisian/perkhidmatan yang dilaksanakan akan menjadi HAK MILIK JABATAN AGAMA ISLAM SELANGOR • Semua dokumentasi adalah menjadi HAK MILIK JABATAN AGAMA ISLAM SELANGOR dan wajib diserahkan dalam bentuk <i>softcopy</i> (CD) dan <i>hardcopy</i>. Sebarang penyalinan, pemindahan dan pengedaran dengan apa jua sekalipun untuk tujuan komersil adalah TIDAK DIBENARKAN SAMA SEKALI kecuali mendapat kebenaran daripada pihak jabatan. 		
	<p>Laporan Kemajuan Projek Penyebutharga hendaklah menyediakan Laporan Kemajuan Projek dan menyediakan Laporan Akhir Pelaksanaan Projek setelah pelaksanaan projek selesai sepenuhnya.</p>		

1.4	DOKUMENTASI DAN MANUAL	
	<p>Penyebutharga perlu menyediakan semua dokumentasi mengenai projek dan memastikan untuk menyerahkan bersama semua gambar rajah rangkaian topologi (logik dan fizikal), manual pengguna, manual teknikal, panduan perisian, dokumentasi konfigurasi dan manual latihan. Semua manual perlu mematuhi piawaian dokumentasi ISO dan boleh ditulis dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris dan juga hendaklah dikemukakan dalam bentuk <i>softcopy</i> (CD) dan salinan cetak.</p>	
1.5	LATIHAN DAN PEMINDAHAN TEKNOLOGI	
	<p>Penyebutharga perlu menyediakan latihan yang komprehensif bagi memastikan kakitangan teknikal berupaya menggunakan dan menyelenggara sistem dan peralatan baharu sebelum penyerahan projek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latihan Teknikal • Pemindahan Teknologi 	
1.6	TEMPOH JAMINAN	
	<p>Jaminan minima terhadap perkakasan yang dicadangkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Core Switch</i> - <i>Access Switch</i> - <i>Access Point</i> <p>Menyediakan jaminan selama 3 tahun, perlindungan 24x7 untuk perkakasan, perisian 24x7 bantuan telefon. Jika perkakasan di atas mengalami kerosakan dalam tempoh jaminan, Penyebutharga mesti menggantikan perkakasan tersebut tanpa mengenakan apa-apa caj tambahan terhadap Jabatan Agama Islam Selangor.</p>	

	Tempoh jaminan Perkakasan bagi item yang dicadangkan mesti bermula dari tarikh penyerahan selama 3 tahun 24 x 7 (<i>Next Business Day Advance Hardware Replacement</i> + Jurutera Sokongan di tapak. Perkhidmatan mesti bermula dari tarikh penyerahan		
1.7	LAIN-LAIN CADANGAN (JIKA ADA) Sila nyatakan lain-lain cadangan yang berkaitan, sekiranya ada.		

2. PERKAKASAN/PERISIAN/LESEN

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
2.1	KEPERLUAN UMUM			
	<ul style="list-style-type: none"> i. Semua perkakasan yang dicadangkan hendaklah serasi (<i>compatible</i>) dengan perisian yang dicadangkan. ii. Penyebutharga dikehendaki Membekal, Menghantar, Mengkaji, Menganalisa, Memasang, Menguji, Melatih, Menyelenggara Dan Mentauliah peralatan Rangkaian – Rangkaian Tanpa Wayar (Wireless), Core Switch dan Access Switch Di Bangunan Sulltan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor dan semua perkakasan yang dibekalkan di bawah projek ini. iii. Penyebutharga juga dikehendaki memasang label untuk semua peralatan termasuk kabel rangkaian. iv. Penyebutharga juga dikehendaki menyediakan ujian penerimaan prestasi perkakasan serta menyediakan laporan verifikasi perkakasan. 			
	Perkakasan yang dicadang mestilah berkeupayaan untuk menyokong pelbagai Sistem Pengoperasian yang terkini termasuklah <i>Windows OS, Unix OS</i> dan <i>open source OS</i> .			
	Perkakasan yang dicadang mestilah berkeupayaan untuk menyokong pengguna komputer dengan <i>32 / 64 bit OS</i> .			
	Perkakasan yang dicadang mestilah berkeupayaan untuk menyokong kesediaan yang tinggi (<i>high availability</i>).			
	Perkakasan yang dicadang mestilah berkeupayaan untuk menyokong keperluan IPV6.			
	Perkakasan yang dicadangkan hendaklah mempunyai spesifikasi minimum seperti berikut:			

