

Nomor : Tel. 338 /YN.000/DR5-10000000/2024
Lampiran: 1 (satu) bundel

Surabaya, 06 Juni 2024

Kepada Yth :
Pokja Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS
Di
Surabaya

Perihal : Penawaran Pekerjaan Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS

Sehubungan dengan undangan Tender Cepat dan Dokumen Pemilihan Nomor : 5436/IT2.II.2/B/LK.02.00/V/2024 Tanggal : 21 Mei 2024 dan setelah kami pelajari dengan seksama Dokumen Pemilihan dan Berita Acara Pemberian Penjelasan Pekerjaan dengan ini kami mengajukan penawaran untuk pekerjaan **Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS sebesar Rp 22.988.100.000,00 (Dua Puluh Dua Milyar Sembilan Ratus Delapan Puluh Delapan Juta Seratus Ribu Rupiah)** sudah termasuk PPN.

Penawaran ini sudah memperhatikan ketentuan dan persyaratan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.

Penawaran ini berlaku selama 30 (Tiga puluh) hari kalender sejak batas akhir pemasukan Dokumen Penawaran.

Sesuai dengan persyaratan pada Dokumen Pemilihan, Bersama ini Surat Penawaran kami lampirkan persyaratan Dokumen dan Penawaran Harga.

Dengan disampainya Surat Penawaran ini, maka kami menyatakan sanggup dan akan tunduk pada semua ketentuan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan.

Perusahaan Perseroan (Persero)
PT Telekomunikasi Indonesia Tbk



TEDDY HARTADI
EVP TELKOM REGIONAL V



No	P/N	Deskripsi	Qty	Harga Satuan	Harga Total
		AP Indoor LD			
1	Q9H62A	HPE Aruba Networking AP-515 (RW) Dual Radio 4x4/2x2 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	907	4.050.768	3.674.046.576
		AP Indoor MD			
1	JZ336A	HPE Aruba Networking AP-535 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	520	6.134.426	3.189.901.520
		AP Indoor HD			
1	R3V36A	HPE Aruba Networking AP-555 (RW) Dual Radio 8x8/4x4 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	341	7.288.703	2.485.447.723
		Bracket			
1	Q9G71A	HPE Aruba Networking AP-MNT-MP10-D Campus AP 10-Pack Wall-box Mount Bracket Kit [split order]	178	829.814	147.706.892
		AP Outdoor (Extended devices)			
1	R7T05A	HPE Aruba Networking AP-585 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal Omni Antennas Unified Outdoor AP	9	17.264.842	155.383.578
2	Q8N54A	HPE Aruba Networking Outdoor SFP Weathertight Strain Relief Kit	5	1.057.276	5.286.380
3	R9H97A	HPE Aruba Networking AP-OUT-MNT-V1A Outdoor AP Long Arm Pole/Wall Mounting Bracket	9	1.247.961	11.231.649
4	J9150D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	8	2.750.905	22.007.240
5	J9151E	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver	0	0	0
6	R8Q74A	AP-AC-MLX Outdoor Molex AC Connector Kit	5	782.114	3.910.570
		License			
1	JW472AAE	HPE Aruba Networking LIC-AP Controller per AP Capacity License E-LTU	1777	197.445	350.859.765
2	JW473AAE	HPE Aruba Networking LIC-PEF Controller Policy Enforcement Firewall Per AP License E-LTU	1777	197.445	350.859.765
		Wireless Controller 9240			
1	R7H97A	HPE Aruba Networking 9240 (RW) 4xSFP28 1 Expansion Slot Campus Gateway	2	94.815.555	189.631.110
2	R8R14AAE	HPE Aruba Networking 9240 AOS8 Gold Capacity License E-LTU	2	57.768.458	115.536.916
3	R7J63A	HPE Aruba Networking PSU-550-AC 550W AC Power Supply	2	3.626.952	7.253.904
4	JW118A	HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE7/7 (EU) AC Power Cord	4	474.605	1.898.420
5	J9150D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	4	2.993.960	11.975.840
		Mobility Conductor			
1	JY792A	HPE Aruba Networking MCR-HW-5K Mobility Conductor Hardware Appliance Support for up to 5K Devices	1	146.338.206	146.338.206

