

KERANGKA ACUAN KERJA
PENGADAAN PERANGKAT KERAS JARINGAN INTRA INSTANSI
DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN) TAHUN ANGGARAN 2024

Kementerian Negara/Lembaga	:	Kementerian Sekretariat Negara
Unit Eselon I/II	:	Sekretariat Kementerian Sekretariat Negara/Biro Informasi, Data, dan Teknologi
Program	:	Program Dukungan Manajemen
Hasil	:	Tersedianya Perangkat Perangkat Keras Jaringan di Ibu Kota Nusantara (IKN)
Kegiatan	:	Pengadaan Perangkat Keras Jaringan Intra Instansi di Ibu Kota Nusantara (IKN)
Indikator Kinerja Kegiatan	:	Prosentase Ketersediaan Perangkat Keras Jaringan di Ibu Kota Nusantara (IKN)
Satuan Ukur dan Jenis Keluaran	:	Perangkat Keras Jaringan Intra Instansi di Ibu Kota Nusantara (IKN)
Volume	:	4 Bulan

A. LATAR BELAKANG

1. Dasar Hukum Tugas Fungsi

Berdasarkan Permensesneg Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Sekretariat Negara, Biro Informasi, Data, dan Teknologi mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan big data, siklus data, informasi, dan teknologi secara terintegrasi di Lingkungan Kementerian Sekretariat Negara. Dalam melaksanakan tugas tersebut Biro Informasi, Data, dan Teknologi menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

- a. perencanaan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi teknis teknologi informasi dan komunikasi;
- b. pengelolaan, pengembangan, dan pemeliharaan aplikasi sistem informasi;
- c. pengelolaan, pengembangan, dan pemeliharaan teknologi sistem jaringan komunikasi data dan komputer;
- d. pengelolaan dan pelayanan teknis informatika;
- e. penyusunan, pelaksanaan, dan pemantauan tata kelola kebijakan digital terintegrasi;
- f. penyusunan rancang bangun, pemanfaatan, dan pemantauan arsitektur, big data, siklus data, informasi, dan teknologi;
- g. pengembangan inovasi teknologi informasi dan komunikasi; dan
- h. pelaksanaan dukungan administrasi Biro.

Disamping itu, untuk melaksanakan tugas dan fungsinya Biro Informasi, Data, dan Teknologi memiliki 9 Standar Pelayanan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Permensesneg Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Standar Pelayanan Unit Kerja di Lingkungan Sekretariat Negara yang terakhir diubah dengan Permensesneg Nomor 14 Tahun 2012 tentang perubahan atas Permensesneg Nomor 23 tahun 2011 Tentang Standar Pelayanan Unit Kerja di Lingkungan Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Dasar hukum penyusunan *output* kegiatan pengadaan perangkat lunak sistem keamanan antara lain:

- a. UU Nomor 17 Tahun 2003 Tentang Keuangan Negara;
- b. UU Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara;
- c. UU Nomor 15 Tahun 2004 Tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Negara;
- d. UU Nomor 25 Tahun 2004 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
- e. PP Nomor 20 Tahun 2004 Tentang Rencana Kerja Pemerintah;
- f. PP Nomor 21 Tahun 2004 Tentang Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga; dan
- g. peraturan teknis lainnya yang relevan.

2. Gambaran Umum

Dengan telah disahkannya Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2023, Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah memulai pembangunan infrastruktur dasar termasuk bangunan kantor pemerintahan di Ibu Kota Nusantara (IKN). Pemerintah akan menjadikan IKN sebagai *Smart Capital City* dengan membangun infrastruktur telekomunikasi terbaru untuk menggerakkan perekonomian nasional.

Kemensetneg telah mulai melakukan penyusunan kebutuhan pembangunan infrastruktur TIK untuk lingkungan Kemensetneg di IKN.

Adapun ruang lingkup kegiatan Pengadaan Perangkat Keras Jaringan Intra Instansi di IKN terdiri atas:

No.	Uraian	Jumlah
1.	Kantor Kementerian Sekretariat Negara di IKN <ol style="list-style-type: none"> a) Perangkat <i>Core Switch</i> b) Perangkat <i>Switch Distribution</i> Gedung c) Perangkat <i>Switch PoE</i> d) Perangkat <i>Switch Access</i> e) Perangkat <i>Access Point Indoor</i> f) Perangkat <i>Access Point Outdoor</i> 	1 paket 3 paket 6 paket 4 paket 83 paket 1 paket
2.	Kantor Sekretariat Presiden (Istana Negara, Kantor Presiden, Kantor Setpres) di IKN <ol style="list-style-type: none"> a) Perangkat Core Switch Utama b) Perangkat TOR Switch c) Perangkat Server d) Perangkat SAN Switch e) Perangkat Storage f) Perangkat Switch Access 48 port g) Perangkat Access Point h) Perangkat Switch Distribution 48 port 	1 paket 2 paket 2 paket 1 paket 1 paket 2 paket 5 paket 2 paket

i)	Perangkat Switch Distribution 24 port	4 paket
j)	Perangkat Network Access Control	1 paket

B. PENERIMA MANFAAT

Secara umum penerima manfaat kegiatan pengadaan perangkat lunak sistem keamanan dapat dipetakan sebagai berikut:

1. Pihak internal organisasi, yaitu seluruh unit kerja dan unit organisasi di lingkungan Kementerian Sekretariat Negara dan lembaga lainnya yang jaringan komunikasi datanya telah terintegrasi dengan Kementerian Sekretariat Negara.
2. Pihak eksternal organisasi, antara lain:
 - a. Masyarakat Indonesia,
 - b. Masyarakat Internasional,
 - c. Seluruh Kementerian,
 - d. Lembaga Pemerintah Non Departemen,
 - e. Seluruh Pemerintah Daerah

C. STRATEGI PENCAPAIAN KELUARAN

1. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengadaan perangkat lunak sistem keamanan dilakukan oleh pihak ketiga/penyedia melalui pelelangan umum/tender sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

2. Tahapan dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Pengadaan Perangkat Keras Jaringan Intra Instansi di IKN ini meliputi:

- a) Analisa dan perancangan sistem disertai keamanannya;
- b) Instalasi dan konfigurasi perangkat keras dan lunak;
- c) Integrasi sistem (apabila ada);
- d) Uji coba & evaluasi sistem antar perangkat keras, lunak dan sistem jaringan;
- e) Uji coba dan evaluasi fungsional dengan sistem lainnya;
- f) Pelatihan;
- g) Dokumentasi.