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
2.2 Requirement for Access Switch	9 Unit			
<i>Make/Model</i>	<i>Please state...</i>			
General Requirement				
a) <i>The switch shall be reliable, cost-effective switch to provide converged services within single or multiple sites (typically with 100 users or less) and for midsize-to-large companies looking for a compact switch to provide connectivity within remote offices</i>				
b) <i>The switch shall support Stackable Chassis Architecture, where provides functionality equivalent to a modular chassis but with cost-effective fixed form factor switches</i>				
c) <i>The switch shall be true plug and play functionality for IP phones, making them operational in under a minute when connected to the switch</i>				
d) <i>The switch shall support intuitive tools for managing, troubleshooting and operating devices—including web-based GUI management, industry aligned command line interface (CLI), comprehensive centralized management, and configuration tools for large branch office deployments</i>				
e) <i>The switch proposed must be able to support, readiness and available for IPv6.</i>				
f) <i>The switch shall support resilient stacking that will enable companies to start small and expand their network as their business grows, and up to 80Gbps of virtual backplane capacity</i>				
Hardware Specification				
a) <i>Support 24 10/100/1000BASE-T ports, with support for IEEE 802.3af PoE or IEEE 802.3at PoE+, min 2 SFP ports</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
b) Support 2 rear SFP ports can be used as additional ports in Standalone Mode, or, 2 rear HiStack ports delivering up to 10Gbps (FDX) of Stackable Chassis throughput per switch in Stacking Mode				
c) Support 400 MHz system CPU speed and above				
d) Support 32MB Flash, 128MB DRAM system memory				
e) Support RJ-45 Console port provides industry standard serial port connectivity				
f) Support 52 Gbps switching capacity / 38.7 Mpps forwarding rate				
g) Support 100 to 240 VAC@ 47 to 63 HZ input voltage				
h) Support 5.0A@100VAC input current (max)				
i) Support 500 Watts max power consumption				
Features				
a) Support Stackable Chassis Architecture, which provides functionality equivalent to a modular chassis but with cost-effective fixed form factor switches				
b) Support 80 Gigabits of virtual backplane capacity in a stack of 8 Units managed with a single IP address which non-blocking internal switching fabrics with a high-speed virtual backplane architecture				
c) Support shortest-path forwarding algorithm for optimal data flow across the stack				
d) Support traffic to flow upstream and downstream simultaneously from every switch connected to the virtual backplane, optimizing performance, resiliency, and resource utilization				
e) Support hot-swap individual Units in a stack without impacting traffic				
f) Support link aggregation across the stack				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
<i>g) Support high performance Layer 2 switching, Layer 3 local and static routing, advanced convergence features and a wide range of security features</i>				
<i>h) Support IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol</i>				
<i>i) Support for IEEE 802.3at PoE+ to power device</i>				
<i>j) Protocol Support : IGMP, RIPv1, RIPv2, OSPF</i>				
<i>k) Support IP phone auto-detection and QoS and VLAN configuration</i>				
<i>l) Support Virtual Link Aggregation Control Protocol (VLACP) for improved detection of link failure scenarios</i>				
Intuitive Management				
<i>a) Support industry-aligned Command Line Interface (CLI) and Graphical User Interface (GUI)</i>				
<i>b) Support embedded web-based element management and configuration tool that enables set-up, configuration and monitoring of a single device using either HTTP or HTTPS (Secure Web)</i>				
<i>c) Support SNMP-based management (SNMP v1, v2 and v3)</i>				
<i>d) Supports secure management via IPv4 or IPv6 through features such as Secure Shell (SSHv1/2), Secure Sockets Layer (SSL), Simple Network Management Protocol (SNMPv1,2,3), IP Manager Lists, and administrative authentication via RADIUS or TACACS+ when connecting to the switch or stack.</i>				
Convergence Ready				
<i>a) Support consolidate all forms of communication which is voice, video and data</i>				
QoS capabilities				
<i>a) Support classifies, prioritizes and marks LAN IP traffic using up to four hardware queues on every port – including the rear SFP ports</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
b) Support classification based on: MAC address, IP source/destination address or subnets, TCP/UDP source/destination port/port range, IEEE 802.1Q VLAN ID, IP Protocol ID (e.g., TCP, UDP, IGMP) etc				
c) Support traffic policing and shaping				
Security				
d) Support IEEE 802.1X Extensible Authentication Protocol (EAP) with multiple extensions				
e) Support RADIUS based MAC authentication, up to 32 host devices per switch port				
f) Support Multi-Host Multi-Authentication mode (MHMA)				
g) Support Multi-Host Single-Authentication mode (MHSA)				
h) Support DHCP snooping services				
i) Support verification and filtering of ARP traffic via in-hardware processing				
Energy Efficient				
a) Supports dynamic power management where each port can be configured to limit the power delivered to a device and for power priority level—low, high, and critical				
b) Supports Energy Efficient Ethernet (EEE) in hardware				
Maintenance for Unified Communication Management	1 year			
a) Configuration & Orchestration Manager (COM), Software Application Support, COM				
b) Visualization Performance and Fault Manager (VPFM), Software Application Support, VPFM				
c) Windows server 2012 for network monitoring	1 Unit			
d) Warranty <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Hardware Replacement Engineer On-site support • 24 x 7 x 365 Support 	3 years			