2	JW118A	HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE7/7 (EU) AC Power Cord	2	818.565	1.637.130
3	J9150D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	2	15.051.361	30.102.722
		Access Switch 24Port 6200			
1	JY792A	HPE Aruba Networking CX 6200M 24G Class4 PoE 4SFP+ Switch	6	20.683.285	124.099.710
2	JW118A	HPE Aruba Networking X372 54VDC 680W 100-240VAC Power Supply	12	2.685.299	32.223.588
3	J9150D	HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray	6	2.009.522	12.057.132
		Access Switch 48Port 6200			
1	R8Q71A	HPE Aruba Networking CX 6200M 36G 12SR5 Class6 PoE 4SFP+ Switch	65	42.883.579	2.787.432.635
2	JL087A	HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply	130	4.180.284	543.436.920
3	JL669B	HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray	65	1.771.321	115.135.865
		Access Switch 24Port 6300			
1	JL660A	HPE Aruba Networking CX 6300M 24-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch	2	60.115.555	120.231.110
2	JL087A	HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply	4	4.561.810	18.247.240
3	JL669B	HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray	2	2.534.372	5.068.744
		Access Switch 48Port 6300			
1	JL659A	HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch	4	67.359.767	269.439.068
2	JL087A	HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply	8	4.364.991	34.919.928
		Access Switch 12Port 1960			
1	S0F35A	Aruba Instant On 1960 8p 1G Class4 4p SR 1G/2.5G Class6 PoE 2p 10G-T 2p SFP+ 480W Switch	7	18.673.323	130.713.261
		Transceiver & Injector			
1	J9150D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	78	2.574.273	200.793.294
2	J9281D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ to SFP+ 1m Direct Attach Copper Cable	50	554.179	27.708.950
3	J4858D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver	10	7.913.369	79.133.690
4	R1C73A	HPE Aruba Networking AP-POE-BTSR 1-Port Smart Rate 802.3bt 60W Midspan Injector	11	876.259	9.638.849
5	JW118A	HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE7/7 (EU) AC Power Cord	11	224.109	2.465.199
		Extended / Backup Devices			
1	Q9H62A	HPE Aruba Networking AP-515 (RW) Dual Radio 4x4/2x2 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	5	4.363.942	21.819.710

2	JZ336A	HPE Aruba Networking AP-535 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	5	6.446.308	32.231.540
Supporting Devices & Services					
1	JY728A	HPE Aruba Networking AP-CBL-SERU Micro-USB TTL3.3V to USB2.0 AP Console Adapter Cable	3	880.979	2.642.937
2	R7H75A	HPE Aruba Networking User Experience Insight G-Series .11ax Ethernet Sensor	2	6.665.447	13.330.894
3	R4W97AAE	HPE Aruba Networking User Experience Insight Cloud 1-year Subscription E-STU	2	5.999.533	11.999.066
4	R3T90A	HPE Aruba Networking User Experience Insight Power Supply Worldwide (Global)	2	1.381.576	2.763.152
Professional Services					
1		Konfigurasi include : - Design RF Plan / Heatmap coverage simulation (planning before installation) - 84 unit Access Switch, 2 unit Wireless Controller - 1 unit Mobility Conductor - Migration & Join Wireless Controller existing (2 unit) - 2029 unit Access Point (new & existing) - Ekahau heatmap analysis (monitoring after installation)	1	340.020.145	340.020.145
Renewal Support Existing 1Yr					
1	H9PX2AC	HPE PBS NBD Support EDU/R SVC	1	103.089.281	103.089.281
2		JW743A Aruba 7210 (RW) Controller			
3		JW472AAE Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU			
4		JW473AAE Aruba Cntrlr Per AP PEF Lic E-LTU			
Instalasi dan Penarikan Kabel UTP					
1		Penarikan kabel UTP untuk Fasilitas AP ITS Terdiri dari : Material 1. Kabel UTP original Belden terverifikasi dengan Hologram dan QR code 2. Menggunakan Konektor UTP Cat 6 Commscope 6-2111979-3 NETCONNECT Modular Plug Kit, Category 6, shielded, 8-position, 5.1 – 6.0 mm max cable OD Material Support Pipa 20mm, Sok, Klem, flexible, skrup, Pisher, Duct, kabel ties, Dobel Tape, Ties Label dan Pita Label, isolasi Jasa 1. Pemasangan AP 2. Penarikan kabel utp	2198	1.789.927	3.934.259.546
2		Wallmount Inдорack 8U depth 600 dan pemasangan			

	Material			
	1. Wallmount Rack Capacity 8U, depth 600, dimensi 600 x 600 x 455 mm			
	2. Kabel power 3x1,5 maksimal 10 meter (ditarikkan dari power terdekat)	26	4.062.818	105.633.268
	Material Support			
	Klem, isolasi, Stop Kontak, Steker			
	Jasa			
	1. Pemasangan Wallmount			
3	Pemasangan Wallmount existing (wallmount dari ITS)			
	Material			
	1. Kabel power 3x1,5 10 meter (ditarikkan dari power terdekat)	25	618.036	15.450.900
	Material Support			
	Klem, isolasi, Stop Kontak, Steker			
	Jasa			
	1. Pemasangan Wallmount			
4	Perapihan Wallmount Lama	7	1.381.172	9.668.204
5	Pembongkaran AP milik DPTSI yang Lama	252	178.399	44.956.548
6	Pemasangan Switch Aruba, belum termasuk setting	84	192.186	16.143.624
7	Pemasangan Controller Aruba, belum termasuk setting	1	232.000	232.000
8	Penarikan kabel FO untuk Fasilitas AP ITS terdiri dari:			
	Kabel FO Multimode 4 Core, Roset, Pigtail, material support penarikan, Penarikan Kabel FO dan Splicing FO	3842	84.711	325.459.662
9	Penarikan kabel FO untuk AP outdoor dengan tarikan panjang terdiri dari:			
	FO FTTH 2 core SM, Roset, Pigtail, material support penarikan, Penarikan Kabel FO dan Splicing FO	50	83.534	4.176.700
10	Patch cord FO Multi mode OM3 3 meter	74	474.396	35.105.304
11	Material dan Jasa Penarikan Bentangan seling			
	Material			
	1. Seling 8mm, 2x plat L, 2x Jarum keras, 2x wire clip, dinabolt	390	33.715	13.148.850
	Jasa			
	1. Pemasangan Seling			
12	Material dan Jasa Pemasangan Pipa 6 meter untuk AP outdoor			
	Material			
	1. PIPA GALV 3" X 6M MED SNI R	4	2.706.111	10.824.444
	Jasa			
	1. Pabrikasi dan Pemasangan pipa			