Matrik waktu penyelesaian kegiatan pengadaan perangkat keras jaringan intra Instansi di IKN adalah sebagai berikut:

Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Pekerjaan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Pengadaan Perangkat Keras Jaringan Intra Instansi di IKN							√	√	√	√		

D. WAKTU PENCAPAIAN KELUARAN

Waktu yang diperlukan untuk penyelesaian seluruh kegiatan adalah selama 4 (empat) bulan.

E. SUMBER PENDANAAN

Anggaran untuk kegiatan pengadaan pengadaan perangkat keras jaringan intra Instansi di IKN dengan perkiraan kebutuhan anggaran (HPS) sebesar Rp 33.074.869.476 (tiga puluh tiga milyar tujuh puluh empat juta delapan ratus enam puluh sembilan ribu empat ratus tujuh puluh enam rupiah) sudah termasuk PPN.

Jakarta, 13 Juni 2024

Pejabat Pembuat Komitmen untuk Kegiatan
Pengadaan Perangkat Infrastruktur
Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kementerian Sekretariat Negara di Ibu Kota
Negara

ttd

RINCIAN SPESIFIKASI TEKNIS
PENGADAAN PERANGKAT KERAS JARINGAN INTRA INSTANSI
DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN) TAHUN ANGGARAN 2024

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
1.	Perangkat Keras Kantor Kementerian Sekretariat Negara a. Switch Core <ol style="list-style-type: none"> 1) Rackmount switch dengan 10U chassis 2) Termasuk 2 x interface card 40-port 10G/25G (SFP28) 3) Termasuk hot-swap power supply minimum 4 modules 4) Termasuk lisensi untuk VXLAN 5) Termasuk 8 x Optical Transceiver 25G SFP28 Multi-mode (850nm,0.1km,LC) 6) Termasuk 8 x Optical Transceiver 25G SFP28 Single-mode (1310nm,10km,LC) 7) Termasuk 4 x High Speed Direct-attach Cables, 5m, 25G SFP28 8) Termasuk 2 x Optical Transceiver 10G SFP+ Multi-mode (850nm,0.3km,LC) 9) Mendukung minimum 4-slot line card 10) Mendukung Switching capacity minimum 19.2Tbps 11) Mendukung Forwarding rate minimum 14,400Mpps 12) Mendukung Device virtualization CSS clustering 13) Mendukung Network virtualization VXLAN, BGP-EVPN 14) Mendukung Traffic analysis NetStream 15) Mendukung routing protocols RIP, OSPF, IS-IS, dan BGP 16) Mendukung IPv6 17) Mendukung multicast IGMP, PIM-SM, PIM-DM, MSDP, dan MBGP 18) Mendukung reliability LACP, STP, RSTP, MSTP, SEP, DLDP, VRRP 19) Mendukung routes IPv4 minimum 3M 20) Mendukung MAC address entries minimum 1M 21) Mendukung ARP table size minimum 384K 22) Mendukung NETCONF/YANG 23) Mendukung open programmable system based on the Python language 24) Termasuk Garansi perangkat 8x5 selama 36 bulan 25) 1 (satu) orang <i>Network Engineer</i> memiliki sertifikasi <i>HCIP Routing & Switching Datacom</i> dan sertifikasi <i>HCIA security</i> 26) Melampirkan surat dukungan minimal dari Principle 27) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 28) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 29) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan. 	1 Paket
	b. Switch Distribution Gedung <ol style="list-style-type: none"> 1) Rackmount Switch 48-port 1G/10G/25G SFP28, 6-port 40G/100G QSFP28 2) Termasuk dual power modules 600W 3) Termasuk 24 x Optical Transceiver 10G SFP+ Multi-mode (850nm,0.3km,LC) 4) Termasuk 4 x Optical Transceiver 10G SFP+ Single-mode (1310nm,10km,LC) 5) Termasuk 4 x Optical Transceiver 25G SFP28 Single-mode (1310nm,10km,LC) 6) Termasuk 1 x High Speed Direct-attach Cables, 1m, 100G QSFP28 	3 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<ul style="list-style-type: none"> 7) Mendukung Forwarding performance 980 Mpps 8) Mendukung Switching capacity 3.6Tbps 9) Mendukung IPv4 and IPv6 10) Mendukung MAC address table sebanyak 384 entries 11) Mendukung routing protocols RIP, OSPF, IS-IS, BGP, Policy-based routing, dan VRF 12) Mendukung Reliability M-LAG, Stacking, LACP, LLDP dan VRRP 13) Mendukung Loop protection STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Smart Ethernet Protection (SEP), dan G.8032 (ERPS) 14) Mendukung management via SNMP v3, SSH v2.0, NetStream, RMON, Netconf/Yang 15) Mendukung Ethernet OAM: CFM (802.1ag), dan Y.1731 16) Mendukung fitur user autentikasi dengan RADIUS, HWTACACS, 802.1X authentication, MAC address authentication 17) Mendukung Security functions for attack to switch include defense againsts DoS attacks, TCP SYN flood, UDP Flood attacks 18) Mendukung Surge protection for power port 6kV 19) Termasuk Garansi perangkat 8x5 selama 36 bulan 20) Melampirkan surat dukungan minimal dari Principle 21) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 22) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 23) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan 	
	<p>c. Switch PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Rackmount Switch 48-port 10/100/1000BASE-T ports, 4-port x 10GE SFP+ ports, 2 x 12GE stack ports; 2) Termasuk dual-module AC power 1000W 3) Termasuk 2 x Optical Transceiver 10G SFP+ Multi-mode (850nm,0.3km,LC) 4) Forwarding performance: 168 Mpps 5) Switching capacity: 224 Gbps 6) MAC address table support 32K entries 7) VLANs 4K 8) Mendukung Static route, RIPv1/v2, RIPv6, OSPF, OSPFv3, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+, ECMP, VRRP, VRRP6 9) Mendukung STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), dan MSTP (IEEE 802.1s) 10) Mendukung AAA authentication, RADIUS authentication, HWTACACS authentication, dan NAC 11) Termasuk Garansi perangkat 8x5 selama 36 bulan 12) Melampirkan surat dukungan dari Principle 13) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 14) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 15) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan 	6 Paket