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
<ul style="list-style-type: none"> <i>MUST propose with minimum 3 Years support comprehensive warranty and maintenance</i> 				
2.3 Requirement for Second Core Switch	1 Unit			
Make/model : please state				
General Requirement				
1. <i>The switch must be an energy and space-efficient platform built around a next-generation chipset, delivering wire-speed 1Gbps and 10Gbps Ethernet connectivity for today's requirements</i>				
2. <i>The switch must future-ready with the ability to flexibly support 40 and 100Gbps Ethernet, Fibre Channel connectivity, and has been built to support network-wide fabric-based virtualized services and lossless environments</i>				
3. <i>The switch must built around an innovative fifth generation flexible high-performance ASIC chipset with optimized packet buffering and enlarged scaling capabilities</i>				
4. <i>The switch must support versatile cooling options conforming to established data center hot/cold aisle arrangements</i>				
5. <i>The switch must support contiguous multi-element fabric spanning numerous racks is enabled by a unique Multi-Terabit Fabric Interconnect Stack</i>				
6. <i>The switch shall support variety of both 1Gbps and 10Gbps Ethernet pluggable transceivers, enabling short-and long-haul copper and fiber connections</i>				
7. <i>The switch shall support integrated high-capacity Fabric Interconnect connectors to provide easy expansion of the logical backplane – to over 5 terabits per second of throughput</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
8. <i>The switch shall support Media Dependent Adapter slot that will deliver range of high-speed expansion module such as:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>8-port 1/10 Gigabit Ethernet SFP+ Media Dependent Adapter</i> • <i>8-port 10GBASE-T Media Dependent Adapter</i> 				
9. <i>The switch shall support both front-to-back and back-to-front options for the field-replaceable fans tray and power supplies. The vendor must provide AC Power Supply Front to back cooling Note: Minimum of 1 required per system.</i>				
10. <i>The switch shall support smart packet buffering to deliver lower latencies and efficiently reallocate memory to those ports suffering congestion</i>				
11. <i>The switch shall support embedded services in support of applications such as IP Flow Information Export (IPFIX)</i>				
12. <i>The switch shall compatible with a variety of advanced technologies: DCB, SPB, TRILL, VPLS, MPLS, and the associated OA&M</i>				
13. <i>The switch shall support Fabric Interconnect Stack that optimizing local traffic flows by always forwarding packets along the shortest path between source and destination</i>				
14. <i>The Fabric Interconnect Stack shall deliver a flatter, latency-free network that encompasses multiple racks of highly virtualized servers</i>				
15. <i>The switch shall support true Multi-Terabit Fabric Interconnect Stack, with an architecture that has been designed to scale to over 80Tbps</i>				
16. <i>The switch shall support virtual hot-swap capability which any Unit failure can be quickly and easily rectified</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
17. <i>he switch shall support Automatic Unit Replacement (AUR) where process self-manages any necessary downloads to the new switch and then brings it online</i>				
18. <i>The switch shall support N+1 power supplies and redundant Switching Fabrics</i>				
19. <i>The switch shall support independent Switching Fabric, and each Switching Module has an independent power supply</i>				
20. <i>The switch shall support to operate, appear, and are managed as a single network entity, with specific stack IP and MAC Addresses</i>				
21. <i>The switch shall delivers user pre-session load-sharing access all uplinks from the access switch to the core</i>				
22. <i>The switch shall able to deliver infrastructure that creates the private cloud and virtually eliminates user-error network outages</i>				
23. <i>The switch shall support virtualization management solution that delivers automation, visibility & reporting that spans the network infrastructure, servers, storage and applications, across both physical and virtual environments</i>				
24. <i>The switch shall provides a relay mechanism to bridge the gap of complete end-to-end provisioning of servers and network devices in a fully virtualized data center environment</i>				
25. <i>The switch shall learns dynamic virtualized server topologies and updates the devices to react to changes in server topologies</i>				
26. <i>The switch shall provisions connectivity services (VLANs) on switch ports based on the actual network connectivity and provisions QoS filter, ACL, SPB i-SID & port profiles</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