13	Material dan Jasa Pemasangan Braket AP outdoor termasuk Pabrikasi dan pemasangan pipa	4	2.706.111	10.824.444
14	Material dan Jasa Galian tanah dan rekondisi	107	122.780	13.137.460
15	Material dan Jasa Penarikan dan Pemasangan Subduct HDPE	107	47.189	5.049.223
16	Braket pelindung AP Indoor yang dipasang di Outdoor (Gedung P Dep Fisika dan Dep Kimia)	2	290.000	580.000
17	As Built Drawing	1	59.385.822	59.385.822
18	Mobdemob dan Dokumentasi	1	36.260.679	36.260.679
19	Patch cord SC LC Multi mode OM3 10 meter	2	1.798.995	3.597.990
20	OTB 12 core MM OM3 Full Loaded dan pemasangan	1	4.465.088	4.465.088
21	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power Untuk AP Outdoor	100	90.907	9.090.700
22	Pemasangan AP Outdoor (tanpa setting)	9	464.090	4.176.810
23	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power Untuk POE Injector AP Indoor (untuk 7 titik)	200	83.034	16.606.800
24	Material dan Jasa Pemasangan Tray			
	Material			
	1. Tray Galvanized 50x100x3000, Support, Joint Tray, dinaset, long drat, besi siku	200	354.754	70.950.800
	Jasa			
	1. Pemasangan Tray			
25	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power dan Pemasangan 5 unit Box Panel untuk power AP Outdoor dengan tarikan FO terdiri dari kabel power, box panel, MCB, material support penarikan, penarikan kabel power dan pemasangan box panel	100	125.638	12.563.800
26	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power dan Pemasangan 2 unit Box Panel untuk DTL dan Pascasarjana terdiri dari kabel power, box panel, MCB, material support penarikan, penarikan kabel power dan pemasangan box panel	60	109.892	6.593.520
	Connectivity			
1	Sudah termasuk link integrasi untuk distribusi layanan wifi berbasis IP milik ITS yang bersifat dedicated (IP Transit 1 Gbps)	3 Bulan		
	Total			20.710.000.000
	PPN 11%			2.278.100.000
	Grand Total			22.988.100.000

Spesifikasi Teknis
Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS

Deskripsi	Qty	Spesifikasi
PERANGKAT		
Access Point Indoor LD - HPE Aruba Networking AP-515 (RW)	907	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz 802.11ax 4x4 MIMO and 2.4GHz 802.11ax 2x2 • Memiliki maximum aggregate data rate of 3 Gbps (HE80/HE40) • Mendukung Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 287Mbps wireless data rate to individual 2SS HE20 802.11ax client devices or to two 1SS HE20 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical) • Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical) • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 2 Port Ethernet untuk suplai daya over PoE • Salah satu Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard PoE (802.af), PoE+ (802.3at) dan Class 4 PoE (802.3bt) • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (LLW) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi
Access Point Indoor MD - HPE Aruba Networking AP-535 (RW)	520	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz and 2.4GHz 802.11ax 4x4 MIMO • Memiliki maximum aggregate data rate of 3.55 Gbps (HE80/HE40) • Mendukung 5GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate with individual 4SS HE80 (or 2SS HE160) 802.11ax client devices, or with four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • 2.4GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1,150Mbps wireless data rate with individual 4SS HE40 802.11ax client devices or with two 2SS HE40 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 2 Port Ethernet untuk suplai daya over PoE • Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5/5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard PoE+ (802.3at) dan Class 6 PoE (802.3bt) • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (LLW) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi
Access Point Indoor HD - HPE Aruba Networking AP-555 (RW)	341	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz 802.11ax 8x8 MIMO and 2.4GHz 802.11ax 4x4 • Memiliki maximum aggregate data rate of 6 Gbps (5.95 Gbps; HE80/HE40) • Mendukung 5GHz radio (tri-radio operation): Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate with individual 4SS HE80 (or 2SS HE160) 802.11ax client devices, or with four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • 2.4GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1,150Mbps wireless data rate with individual 4SS HE40 802.11ax client devices or with two 2SS HE40 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 2 Port Ethernet untuk suplai daya over PoE • Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5/5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard PoE+ (802.3at) dan Class 6 PoE (802.3bt)