	<p>d. Switch Access Lantai</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Rackmount Switch 48-port 10/100/1000 Base-T ports, 4-port 10G SFP+, 2*12 GE stack ports 	4 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	2) Termasuk 2 x Optical Transceiver 10G SFP+ Multi-mode (850nm,0.3km,LC) 3) Forwarding performance: 168 Mpps 4) Switching capacity: 224 Gbps 5) MAC address table support 32K entries 6) VLANs 4K 7) Mendukung Static routing, RIP, RIPnG, OSPF, OSPF3 8) Mendukung STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), dan MSTP (IEEE 802.1s) 9) Mendukung G.8032 Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) 10) Mendukung NETCONF/YANG 11) Mendukung telemetry technology 12) Mendukung security function DoS attack defense, ARP attack defense, dan ICMP attack defense 13) Mendukung NAC with 802.1X authentication, MAC authentication, Hybrid authentication 14) Mendukung AAA with RADIUS, dan HWTACACS 15) Termasuk Garansi perangkat 8x5 selama 36 bulan 16) Melampirkan surat dukungan dari Principle 17) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 18) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 19) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	
	e. Access Point Indoor 1) Access Point yang ditawarkan harus memiliki pilihan untuk di operasikan secara standalone atau secara ter-sentral dan dapat di-manage oleh controller, menggunakan firmware yang sama 2) Access point dapat difungsikan menggunakan controller, controller harus dapat beroperasi secara tunnel dan non-tunnel 3) Access Point yang ditawarkan harus mendukung multiple WLAN menggunakan SSID yang sama 4) Access Point harus mendukung minimum 16 SSID per radio 5) Access Point yang ditawarkan dapat melakukan asosiasi klien sampai dengan 1000 user per AP dengan enkripsi ataupun tanpa enkripsi 6) Harus mendukung fitur SSID service schedule, fitur ini memiliki kemampuan agar SSID aktif pada waktu (hari dan jam) tertentu 7) SSID harus dapat di aktifkan atau di non-aktifkan per radio, per AP 8) Access Point yang ditawarkan harus mendukung pembuatan prioritas SSID 9) Access Point yang ditawarkan harus mendukung fungsi pengaktifan OFDM rate 10) Access Point yang ditawarkan harus bersertifikasi Wi-Fi Alliance Access Point yang ditawarkan harus menggunakan PoE dengan standar 802.3at 11) Access Point yang ditawarkan harus memiliki pilihan untuk menonaktifkan status LED 12) Access Point harus mendukung protokol administrasi dan manajemen berikut:HTTP dan/atau HTTPS, SSH, SSH-2, Telnet, SNMP V1, V2, SNMP3, FTP, Syslog 13) Access Point yang ditawarkan harus mendukung IPv6 14) Access Point harus mendukung pemilihan channel secara otomatis dan mencari optimum throughput berdasarkan monitoring channel secara real time	83 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<ul style="list-style-type: none"> 15) Access Point mendukung mode NAT/Router 16) Access Point mendukung fungsi DHCP option 82 17) Access Point Radio harus mampu dikonfigurasi secara individual atau pun global agar user 802.11n yang hanya dapat terkoneksi Controller harus mampu menentukan radio channel secara dynamic ke masing-masing access point 18) Access Point yang ditawarkan harus mendukung fitur band steering, yaitu prioritas untuk WiFi klien yang mendukung dual band untuk memilih radio 5GHz 19) Access Point Mendukung teknologi 802.11a/b/g/n/ac/ax dengan kecepatan maksimum dengan kecepatan maksimum 1,148 Gbps di frekuensi 2,4 Ghz dan 4,8 Gbps di Frekuensi 5Ghz 20) Access Point yang ditawarkan harus dual-band Access Point harus mendukung SU-MIMO 8x8 spatial stream 8 dan MU-MIMO hingga 8 spatial stream 21) Access Point yang ditawarkan mendukung channelization 20, 40, 80 dan 160 Mhz 22) Access Point yang ditawarkan harus memiliki adaptive antenna 23) Access Point yang ditawarkan harus memiliki antenna dual polarisasi di 2,4 Ghz dengan 3 antenna vertical dan 1 Horizontal 24) Access Point yang ditawarkan harus memiliki antenna dual polarisasi di 5 Ghz dengan 6 antenna vertical dan 2 Horizontal 25) Access Point yang ditawarkan harus support PD-MRC (Polarized Diversity) 26) Access Point harus beroperasi pada temperatur -10 (nol) Celcius sampai 50 (lima puluh) Celcius 27) Access Point harus mendukung PoE dengan standar 802.3BT 28) Access point harus memiliki port 5 GigabitEthernet dan support PoE juga memiliki port 1 GigabitEthernet 29) Access Point harus memiliki pilihan untuk ditempatkan pada dinding dan ceiling 30) Pembentukan topologi jaringan mesh dapat dilakukan secara otomatis oleh controller, dan controller serta AP mampu menjaga koneksi jika ada 31) Access Point yang koneksinya terputus (melakukan self-healing) 32) Access Point harus menawarkan identifikasi traffic untuk klasifikasi yang tepat seperti voice, video, ataupun data 33) Access Point yang ditawarkan harus mendukung fitur Airtime Fairness 34) Access Point yang ditawarkan harus mendukung pemisahan dan prioritas traffic. Contoh traffic yang harus di prioritaskan - 1 voice, 2 video, 3 data, 4 background traffic 35) Access Point yang ditawarkan harus sesuai dengan standar IEEE 802.11e - Medium Access Method, Quality of Service Enhancements 36) Access Point yang ditawarkan harus sesuai dengan standar IEEE 802.11i Medium Access Control Security Enhancements 37) Access Point yang ditawarkan harus mendukung standar keamanan 802.11 yaitu WPA dan WPA2 38) Access Point yang ditawarkan harus mendukung metode autentikasi Open yaitu Shared, 802.1xEAP dan Mac Address 39) Access Point yang ditawarkan harus mendukung tipe EAP berikut ini : Transparent to EAP, EAP-TTS-PAP, CHAP, MSCHAP, MSCHAPv2, dan TLS 40) Access Point yang ditawarkan harus mendukung tipe enkripsi: WEP-64, WEP-128, WPA-TKIP, WPA-AES, WPA2-TKIP, WPA2-AES dan PSK 41) Access Point yang ditawarkan harus mendukung mode WPA mixed 42) Access Point harus sudah dapat mendukung Radius 43) Access Point yang ditawarkan memiliki periode radius-interim-update harus dapat terkonfigurasi 	