27. Provisioning changes can be applied automatically based on a set of predefined rules which are checked and applied to network ports dynamically if the rule applies				
28. The switch proposed must be able to support, readiness and available for IPv6.				
29. The switch shall provide a wealth of reporting options so that network operators have a clear view of the VM lifecycle and activity (activations, deactivations, changes), it will provide details on what network changes were completed based on user, device, time, type of access etc				
Hardware Specification, Performance and Capacity				
a) Min 24-port 1/10 Gigabit Ethernet SFP+ , 1 RJ-45 serial Console Port and 8 port 10GBASE-T				
b) 1024MB DRAM, 32GB Flash, 1,280Gbps Full-Duplex Switch Fabric Architecture				
c) VLAN Support and Tagging : <ul style="list-style-type: none"> • Supports IEEE 802.1Q VLAN Tagging • MAC-Based VLANs and Protocol Based VLANs • Support 1,024 Port/Protocol/802.1Q-based VLANs 				
d) IPv4 Routing & Protocol : ARP, DNS Client, RIPv1, RIPv2, OSPF, BGP, DHCP (server and relay)				
e) IPv6 Routing & Protocol : OSPF, BGP, Stateless Address Auto Configuration (partial)				
Power Specifications and Redundant Power				
a) Input Voltage: 100-240 VAC b) Input Current: <ul style="list-style-type: none"> • 1.5-2.0A @ 100-120 VAC • 0.75-1.0A @ 200-240 VAC 				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
c) <i>Power Consumption with MDA:200 W (w/o MDA): 180 W</i>				
d) <i>2 unit Power Supply, Redundant System AC Power, Redundant System DC Power</i>				
Electromagnetic Emissions & ImmUnity				
a) <i>Global basis for certification: CISPR 22 Class A & CISPR 24, IEC 60950 with CB member national deviations</i>				
Warranty				
<ul style="list-style-type: none"> • <i>MUST propose with minimum 3 Years support comprehensive warranty and maintenance</i> • <i>Advanced Hardware Replacement Engineer On-site support</i> • <i>24 x 7 x 365 Support</i> • <i>JAIS must be able to communicate directly with principle issue</i> 				
2.4 Access Point	15 Units			
<i>Make/Model</i>	<i>Please state...</i>			
General Requirement				
a) <i>Access point propose must delivers high-performance and reliable 802.11n wireless networking</i>				
b) <i>Propose access point must be the most reliable connectivity within challenging and ever-changing RF environments</i>				
c) <i>The Access point must be capable of delivering up to 6 dB of signal-to-interference-plus-noise and up to 15 dB of interference mitigation and a 50 percent reduction in interference to neighboring APs also capable of supporting 500 concurrent clients per AP</i>				
d) <i>Propose access point must backward compatible with all existing clients</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
e) <i>Access Point purpose built for high-capacity, high performance and interference-laden environments</i>				
f) <i>When use with a WLAN controller, the access point must easily extends Wi-Fi services to areas where Ethernet cabling isn't available, possible or cost effective</i>				
g) <i>The access point must be flexible deployment options, whether standalone or controller based deployment</i>				
h) <i>Simple configuration and management through a web based wizard and automated deployment capabilities</i>				
i) <i>When used with the WLAN controller, each access point must supports a wide range of value-added applications such as guest networking, Smart Wireless Meshing, Dynamic PSK, hotspot authentication, and wireless intrusion detection. With Smart/OS, WLANs can be created and mapped to the same or different APs or VLANs. In a centrally managed configuration, the APs works with a wide range of authentication servers including Microsoft's Active Directory, LDAP, and RADIUS.</i>				
j) <i>Each access point can be managed as a standalone AP through a Web-based GUI(HTTP/S), CLI (Telnet/SSH), using SNMP or through the remote management system</i>				
Features				
a) <i>Dual-band concurrent (5GHz/2.4GHz)</i>				
b) <i>Compatible with 802.3af/at Power over Ethernet (PoE)</i>				
c) <i>Automatic interference avoidance, optimized for high-density environments</i>				
d) <i>Up to 16 BSSIDs with unique QoS and security policies</i>				
e) <i>Integrated NAT and DHCP support</i>				
f) <i>Automatic interference avoidance, optimized for high-density</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
g) <i>environments</i>				
h) <i>WEP, WPA-PSK (AES), 802.1X support for RADIUS and Active Directory</i>				
i) <i>Built in mounting options for fast an easy deployment</i>				
j) <i>When use with WLAN controller, APs must be able to do:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Smart Mesh Networking</i> • <i>Zero-IT and Dynamic PSK</i> • <i>Admission control/load balancing</i> • <i>Captive portal and guest accounts</i> <i>Deployment of APs must be ceiling mountable</i>				