			<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (LLW) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi
4	Bracket HPE Aruba Networking AP-MNT-MP10-D Campus AP 10-Pack Wall-box Mount Bracket Kit [split order]	178	<p>Merupakan mounting kit AP Bracket Individual D, Solid Surface Kompatibel dengan Access Point Aruba berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 Series (AP-505, AP-504) • 510 Series (AP-515, AP-514) • 530 Series (AP-535, AP-534) • 550 Series (AP-555) • 630 Series (AP-635) • 650 Series (AP-655)
5	Extended / Backup Services Access Point Outdoor - HPE Aruba Networking AP-585 (RW)	9	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz and 2.4GHz 802.11ax 4x4 MIMO • Memiliki maximum aggregate on air data rates of 2.97 Gbps (HE80/HE20) • Mendukung 5GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate with individual 4SS HE80 (or 2SS HE160) 802.11ax client devices, or with four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • 2.4GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1,150Mbps wireless data rate with individual 4SS HE40 802.11ax client devices or with two 2SS HE40 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 1 port 10GBASE-R SFP+ dan 2 Port Ethernet • Salah satu Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5/5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard Class 6 PoE (802.3bt) • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (LLW) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi
	HPE Aruba Networking Outdoor SFP Weathertight Strain Relief Kit	5	Kit Pereda Ketegangan Kedap Cuaca SFP luar ruangan untuk digunakan dengan produk Aruba AP Outdoor
	HPE Aruba Networking AP-OUT-MNT-VIA Outdoor AP Long Arm Pole/Wall Mounting Bracket	9	Kit pemasangan AP-OUT-MNT-VIA dapat digunakan untuk memasang AP luar ruangan ke dinding atau tiang
	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	8	<ul style="list-style-type: none"> • Product Name Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver • Product Type SFP+ • Ethernet Technology 10 Gigabit Ethernet • Media Type Supported Optical Fiber • Network Technology 10GBase-SR • Fiber Mode Supported Multi-mode • Total Number of Ports 1 • Height 0.6" • Width 2.2" • Depth 0.5" • Connector Type LC • Form Factor Plug-in Module • Interfaces / Ports Details 1 x LC 10GBase-SR Network
	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver	0	<ul style="list-style-type: none"> • HP Enterprise Aruba - SFP+-Transceiver-Modul - 10 GigE • Ethernet 10GBase-LR - LC single-mode • Networking • Cabling Type : 10GBase-LR • Connectivity Technology : Wired • Data Link Protocol : 10 GigE

	AP-AC-MLX Outdoor Molex AC Connector Kit	5	Kit Konektor Daya AC Molex Luar Ruangan AP-AC-MLX Aruba Luar Ruangan
6	License HPE Aruba Networking LIC-AP Controller per AP Capacity License E-LTU	1777	Lisensi AP digunakan untuk memungkinkan AP terhubung ke pengontrol (mengelola AP)
	HPE Aruba Networking LIC-PEF Controller Policy Enforcement Firewall Per AP License E-LTU	1777	Firewall penegakan kebijakan pengguna, perangkat, dan aplikasi (PEF) berbasis peran generasi berikutnya menyediakan Segmentasi Dinamis otomatis untuk keamanan akses nirkabel dan kabel di lingkungan Aruba mana pun
7	Wireless Controller (WLC) - HPE Aruba Networking 9240 (RW)		<ul style="list-style-type: none"> Merupakan Hardware Appliance dari brand yang sama dengan Access Point dan Switch yang ditawarkan Memiliki 4 port Interface 4x SFP28 Memiliki Management Port 1x RJ45 dan Console port USB-C, RJ45 Memiliki kapasitas Maximum campus or remote Access Points 512 / 1024 / 2048 Memiliki kapasitas Maximum concurrent users/devices 16,384 / 24,576 / 32,768 Memiliki Active Firewall Sessions 2,015,291 Minimal Firewall throughput (Gbps) 20 / 30 / 40 Maximum VLANs 4,096 Mendukung HA/Clustering WLC Minimal memiliki 2 PSU (Redundant) Minimal memiliki redundant Fan Dapat manage Access Point yang ditawarkan dan Existing AP Minimal sudah termasuk lisensi Access Point sesuai dengan jumlah AP yang ditawarkan Minimal sudah termasuk lisensi enhance firewall sesuai dengan jumlah AP yang ditawarkan Minimal Warranty Support selama 1 tahun
	HPE Aruba Networking 9240 (RW) 4xSFP28 1 Expansion Slot Campus Gateway	2	Slot ekspansi untuk SFP28
	HPE Aruba Networking 9240 AOS8 Gold Capacity License E-LTU	2	Kapasitas license controller
	HPE Aruba Networking PSU-550-AC 550W AC Power Supply	2	Merupakan Power Supply untuk mensuplai Aruba 9240 dengan kapasitas 550 Watt
	HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE7/7 (EU) AC Power Cord	4	Kabel Power untuk PSU-550-AC
	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	4	<ul style="list-style-type: none"> Product Name Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver Product Type SFP+ Ethernet Technology 10 Gigabit Ethernet Media Type Supported Optical Fiber Network Technology 10GBase-SR Fiber Mode Supported Multi-mode Total Number of Ports 1 Height 0.6" Width 2.2" Depth 0.5" Connector Type LC Form Factor Plug-in Module Interfaces / Ports Details 1 x LC 10GBase-SR Network
8	Mobility Conductor		
	Wireless Conductor - HPE Aruba Networking MCR-HW-5K Mobility Conductor Hardware Appliance	1	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan Hardware Appliance dari brand yang sama dengan Wireless Controller yang ditawarkan Merupakan central management untuk Wireless controller Mampu me-manage up to 5,000 access points for large campus requirements Mampu manage WLC yang ditawarkan dan Existing WLC Mendukung new 802.11ax (Wi-Fi 6), WPA3, and Enhanced Open - and existing standards Memiliki Built-in AI-powered Wireless/RF optimization Memiliki fitur Automate deployment with Zero-touch Provisioning and Hierarchical Configuration Dapat men-deploy up to 10 controllers per cluster untuk maximize performance dan availability Memiliki fitur licensing pools atau centralize licencing untuk semua Controller disemua cluster Mendukung Live Upgrades and multiple version support Mendukung Hitless Failover and automated load balancing Mendukung MultiZone dan multi-tenancy Memiliki minimal lisensi sesuai dengan jumlah access point Minimal warranty support selama 1 Tahun

	HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE77 (EU) AC Power Cord	2	Kabel power untuk mobility conductor
	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	2	<ul style="list-style-type: none"> • HP Enterprise Aruba - SFP+-Transceiver-Modul - 10 GigE • Ethernet 10GBase-LR - LC single-mode • Networking • Cabling Type: 10GBase-LR • Connectivity Technology: Wired • Data Link Protocol: 10 GigE
9	Access Switch 24 Port 6200 Access Switch PoE 24 Port - HPE Aruba Networking CX 6200M 24G Class4 PoE 4SFP+ Switch	6	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan L2 Switch dan L3 Switch • Minimal memiliki 24x ports 10/100/1000BASE-T Class 4 PoE Ports, supporting up to 30W per port dan Uplink 4x 100M/1G/10G SFP ports (2x LRM; 2x LRM/MACSec 256) • Memiliki <ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ-45 Console Port • 1x USB-C Console Port • 1x OOBM • 1x USB Type-A Host port • Switching Capacity: 128 Gbps • Throughput: 95.2 Mpps • Mac Table: 32.768 • Mendukung Scalability/Stack technology: Virtual Chassis maximal 8 member • PoE power per-port 30W per port • Memiliki Total PoE power 740W • Memiliki dual Power Supply dan dual Fan Tray • Mendukung L2 dan L3 Switch (RIP v1/2, OSPF v2, VRRP, BGP v4, VXLAN) • Mendukung L2/L3 QoS • Mendukung L2-L4 ACL dan 802.1X port based • Mendukung DoS Protection • Mendukung Dynamic ARP protection blocks ARP broadcasts dari unauthorized hosts. • Mendukung management access delivers secure encryption of all access methods (CLI, GUI, or MIB) through SSHv2, SSL, and/or SNMPv3 • Mendukung Web based Management • Memiliki Limited Lifetime Warranty
	HPE Aruba Networking X372 54VDC 680W 100-240VAC Power Supply	12	Merupakan Power Supply untuk mensuplai Aruba Switch CX 6200M dengan kapasitas 680 Watt
	HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray	6	Kipas didalam switch CX 6200M untuk sirkulasi udara
10	Access Switch 48 Port 6200 Access Switch PoE 48 Port - HPE Aruba Networking CX 6200M 36G 12SR5 Class6 PoE 4SFP+ Switch	65	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan L2 Switch dan L3 Switch • Minimal memiliki 36x ports 10/100/1000BASE-T Class 6 PoE Ports, supporting up to 60W per port <ul style="list-style-type: none"> • 12x ports SmartRate 100M/1G/2.5G/5G BaseT Class 6 PoE ports supporting up to 60W per port • 4x 100M/1G/10G SFP ports (2x LRM; 2x LRM/MACSec 256) • Memiliki <ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ-45 Console Port • 1x USB-C Console Port • 1x OOBM • 1x USB Type-A Host port • Switching Capacity: 272 Gbps • Throughput: 202Mpps • Mac Table: 32.768 • Mendukung Scalability/Stack technology: Virtual Chassis maximal 8 member • PoE power per-port 60W per port (12) dan 30W per port (36) • Memiliki Total PoE power 1440W • Memiliki dual Power Supply dan dual Fan Tray • Mendukung L2 dan L3 Switch (RIP v1/2, OSPF v2, VRRP, BGP v4, VXLAN) • Mendukung L2/L3 QoS • Mendukung L2-L4 ACL dan 802.1X port based • Mendukung DoS Protection • Mendukung Dynamic ARP protection blocks ARP broadcasts dari unauthorized hosts. • Mendukung management access delivers secure encryption of all access methods (CLI, GUI, or MIB) through SSHv2, SSL, and/or SNMPv3 • Mendukung Web based Management • Memiliki Limited Lifetime Warranty
	HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply	130	Merupakan Power Supply untuk mensuplai Aruba Switch CX 6200M dengan kapasitas 1050 Watt