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	44) Harus dapat mendukung konfigurasi port berbasis VLAN 45) Access Point yang ditawarkan harus memiliki fitur perangkat IoT built in yaitu BLE dan Zigbee 46) Access Point yang ditawarkan harus memiliki limited lifetime warranty 47) Memiliki sertifikasi : WEEE/RoHS compliance, EN 60601-1-2 (Medical), Wi-Fi Alliance certified untuk 802.11a/b/g/n/ac/ax, 802.11h, 802.11d dan Passpoint release 2, UL 2043 plenum rated 48) Memiliki sertifikasi untuk tahan getaran tinggi seperti di kereta api dan rel kereta api : EN50121-1 EMC, EN50121-4 Immunity, IEC 61373 Shock & Vibration, ISTA 2A Transportation 49) Menyertakan mounting bracket agar AP bisa dipasang di plafon asbes atau triplek 50) Menyertakan license maintenance support AP selama 5 tahun 51) Menyertakan license AP perpetual untuk koneksi ke Wireless controller 52) 1 (satu) orang <i>Wireless Network Engineer</i> yang memiliki sertifikasi RASZA 53) Melampirkan surat dukungan dari distributor atau principle 54) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 55) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 56) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	
	f. Access Point Outdoor 1) Access Point Outdoor 11AX AP 2x2:2, omni, internal BeamFlex+, dual dan concurrent. 2) One ethernet port, PoE input 3) Termasuk mounting bracket dan mounting kit 4) Spares of Power over Ethernet (PoE) injector (10/100/1000 Mbps) 5) AP management license for SZ-100/vSZ 3.x/SCG200/SZ300, 1 AP access point 6) WatchDog Advance Replacement (5 tahun) 7) Associate Partner Support, per SZ/(v)SZ AP (5 tahun) 8) Melampirkan surat dukungan dari distributor atau principle 9) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 10) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 11) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	1 Paket
2.	Perangkat Perangkat Keras untuk Kantor Sekretariat Presiden di IKN a. Core Switch 1) Memiliki <i>switching capacity</i> hingga 3.2 Tbps 2) Memiliki forwarding rate hingga 1 Bpps 3) Memiliki interface akses 32 port 40G QSFP+ 4) Memiliki CPU 2.4 GHz x86 built-in untuk mendukung application hosting berbasis container 5) Memiliki memori DRAM sebesar 16 GB 6) Memiliki memori flash sebesar 16 GB 7) Memiliki storage untuk application hosting yang dapat di upgrade hingga 960 GB Storage (SSD)	1 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<p>8) Mampu menyimpan 82000 MAC Address</p> <p>9) Mampu menyimpan 90000 IPv4 route entries</p> <p>10) Mampu mendukung hingga 4094 VLAN ID</p> <p>11) Mampu mendukung hingga 4000 SVI</p> <p>12) Mampu mendukung jumbo frame hingga 9216 bytes</p> <p>13) Mampu mendukung SDN Architecture</p> <p>14) Mampu melakukan stacking secara virtual</p> <p>15) Memiliki fan unit modular</p> <p>16) Memiliki power supply platinum rated dan redundan</p> <p>17) Memiliki fitur untuk support patching sehingga tidak perlu menunggu next maintenance release untuk memperbaiki bug ataupun keamanan</p> <p>18) Memiliki WEBUI untuk mempermudah melakukan konfigurasi</p> <p>19) Memiliki sistem keamanan built-in untuk membantu memastikan bahwa OS dan hardware yang berjalan adalah asli, tidak dimodifikasi, dan beroperasi sebagaimana dimaksud</p> <p>20) Memiliki fitur-fitur berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • VLAN • VXLAN Encapsulation • EVPN-VXLAN • PVLAN (Private VLAN) • VRRP • VRF Network based segmentation • VXLAN-GPO Group based segmentation • 802.1x • CoPP (Control Plane Policing) • Network Address Transaltion (NAT) • Port Address Translation (PAT) • On-box Phyton Scripting • NETCONF, RESTCONF, gRPC • Model-driven Streaming telemetry • MACsec-256 link encryption pada setiap access port • MACsec-256 link encryption pada setiap uplink port • Full IP flow export & Import (non sampling IP Flow) • SPAN, RSPAN, ERSPAN • IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) • IEEE 1588v2 Precission <i>Time Protocol</i> (PTP) • OS patching untuk <i>bugs & security fixes</i> <p>21) Memiliki fitur-fitur berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static • RIP • OSFP • BGP=EVPN • IS-IS <p>22) Memiliki fitur untuk menjalankan network automation & assurance berbasis controller on premise minimal sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Day-0 provisioning agent: switch onboarding dilakukan secara otomatis oleh controller. • Streaming telemetry dari switch ke controller: menyediakan mekanisme monitoring jaringan secara real-time agar proses deteksi & perbaikan masalah dapat dilakukan dengan cepat • Assurance dashoard: streaming telemetry data ditampilkan dalam satu health dashboard melliputi : network health detail, client health detail & application health detail & application performance (loss, latency, jitter); Assurance dashboard juga menampilkan informasi Global Insight, Trend & Compliance 	