Hardware Specification				
a) <i>Power : :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DC Input: 12 VDC 1.5A</i> • <i>Power over Ethernet 802.3 af</i> 				
b) <i>Antenna :</i> <i>linternal software-configurable antenna array with directional and omni high-gain elements that provides 3,000+ unique antenna patterns</i>				
c) <i>Ethernet Port</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2 ports, auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45</i> • <i>Power over Ethernet (802.3af/at) with Category 5/5e/6 cable</i> 				
d) <i>Lock Options : Lock Hole, T-Bar, Bracket & padlock</i>				
e) <i>Environmental Conditions</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Operating Temperature: 32°F (0°C) - 122°F (50°C)</i> • <i>Operating Humidity: up to 95% non-condensing</i> 				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
Performance and Capacity				
a) PHY Data Rates - Up to 450 Mbps per radio				
b) Concurrent Stations - Up to 500 clients per AP				
c) Simultaneous VoIP Clients - Up to 60				
Network Architecture				
a) IP : IPv4, IPv6, dual-stack				
b) VLANs <ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q (1 per BSSID or dynamic, per user based on RADIUS) • Port-based 				
c) 802.1X for Wired Ports : Authenticator, Supplicant				
Wi-Fi				
a) Standards - IEEE 802.11a/b/g/n				
b) Supported Data Rate <ul style="list-style-type: none"> • 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> 6.5Mbps – 216.7 Mbps (20MHz) 13.5 Mbps – 450 Mbps (40MHz) • 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 and 6 Mbps • 802.11b: 11, 5.5, 2 and 1 Mbps • 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 and 6 Mbps 				
c) Radio Chains - 3 x 3, Spatial Streams - 3				
d) Channelization - 20MHz and/or 40MHz				
e) Configuration : <ul style="list-style-type: none"> • Web User Interface (HTTP/S) • CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3 				
f) Frequency Band <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11n: 2.4 – 2.484 GHz and 5.15 – 5.85 GHz • IEEE 802.11a: 5.15 – 5.85 GHz • IEEE 802.11b: 2.4 – 2.484 GHz 				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
g) <i>Support power save</i>				
h) <i>Wireless security:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2</i> • <i>AES, 802.11i, Authentication via 802.1X, local authentication database, support for RADIUS, LDAP, and ActiveDirectory</i> 				
i) <i>Services And Warranty</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Minimum 3 year warranty support, 24x7 coverage for hardware, 24x7 software phonesupport</i> • <i>In case of hardware failure, advance hardware replacement must be providing within next business day. No extra charges incur for the replacement within warranty period</i> • <i>Configuration and Integration APs with controller must be done by Vendor</i> 	3 year			
2.5 License for WLAN Controller	1 lot			
<i>Existing Model:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruckus ZoneController ZD3025</i> • <i>Current License up to 25 ZoneFlex</i> 				
General Requirement				
a) <i>Need to upgrade license from 25 up to 50 APs</i> b) <i>Upgrade software Ruckus ZoneController to the latest version</i>				
Warranty and Services	3 years			
a) <i>Vendor must integrate the authentication of WLAN access using staff's Zimbra mail ID</i>				
b) <i>In case of hardware failure, advance hardware replacement must be provide within next business day. No extra charges incur for the replacement within warranty period</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
c) <i>Configuration and Integration ZoneController with new Access Point must be done by Vendor</i>				
d) <i>Configuration of the controller must be sync with LAN switch</i>				
e) <i>Minimum 3 year warranty support, 24x7 coverage for hardware, 24x7 software phonesupport</i>				
2.6 Accessories				
SFP Transceiver	44 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>Propose must be 1-port 1000Base-SX Small Form Factor Pluggable (SFP) Gigabit Ethernet Transceiver</i>				
b) <i>Connecter type : LC</i>				
c) <i>Propose SFP must be able to work with propose new core and access switch</i>				
Fiber Patch Cord	44 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>2 meters Multimode fiber patch cord</i>				
Stacking Cable	6 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>46cm (1.5ft) for Ethernet Routing Switch 3500 series switches (use one per switch to stack ERS3500 switches). (minimum 2 unit per Stack)</i>				
SFP+ Direct Attach Cable	1 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>SFP+ cable (2M) to server Farm 4850GTS</i>				
Fabric Interconnect Cable	2 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>Fabric Interconnect Cable - 0.6m</i>				