<p>HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray</p>	65	Kipas didalam switch CX 6200M untuk sirkulasi udara
<p>11 Access Switch 24 Port 6300 Access Switch PoE 24 Port Multigig - HPE Aruba Networking CX 6300M 24-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan L2 Switch dan L3 Switch • Minimal memiliki 24x ports Smart Rate 100M/1G/2.5G/5G BaseT Class 6 PoE ports supporting up to 60W per port • 4x 1G/10G/25G/50G SFP ports • Memiliki: <ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ-45 Console Port • 1x USB-C Console Port • 1x OOBM • 1x USB Type-A Host port • Switching Capacity: 640 Gbps • Throughput: 476 Mpps • Mac Table: 32.768 • Mendukung Scalability/Stack technology: Virtual Chassis maximal 10 member • PoE power per-port 60W per port • Memiliki Total PoE power 1440W • Memiliki dual Power Supply dan dual Fan Tray • Mendukung L2 dan L3 Switch (RIP v1/2, OSPF v2, VRRP, BGP v4, VXLAN) • Mendukung L2/L3 QoS • Mendukung L2-L4 ACL dan 802.1X port based • Mendukung DoS Protection • Mendukung Dynamic ARP protection blocks ARP broadcasts dari unauthorized hosts. • Mendukung management access delivers secure encryption of all access methods (CLI, GUI, or MIB) through SSHv2, SSL, and/or SNMPv3 • Mendukung Web based Management • Memiliki Limited Lifetime Warranty
<p>HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply</p>	4	Merupakan Power Supply untuk mensuplai Aruba Switch CX 6300M dengan kapasitas 1050 Watt
<p>HPE Aruba Networking X751 Front to Back Fan Tray</p>	2	Kipas didalam switch CX 6300M untuk sirkulasi udara
<p>12 Access Switch 48 Port 6300 Access Switch PoE 48 Port Multigig - HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan L2 Switch dan L3 Switch • Memiliki 48x ports Smart Rate 100M/1G/2.5G/5G BaseT Class 6 PoE ports supporting up to 60W per port • 4x 1G/10G/25G1 /50G SFP ports • Memiliki: <ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ-45 Console Port • 1x USB-C Console Port • 1x OOBM • 1x USB Type-A Host port • Switching Capacity: 880 Gbps • Throughput: 654 Mpps • Mac Table: 32.768 • Mendukung Scalability/Stack technology: Virtual Chassis maximal 10 member • PoE power per-port 60W per port • Memiliki Total PoE power 1440W • Memiliki dual Power Supply dan dual Fan Tray • Mendukung L2 dan L3 Switch (RIP v1/2, OSPF v2, VRRP, BGP v4, VXLAN) • Mendukung L2/L3 QoS • Mendukung L2-L4 ACL dan 802.1X port based • Mendukung DoS Protection • Mendukung Dynamic ARP protection blocks ARP broadcasts dari unauthorized hosts. • Mendukung management access delivers secure encryption of all access methods (CLI, GUI, or MIB) through SSHv2, SSL, and/or SNMPv3 • Mendukung Web based Management • Memiliki Limited Lifetime Warranty
<p>HPE Aruba Networking X372 54VDC 1050W 110-240VAC Power Supply</p>	8	Merupakan Power Supply untuk mensuplai Aruba Switch CX 6300M dengan kapasitas 1050 Watt
<p>13 Access Switch 12 Port 1960 Access Switch PoE 12 Port - Aruba Instant On 1960 8p 1G Class4 4p SR 1G/2.5G Class6 PoE 2p 10G-T 2p SFP+ 480W Switch</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan L2+ Switch • Minimal memiliki 4x RJ-45 autosensing 1G/2.5BaseT Ports w/ CL 6 PoE • 8x RJ-45 autosensing 10/100/1000 Mbps ports w/CL4 POE • 2x SFP+ 10GbE ports • 2x 10BaseT ports • Switching Capacity: 172 Gbps • Throughput: 116Mpps