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<ul style="list-style-type: none"> • API-driven configuration: Automatisasi proses aktivasi file konfigurasi pada switch oleh controller dengan berbasis template. • Image & patch management: automatisasi proses update, upgrade atau patching OS pada switch oleh controller. • Application hosting: automatisasi proses instalasi aplikasi berbasis container pada switch seperti agent untuk application performance monitoring on-prem atau SaaS <p>23) Layanan Purna Jual dengan support 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun</p> <p>24) 1 (satu) orang <i>Network Engineer</i> memiliki sertifikasi <i>Cisco Certified Internetwork Expert</i> (CCIE)</p> <p>25) Melampirkan surat dukungan dari principle</p> <p>26) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres)</p> <p>27) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge</p> <p>28) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan</p>	
	<p>b. TOR Switch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki port sejumlah 28xSFP+ dan 2xQSFP28 2) Termasuk 12 x 10Gbe SFP+ SR dan 1 cable 100Gbe DAC 1 Meter 3) Memiliki minimum CPU Memory 4GB, packet buffer memory 12MB, switching capacity 960Gbps, dan throughput 720Mpps 4) Memiliki redundant power Supply 5) Termasuk Monitoring tools berbasis cloud yang dapat memonitor solusi sistem server, storage, backup, dan ToR Switch yang ditawarkan dalam satu dasbor 6) Layanan Purna Jual dengan prosupport plus & mission critical 7x24 dengan garansi perangkat selama 3 tahun 7) Melampirkan surat dukungan dari principle 8) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 9) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 10) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan 	2 Paket
	<p>c. Server</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Minimal disk per server adalah 2 disk 480GB SSD dan 2x M.2 480GB untuk OS, disk yang akan digunakan Readintensive 2) Prosesor minimal 2x Intel Xeon Sapphire Rapids dengan core 28c minimum Speed 2 Ghz 3) RAM minimal 512GB (16x32GB) 4) Memiliki network card 2x Dual port 10Gb/25GbE termasuk transceiver 10Gbe SFP+ SR dan Dual Port 1GbE 5) Memiliki dual port 32Gb FC HBA 6) Memiliki redundant power Supply dan LCD Bezel 7) Termasuk Monitoring tools berbasis cloud yang dapat memonitor solusi sistem server, storage, backup, dan ToR Switch yang ditawarkan dalam satu dasbor 8) Layanan Purna Jual dengan Prosupport 7x24 jam dengan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 9) Melampirkan surat dukungan dari principle 	2 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	10) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 11) 1 (satu) orang tenaga ahli <i>Server</i> yang memiliki sertifikasi <i>server</i> minimal <i>Associate PowerEdge 2.0</i> . 12) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 13) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	
	d. San Switch 1) Memiliki minimal 48 Port yang support 16/32 Gb FC 2) Memiliki 24 Port yang aktif berikut optics media 32Gb FC 3) Memiliki redundant power 4) Layanan Purna Jual dengan ProSupport 7x24 jam dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 5) Melampirkan surat dukungan dari principle 6) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 7) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 8) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	1 Paket
	e. Storage 1) Memiliki dual controller aktif-aktif, 2x intel CPU 12 core, memory 128GB, per array 2) Memiliki minimum total disk 4x 600GB SAS 2.5", 25x 1.8TB SAS 2.5", 19x 3.2TB SSD SAS 2.5", 30x 12TB NLSAS 3.5", 6x 400GB SSD 2.5" sebagai cache dan dapat digabungkan berbeda tipe disk dalam satu enclosure 3) Memiliki Minimum network card 8 port x FC 32Gb, 4 port x 10Gbe SFP+ SR 4) Memiliki redundant power Supply 5) Termasuk Monitoring tools berbasis cloud yang dapat memonitor solusi sistem server, storage, backup, dan ToR Switch yang ditawarkan dalam satu dasbor 6) Merupakan unified storage, yaitu SAN dan NAS dalam satu perangkat tanpa tambahan appliance 7) Mendukung penambahan disk dengan jumlah minimal 1 Disk dan memiliki fitur replikasi native (blok dan file) tanpa perangkat tambahan atau lisensi tambahan. 8) Layanan Purna Jual dengan ProSupport 7x24 and NBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 9) Melampirkan surat dukungan dari principle 10) 1 (satu) orang tenaga ahli <i>Storage</i> yang memiliki sertifikasi keahlian <i>Midrange / Implementation Engineer for Storage</i> sesuai dengan perangkat Storage yang ditawarkan 11) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 12) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 13) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	1 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<p>f. Access Switch 48 port (Catalyst 9200 L POE+)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Switching capacity hingga 104 Gbps atau 184 Gbps dengan stacking 2) Forwarding rate hingga 77.38 Mpps atau 137 Mpps dengan stacking 3) Interface akses minimal 48 port 1G Base-T PoE 4) Interface uplink hingga 4x1G SFP 5) Dedicated slot backplane-data stacking minimal 2 port dengan bandwidth minimal 80 Gbps 6) Dedicated slot power supply minimal 2 port dengan redundansi 7) Memory minimal 2GB DRAM 8) Storage minimal 4 GB Flash 9) Mampu menyimpan 16000 MAC Address 10) Mampu menyimpan 3000 IPv4 route entries 11) Mampu mendukung hingga 4094 VLAN ID 12) Mampu mendukung hingga 512 SVI 13) Mampu mendukung jumbo frame hingga 9198 bytes 14) Memiliki sistem keamanan built-in untuk membantu memastikan bahwa OS dan hardware yang berjalan adalah asli, tidak dimodifikasi, dan beroperasi sebagaimana dimaksud 15) Memiliki fitur-fitur berikut : <ul style="list-style-type: none"> • VLAN • PVLAN (Private VLAN) • VRRP • 802.1x • CoPP (Control Plane Policing) • NETCONF, RESTCONF • Model-driven Streaming telemetry • MACsec-128 link encryption pada setiap access port • MACsec-128 link encryption pada setiap uplink port • Full IP flow export & Import (non sampling IP Flow) • OS patching untuk bugs & security fixes 16) Memiliki fitur routing minimal sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Static • RIP • OSPF 17) Memiliki fitur untuk menjalankan network automation & assurance berbasis controller on premise minimal sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Day-0 provisioning agent: switch onboarding dilakukan secara otomatis oleh controller • Streaming telemetry dari switch ke controller: menyediakan mekanisme monitoring jaringan secara real-time agar proses deteksi & perbaikan masalah dapat dilakukan dengan cepat • Assurance dashboard : streaming telemetry data ditampilkan dalam satu health dashboard meliputi : network health detail, client health detail & application health detail & application performance (loss, latency, jitter); Assurance dashboard juga menampilkan informasi Global Insight, Trend & Compliance • API-driven configuration: Automatisasi proses aktivasi file konfigurasi pada switch oleh controller dengan berbasis template • Image & patch management: automatisasi proses update, upgrade atau patching OS pada switch oleh controller 18) Layanan Purna Jual 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 19) 1 (satu) orang tenaga ahli <i>Implementor</i> Perangkat Jaringan dengan sertifikasi CCNA 20) Melampirkan surat dukungan dari principle 	<p>2 Paket</p>