KEPERLUAN SPESIFIKASI MINIMUM	KUANTITI	TAWARAN PENYEBUTHARGA		CADANGAN OLEH PENYEBUTHARGA
		PEMATUHAN (Ya/Tidak)	KUANTITI	
b) <i>Must provide Fabric Interconnect Cable (To connect between existing main core switch and new propose core switch).</i>				
Media Dependent Adapter	1 Unit			
<i>Make / Model/: please state ...</i>				
a) <i>8-port 10GBASE-T Media Dependent Adapter</i>				
2.7 NETWORK TOPOLOGY DIAGRAM				
Penyebutharga dikehendaki menyedia dan menghantar <i>network topology diagram</i> (logikal dan fizikal) untuk tujuan diatas.				
2.8 LAIN-LAIN CADANGAN (JIKA ADA) Sila nyatakan lain-lain cadangan yang berkaitan, sekiranya ada.				

*** Penyebutharga hendaklah mengemukakan brosur/katalog dan dokumen sokongan berkaitan bagi menyokong tawaran yang dikemukakan.**

SPESIFIKASI KERJA

MEMBEKAL, MENGHANTAR, MENKAKAJI, MENGANALISA, MEMASANG, MENGUJI, MELATIH, MENYELENGGARA DAN MENTAULIAH PERALATAN RANGKAIAN - RANGKAIAN TANPA WAYAR (*WIRELESS*), *CORE SWITCH* DAN *ACCESS SWITCH*) DI BANGUNAN SULTAN IDRIS SHAH, JABATAN AGAMA ISLAM SELANGOR

1. OBJEKTIF

Sebutharga ini bertujuan untuk mempelawa penyebutharga yang berkelayakan untuk menjalankan kerja-kerja Membekal, Menghantar, Mengkaji, Menganalisa, Memasang, Menguji, Melatih, Menyelenggara Dan Mentauliah Peralatan Rangkaian -Rangkaian Tanpa Wayar (*Wireless*), *Core Switch* Dan *Access Switch*) Di Bangunan Sultan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor

2. LATAR BELAKANG

Unit Teknologi Maklumat, Jabatan Agama Islam Selangor telah dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan Projek Penggantian Dan Penambahan Peralatan Rangkaian - Rangkaian Tanpa Wayar (*Wireless*), *Core Switch* Dan *Access Switch* Di Bangunan Sultan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor sebagai satu inisiatif yang efisien dan mudah diuruskan bagi memastikan organisasi terus mampu berdaya saing, memberikan perkhidmatan atas talian secara efisien dan relevan mendepani keperluan semasa dan akan datang yang semakin kompleks

3. SKOP DAN BIDANG KERJA YANG DITETAPKAN

Sebutharga ini adalah bagi kerja-kerja Membekal, Menghantar, Mengkaji, Menganalisa, Memasang, Menguji, Melatih, Menyelenggara Dan Mentauliah Peralatan Rangkaian -Rangkaian Tanpa Wayar (*Wireless*), *Core Switch* Dan *Access Switch*) Di Bangunan Sultan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor merangkumi bidang kerja berikut:

- (i) Sila rujuk kepada Kertas Kerja Penggantian Dan Penambahan Peralatan Rangkaian - Rangkaian Tanpa Wayar (*Wireless*), *Core Switch* Dan *Access Switch* Di Bangunan Sultan Idris Shah, Jabatan Agama Islam Selangor di Lampiran C.
- (ii) Melatih pengguna untuk menggunakan perisian dan perkakasan yang dibekalkan dan menyediakan dokumen manual sebagai bantuan tambahan kepada pengguna.
- (iii) Mentauliah dan memastikan perisian dan perkakasan sentiasa beroperasi dengan baik dan dapat dicapai setiap masa.
- (iv) Memastikan perisian dan perkakasan diselenggara dengan baik sepanjang tempoh jaminan.
- (v) Sebarang pembaikan atau perubahan konfigurasi yang berlaku dalam tempoh jaminan perlu dibaiki tanpa kos tambahan.

- (vi) Hendaklah menyediakan khidmat sokongan berterusan sekiranya berlaku apa-apa kegagalan terhadap sistem rangkaian.

No.	Skop	Perkhidmatan	Catatan
1.	Sokongan bagi sebutharga ini meliputi perisian dan perkakasan	Penuh	24 jam x 7 hari seminggu

4. KEPERLUAN PENYELENGGARAAN

Penyebutharga hendaklah menyediakan perkhidmatan seperti berikut kepada Jabatan Agama Islam Selangor:

- (i) Penaiktarafan perisian secara percuma.
- (ii) Perkhidmatan *helpdesk* tanpa had 24 jam x 7 hari menerusi emel, 24 jam x 7 hari menerusi telefon dengan masa respon serta-merta dan penyelenggaraan secara *on-site Next Business Day*.
- (iii) Perkhidmatan sokongan secara komprehensif 24 jam x 7 hari ke atas sistem.
- (iv) Menyediakan penyelenggaraan pembedulan (*corrective maintenance*) berasaskan aduan.
- (v) Melaksanakan perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan dan latihan berdasarkan keperluan di bawah:

No.	Skop	Catatan
1.	Perkakasan	Sepanjang tempoh jaminan (3 tahun)
2.	Latihan (Hands on Training)	i. Teknikal (10 orang)

5. TEMPOH JAMINAN PERKHIDMATAN DAN PERBEKALAN

Penyebutharga perlu menyediakan dokumen jaminan berkaitan perkhidmatan dan perbekalan bagi tujuan sebutharga ini selama tiga (3) tahun bermula dari tarikh menandatangani surat setuju terima berserta jadual perancangan dan pelaksanaan projek ini. Sebarang kegagalan pelaksanaan adalah dibawah tanggungjawab penyebutharga dan tindakan pembaikan perlu dibuat oleh pihak syarikat tanpa sebarang kos oleh pihak Jabatan Agama Islam Selangor.