		<ul style="list-style-type: none"> • Mac Table: 16.000 • Mendukung Scalability/Stack technology: Virtual Chassis maximal 4 member • PoE power per-port 60W per port (4) dan 30W per port (8) • Memiliki Total PoE power 370W • Memiliki Fixed Power Supply dan Fixed Fan • Mendukung L2 dan Static Route • Mendukung L2/L3 QoS • Mendukung L2-L4 ACL dan 802.1X port based • Mendukung DoS Protection • Mendukung Dynamic ARP protection blocks ARP broadcasts dari unauthorized hosts. • Mendukung management access On Cloud, Web browser, SNMP Manager • Mendukung Web based Management • Memiliki Limited Lifetime Warranty
14 Transceiver & Injector		
HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver	78	<ul style="list-style-type: none"> • Product Name Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver • Product Type SFP+ • Ethernet Technology 10 Gigabit Ethernet • Media Type Supported Optical Fiber • Network Technology 10GBase-SR • Fiber Mode Supported Multi-mode • Total Number of Ports 1 • Height 0.6" • Width 2.2" • Depth 0.5" • Connector Type LC • Form Factor Plug-in Module • Interfaces / Ports Details 1 x LC 10GBase-SR Network
HPE Aruba Networking 10G SFP+ to SFP+ 1m Direct Attach Copper Cable	50	Kabel DAC untuk menyambungkan antar device dengan bandwidth 10Gbps dan Panjang 1 Meter
HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver	10	<ul style="list-style-type: none"> • HP Enterprise Aruba - SFP+-Transceiver-Modul - 10 GigE • Ethernet 10GBase-LR - LC single-mode • Networking • Cabling Type: 10GBase-LR • Connectivity Technology: Wired • Data Link Protocol: 10 GigE
HPE Aruba Networking AP-POE-BTSR 1-Port Smart Rate 802.3bt 60W Midspan Injector	11	Merupakan perangkat penyuplai daya kepada Access Point Aruba melalui kabel UTP atau kabel LAN
HPE Aruba Networking PC-AC-EC 250V/10A 1.8m C13 to CEE7/7 (EU) AC Power Cord	11	Kabel power untuk PoE injector
15 Extended / Backup Devices		
HPE Aruba Networking AP-515 (RW) Dual Radio 4x4/2x2 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP	5	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz 802.11ax 4x4 MIMO and 2.4GHz 802.11ax 2x2 • Memiliki maximum aggregate data rate of 3 Gbps (HE80/HE40) • Mendukung Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 287Mbps wireless data rate to individual 2SS HE20 802.11ax client devices or to two 1SS HE20 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical) • Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical) • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 2 Port Ethernet untuk suplai daya over PoE • Salah satu Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard PoE (802.af), PoE+ (802.3at) dan Class 4 PoE (802.3bt) • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (L.L.W) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi
HPE Aruba Networking AP-535 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal	5	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung teknologi 802.11ax (Wi-Fi6) pada frekuensi 2.4 dan 5 GHz • Memiliki minimal dual radio, 5GHz and 2.4GHz 802.11ax 4x4 MIMO