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	21) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 22) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 23) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	
	g. Access Point (Catalyst 9115 AX) 1) Memiliki MIMO 4x4 pada 2.4GHz dan MIMO 4x4 pada 5GHz dengan 4 <i>spatial stream</i> 2) Mendukung Wi-Fi 6 beserta fitur-fitur Wifi 6 Termasuk <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uplink-Downlink OFDMA</i> • MU-MIMO • BSS-Coloring • Target Wake Time 3) Memiliki internal antenna dengan peak gain 3 dBi pada 2.4GHz dan 4 dBi pada 5GHz 4) Memiliki dual-band radio (2.4 & 5 Ghz) yang dapat beroperasi bersamaan. 5) Memiliki interface 1G/2.5G 6) Memiliki integrated BLE (Bluetooth Low Energy), yang mendukung pemanfaatan teknologi untuk location analytic, asset tracking 7) Memiliki kemampuan mengatur receive sensitivity pada access point untuk meminimalkan RF Interference dari AP lain, baik AP dalam satu management (Internal) maupun AP diluar management network (eksternal). Sehingga AP dapat mengabaikan sama sekali AP lain tersebut 8) Memiliki sistem keamanan built-in untuk membantu memastikan bahwa OS dan hardware yang berjalan adalah asli, tidak dimodifikasi, dan beroperasi sebagaimana dimaksud 9) Layanan Purna Jual 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 10) Melampirkan surat dukungan dari distributor atau principle 11) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 12) Instalasi, konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi, dokumentasi pekerjaan, dan transfer knowledge 13) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	5 Paket
	h. Distribution Switch 48 Port (C9500-48Y4C) 1) Memiliki switching capacity hingga 2.0 Tbps 2) Memiliki forwarding rate hingga 1 Bpps 3) Memiliki interface akses 48 port 1/10/25G SFP+ 4) Memiliki interface uplink 4 port 40/100G QSFP28 5) Memiliki CPU 2.4 GHz x86 built-in untuk mendukung application hosting berbasis container 6) Memiliki memori flash sebesar 16 GB 7) Memiliki memori flash sebesar 16 GB 8) Memiliki storage untuk application hosting yang dapat di upgrade hingga 960 GB Storage (SSD) 9) Mampu menyimpan 82000 MAC Address 10) Mampu menyimpan 90000 IPv4 route entries 11) Mampu mendukung hingga 4094 VLAN ID 12) Mampu mendukung hingga 4000 SVI 13) Mampu mendukung jumbo frame hingga 9216 bytes	2 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<p>14) Mampu mendukung SDN Architecture</p> <p>15) Mampu melakukan stacking secara virtual</p> <p>16) Memiliki fan unit modular</p> <p>17) Memiliki power supply platinum rated dan redundan</p> <p>18) Memiliki fitur untuk support patching sehingga tidak perlu menunggu next maintenance release untuk memperbaiki bug ataupun keamanan</p> <p>19) Memiliki WEBUI untuk mempermudah melakukan konfigurasi</p> <p>20) Memiliki sistem keamanan built-in untuk membantu memastikan bahwa OS dan hardware yang berjalan adalah asli, tidak dimodifikasi, dan beroperasi sebagaimana dimaksud</p> <p>21) Memiliki fitur-fitur berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • VLAN • VXLAN Encapsulation • EVPN-VXLAN • PVLAN (Private VLAN) • VRRP • VRF Network based segmentation • VXLAN-GPO Group based segmentation • 802.1x • CoPP (Control Plane Policing) • Network Address Translation (NAT) • Port Address Translation (PAT) • On-box Python Scripting • NETCONF, RESTCONF, gRPC • Model-driven Streaming telemetry • MACsec-256 link encryption pada setiap access port • MACsec-256 link encryption pada setiap uplink port • Full IP flow export & Import (non sampling IP Flow) • SPAN, RSPAN, ERSPAN • IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) • IEEE 1588v2 Precision Time Protocol (PTP) • OS patching untuk bugs & security fixes <p>22) Memiliki fitur-fitur berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static • RIP • OSFP • BGP=EVPN • IS-IS <p>23) Memiliki fitur untuk menjalankan network automation & assurance berbasis controller on premise minimal sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Day-0 provisioning agent: switch onboarding dilakukan secara otomatis oleh controller. • Streaming telemetry dari switch ke controller: menyediakan mekanisme monitoring jaringan secara real-time agar proses deteksi & perbaikan masalah dapat dilakukan dengan cepat • Assurance dashboard: streaming telemetry data ditampilkan dalam satu health dashboard meliputi : network health detail, client health detail & application health detail & application performance (loss, latency, jitter); Assurance dashboard juga menampilkan informasi Global Insight, Trend & Compliance • API-driven configuration: Automatisasi proses aktivasi file konfigurasi pada switch oleh controller dengan berbasis template. • Image & patch management: automatisasi proses update, upgrade atau patching OS pada switch oleh controller. • Application hosting: automatisasi proses instalasi aplikasi berbasis container pada switch seperti agent untuk application performance monitoring on-prem atau SaaS 	

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	24) Layanan Purna Jual 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun 25) 1 (satu) orang tenaga ahli <i>Networking Technical Leader</i> dengan sertifikasi CCNP 26) Melampirkan surat dukungan dari principle 27) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres) 28) Instalasi dan konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi 29) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan	
	i. <i>Distribution Switch 24 Port (C9500-24Y4C)</i> 1) Memiliki switching capacity hingga 2.0 Tbps 2) Memiliki forwarding rate hingga 1 Bpps 3) Memiliki interface akses 24 port 1/10/25G SFP+ 4) Memiliki interface uplink 4 port 40/100G QSFP28 5) Memiliki CPU 2.4 GHz x86 built-in untuk mendukung application hosting berbasis container 6) Memiliki memori flash sebesar 16 GB 7) Memiliki memori flash sebesar 16 GB 8) Memiliki storage untuk application hosting yang dapat di upgrade hingga 960 GB Storage (SSD) 9) Mampu menyimpan 82000 MAC Address 10) Mampu menyimpan 90000 IPv4 route entries 11) Mampu mendukung hingga 4094 VLAN ID 12) Mampu mendukung hingga 4000 SVI 13) Mampu mendukung jumbo frame hingga 9216 bytes 14) Mampu mendukung SDN Architecture 15) Mampu melakukan stacking secara virtual 16) Memiliki fan unit modular 17) Memiliki power supply platinum rated dan redundan 18) Memiliki fitur untuk support patching sehingga tidak perlu menunggu next maintenance release untuk memperbaiki bug ataupun keamanan 19) Memiliki WEBUI untuk mempermudah melakukan konfigurasi 20) Memiliki sistem keamanan built-in untuk membantu memastikan bahwa OS dan hardware yang berjalan adalah asli, tidak dimodifikasi, dan beroperasi sebagaimana dimaksud 21) Memiliki fitur-fitur berikut : <ul style="list-style-type: none"> • <i>VLAN</i> • <i>VXLAN Encapsulation</i> • <i>EVPN-VXLAN</i> • <i>PVLAN (Private VLAN)</i> • <i>VRRP</i> • <i>VRF Network based segmentation</i> • <i>VXLAN-GPO Group based segmentation</i> • <i>802.1x</i> • <i>CoPP (Control Plane Policing)</i> • <i>Network Address Translation (NAT)</i> • <i>Port Address Translation (PAT)</i> • <i>On-box Python Scripting</i> • <i>NETCONF, RESTCONF, gRPC</i> • <i>Model-driven Streaming telemetry</i> • <i>MACsec-256 link encryption pada setiap access port</i> • <i>MACsec-256 link encryption pada setiap uplink port</i> • <i>Full IP flow export & Import (non sampling IP Flow)</i> 	4 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<ul style="list-style-type: none"> • SPAN, RSPAN, ERSPAN • IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) • IEEE 1588v2 Precision Time Protocol (PTP) • OS patching untuk bugs & security fixes <p>22) Memiliki fitur-fitur berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static • RIP • OSFP • BGP=EVPN • IS-IS <p>23) Memiliki fitur untuk menjalankan <i>network automation & assurance</i> berbasis <i>controller on premise</i> minimal sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Day-0 provisioning agent: switch onboarding dilakukan secara otomatis oleh controller.</i> • <i>Streaming telemetry dari switch ke controller: menyediakan mekanisme monitoring jaringan secara real-time agar proses deteksi & perbaikan masalah dapat dilakukan dengan cepat</i> • <i>Assurance dashboard: streaming telemetry data ditampilkan dalam satu health dashboard meliputi : network health detail, client health detail & application health detail & application performance (loss, latency, jitter); Assurance dashboard juga menampilkan informasi Global Insight, Trend & Compliance</i> • <i>API-driven configuration: Automatisasi proses aktivasi file konfigurasi pada switch oleh controller dengan berbasis template.</i> • <i>Image & patch management: automatisasi proses update, upgrade atau patching OS pada switch oleh controller.</i> • <i>Application hosting: automatisasi proses instalasi aplikasi berbasis container pada switch seperti agent untuk application performance monitoring on-prem atau SaaS</i> <p>24) Layanan Purna Jual 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun</p> <p>25) Melampirkan surat dukungan dari principle</p> <p>26) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres)</p> <p>27) Instalasi dan konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi</p> <p>28) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan</p>	
	<p>j. Network Access Control (Cisco ISE)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki fitur untuk melakukan konfigurasi dan management profiler, posture, guest, authentication, dan authorization service secara terpusat melalui satu web based GUI 2) Mampu memberikan policy model yang berbasis rule dan attribute driven, dan memberikan policy akses control yang fleksibel dan business driven 3) Memiliki kemampuan untuk policy dengan berbagai jenis atribut termasuk identitas user maupun endpoint, validasi postur, protocol autentikasi, identitas perangkat, dan atribut eksternal lainnya. Atribut-atribut ini bisa dibuat secara dinamis dan tidak hard-coded 4) Dapat berintegrasi dengan berbagai jenis repositori identitas eksternal seperti Microsoft Active Directory (on-prem maupun Azure AD), LDAP, RADIUS, RSA OTP, otoritas certificate untuk authentication maupun authorization, ODBC, dan SAML provider 5) Dapat memberikan opsi access control yang beragam seperti downloadable Access Control List (dACL), VLAN assignment, URL redirection, named ACL, dan Security Group ACL 	1 Paket

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<ol style="list-style-type: none"> 6) Mampu melakukan upgrade tanpa adanya interupsi dalam jaringan 7) Mampu melakukan autentikasi dan otorisasi dengan cepat tanpa memerlukan adanya protocol 802.1x pada endpoint 8) Dapat melakukan Software-defined segmentation menggunakan Security Group Tags 9) Mampu membuat guest network access dengan tingkat kustomisasi yang tinggi, termasuk: <ul style="list-style-type: none"> • Real time administration untuk guest network • Tracking access dari guest network untuk security, compliance, dan full guest audit • Security control seperti time limit, account expiration, dan sms verification • Login dengan akun sosial media milik guest 10) Dapat berintegrasi dengan perangkat device management untuk memberikan mobile device compliance dan enrolment 11) Memiliki built-in AAA services, dan mendukung protocol RADIUS 12) Mendukung berbagai macam protocol autentikasi termasuk PAP, MS-CHAP, EAP-MD5, PEAP, EAP-Flexible, dan TEAP 13) Mendukung autentikasi via FAST, EAP-TLS, dan EAP-TTLS 14) Mendukung protocol TACACS 15) Dapat memberikan akses untuk administrasi perangkat berdasarkan kredensial, grup, lokasi, dan command 16) Dapat memberikan akses ke konfigurasi perangkat berbasis need-to-know dan need-to-act dan menyimpan audit trail untuk segala perubahan pada jaringan dan perangkat jaringan 17) Memiliki internal certificate authority dan mampu melakukan management sertifikat endpoint 18) Mampu melakukan device profiling dan memiliki device template untuk berbagai jenis endpoint seperti IP Phone, printer, IP camera, smartphone, dan tablet 19) Mampu membuat custom device template untuk perangkat-perangkat non-standar dan dapat melakukan deteksi otomatis perangkat tersebut menurut custom template yang telah dibuat 20) Mampu menggunakan data profiling untuk menentukan level authorization policy 21) Mampu mengumpulkan atribut data endpoint dengan passive network monitoring dan telemetry 22) Mampu mendapatkan data langsung dari perangkat tanpa memerlukan tambahan agent untuk perangkat-perangkat tertentu untuk membantu melakukan profiling 23) Mampu melakukan assessment posture terhadap endpoint yang terhubung ke jaringan 24) Dapat melakukan enforcement policy ke perangkat endpoint menggunakan client-based agent, temporal agent, maupun device management eksternal 25) Mampu membentuk policy berdasarkan berbagai jenis atribut termasuk latest OS patch, keberadaan antivirus dan antimalware termasuk definisi terupdatenya, setting registry, enkripsi disk, status rooted/jailbroken, instalasi aplikasi, dan keberadaan perangkat berbasis USB 26) Mampu mensupport remediasi secara otomatis untuk perangkat PC client dan melakukan asesmen periodik untuk mengecek status compliance terhadap policy perusahaan 27) Mampu melakukan hardware inventory untuk visibilitas jaringan secara menyeluruh 	

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah
	<p>28) Mampu melakukan Rapid Threat Containment secara otomatis jika terjadi insiden keamanan dan dapat melakukan penilaian terhadap risk dari perangkat tersebut melalui sistem trust score, dan melakukan perubahan level akses dari perangkat endpoint menurut penilaian trust score tersebut secara otomatis dan real time</p> <p>29) Mampu melakukan autentikasi dan otorisasi yang komprehensif terhadap multiforest Microsoft Active Directory domain</p> <p>30) Mampu melakukan grouping terhadap multiple domain ke logical group</p> <p>31) Mendukung berbagai versi Microsoft Active Directory termasuk 2003, 2008, 2008R2, 2012, 2012R2, 2016, dan 2019</p> <p>32) Memiliki built-in web console untuk melakukan monitoring, reporting, dan troubleshooting</p> <p>33) Mampu memberikan reporting yang lengkap baik secara historical maupun real-time, dan mencatat semua aktivitas secara real-time untuk semua user dan endpoint yang tersambung ke jaringan</p> <p>34) Memiliki kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap upgrade-readiness seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengecekan pre-upgrade • Simulasi upgrade • Memberikan bantuan terhadap upgrade jika proses upgrade sukses ataupun gagal <p>35) Mensupport IPv6 untuk RADIUS maupun TACACS</p> <p>36) Dapat berjalan dan dimanage melalui jaringan IPv6, termasuk koneksi ke web management, SNMP trap, REST API over IPv6, resolusi DNS, maupun sinkronisasi NTP</p> <p>37) Solusi memiliki sertifikasi keamanan terstandarisasi seperti Common Criteria, FIPS 140-2 dan UC-APL</p> <p>38) Memiliki lisensi yang dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan, dan dapat di upgrade ke level lisensi yang lebih tinggi jika dibutuhkan fitur di atasnya</p> <p>39) Solusi NAC berupa physical appliance dengan spesifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosesor Intel minimal 4310 2.1 GHz 12 core • Memori minimal 32GB • Minimal harddisk 600GB 10k RPM • Mendukung hardware RAID • Network Interface 2x1/10G base-T dan 4x10G SFP • Dedicated management dan COM port • Mampu mendukung minimal 25000 endpoint device <p>40) Layanan Purna Jual 8x5xNBD dan garansi perangkat selama 3 (tiga) tahun</p> <p>41) Melampirkan surat dukungan dari principle</p> <p>42) Integrasi dengan perangkat yang berada di Data Center Jakarta (Kantor Kemensetneg dan Kantor Setpres)</p> <p>43) Instalasi dan konfigurasi sampai dengan perangkat berfungsi</p> <p>44) Memiliki/sewa tempat penyimpanan perangkat di Provinsi Kalimantan Timur, dibuktikan dengan sertifikat Hak atau Surat Perjanjian sewa tempat/gudang/bangunan</p>	

Jakarta, 13 Juni 2024

Pejabat Pembuat Komitmen untuk Kegiatan
Pengadaan Perangkat Infrastruktur
Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kementerian Sekretariat Negara di Ibu Kota
Negara

ttd