Antennas Unified Campus AP		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki maximum aggregate data rate of 3.55 Gbps (HE80/HE40) • Mendukung 5GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 2.4Gbps wireless data rate with individual 4SS HE80 (or 2SS HE160) 802.11ax client devices, or with four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • 2.4GHz radio: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1.150Mbps wireless data rate with individual 4SS HE40 802.11ax client devices or with two 2SS HE40 802.11ax MU-MIMO capable client devices simultaneously • Backward compatibility terhadap standard 802.11 ac/a/b/g/n • Memiliki 2 Port Ethernet untuk suplai daya over PoE • Port Ethernet mendukung kecepatan minimal 100Mbps/1/2.5/5 Gbps • Memiliki Power over Ethernet (PoE) port standard PoE+ (802.3at) dan Class 6 PoE (802.3bt) • Mendukung pengaturan power transmit secara otomatis, dimana antar access point tidak akan terjadi interferensi karena masing-masing access point dapat mengatur jumlah power yang dikeluarkan secara otomatis • Mendukung pengaturan channel secara otomatis, dimana setiap access point dapat mengatur penggunaan channel secara pintar, sehingga tidak ada penumpukan pada satu channel yang digunakan • Support Wireless Security: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, AES, 802.11i, 802.1x • Support stand alone configuration/managed by WLC • Dapat sebagai virtual controller atau standalone • Dapat diintegrasikan dengan existing controller • Memiliki Limited Lifetime Warranty (LLW) • Terdapat Bluetooth dan Zigbee yang terintegrasi 	
16	Supporting Device & services		
	HPE Aruba Networking AP-CBL-SERU Micro-USB TTL3.3V to USB2.0 AP Console Adapter Cable	3	Merupakan kabel console untuk management perangkat Access Point Aruba
	HPE Aruba Networking User Experience Insight G-Series .11ax Ethernet Sensor	2	Merupakan perangkat Uji dan pantau pengalaman pengguna akhir pada jaringan kabel, Wi-Fi (Wi-Fi 6E dan generasi sebelumnya), dan WAN dengan sensor fisik yang mudah diterapkan.
	HPE Aruba Networking User Experience Insight Cloud 1-year Subscription E-STU	2	Merupakan lisensi untuk HPE Aruba Networking User Experience Insight G-Series selama 1 tahun
	HPE Aruba Networking User Experience Insight Power Supply Worldwide (Global)	2	Merupakan Support atau garansi dari HPE Aruba Networking User Experience Insight G-Series selama 1 tahun
17	Profesional Services		
		1	Konfigurasi include : - Design RF Plan / Heatmap coverage simulation (planning before installation) - 84 unit Access Switch, 2 unit Wireless Controller - 1 unit Mobility Conductor - Migration & Join Wireless Controller existing (2 unit) - 2029 unit Access Point (new & existing) - Ekahau heatmap analysis (monitoring after installation)
18	Renewal Support Existing 1 Year		
	HPE PBS NBD Support EDU/R SVC	1	Perpanjangan support/warranty Controller Existing Aruba Controller 7210 (RW)
	JW743A Aruba 7210 (RW) Controller		Perpanjangan support/warranty License Controller Existing Aruba Controller 7210 (RW)
	JW472AAE Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU		Perpanjangan support/warranty License Controller Existing Aruba Controller 7210 (RW)
	JW473AAE Aruba Cntrlr Per AP PEF Lic E-LTU		Perpanjangan support/warranty License Controller Existing Aruba Controller 7210 (RW)
B	Instalasi dan Penarikan Kabel UTP		
1	Penarikan kabel UTP untuk Fasilitas AP ITS	2198	Terdiri dari: Material 1. Kabel UTP original Belden terverifikasi dengan Hologram dan QR code 2. Menggunakan Konektor UTP Cat 6 Commscope 6-2111979-3 NETCONNECT Modular Plug Kit, Category 6, shielded, 8-position, 5.1 – 6.0 mm max cable OD Material Support Pipa 20mm, Sok, Klem, flexible, skrup, Pisher, Duct, kabel ties, Dobel Tape, Ties Label dan Pita Label, isolasi Jasa 1. Pemasangan AP 2. Penarikan kabel utp
2	Wallmount Indorack 8U depth 600 dan pemasangan	26	Material 1. Wallmount Rack Capacity 8U, depth 600, dimensi 600 x 600 x 455 mm 2. Kabel power 3x1,5 maksimal 10 meter (diambil dari sumber power terdekat) Material Support Klem, isolasi, Stop Kontak, Steker Jasa

3	Pemasangan Wallmount existing (wallmount dari ITS)	25	1. Pemasangan Wallmount Material 1. Kabel power 3x1,5 10 meter (ditarikkan dari power terdekat) Material Support Klem, isolasi, Stop Kontak, Steker Jasa 1. Pemasangan Wallmount
4	Perapian Wallmount Lama	7	1. Merapikan kabel UTP dan FO dengan kabel duct dan ties 2. Melepas switch dan UPS yang sudah tidak terpakai di dalam Wallmount / Rack Server Melakukan pembersihan Wallmount lama dengan menggunakan vacuum cleaner
5	Pembongkaran AP milik DPTSI yang Lama	252	1. Pelepasan AP Lama sesuai petunjuk DPTSI ITS 2. Pemberian label pada AP sesuai lokasi 3. Mengembalikan AP tersebut ke DPTSI ITS
6	Pemasangan Switch Aruba, belum termasuk setting	84	Pemasangan dan pelabelan Switch Aruba sesuai titik yang ditentukan oleh DPTSI ITS, belum termasuk setting
7	Pemasangan Controller Aruba, belum termasuk setting	1	Pemasangan Controller Aruba sesuai titik yang ditentukan oleh DPTSI ITS, belum termasuk setting.
8	Penarikan kabel FO untuk Fasilitas AP ITS (meter)	3842	<ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan antar fasilitas ITS, FO Multimode 4 Core, Belden Indoor tight buffered distribution cable LSZH jacket 4F MM 50um OM3. • Material support penarikan seperti: Roset, Pigtail Multimode OM3, termasuk jasa Penarikan Kabel FO dan Splicing FO.
9	Penarikan kabel FO untuk AP outdoor dengan tarikan panjang (meter)	50	FO FTTH 2 core SM, Roset, Pigtail, material support penarikan, Penarikan Kabel FO dan Splicing FO
10	Patch cord FO Multi mode OM3 3 meter	74	Patch cord FO Multi mode OM3 3 meter
11	Material dan Jasa Penarikan Bentangan seling (meter)	390	Material 1. Seling 8mm, 2x plat L, 2x jarum keras, 2x wire clip, dinabolt Jasa 1. Pemasangan Seling
12	Material dan Jasa Pemasangan Pipa 6 meter untuk AP outdoor	4	Material 1. PIPA GALV 3" X 6M MED SNI R Jasa 1. Pabrikasi dan Pemasangan pipa
13	Material dan Jasa Pemasangan Braket AP outdoor	4	termasuk Pabrikasi dan pemasangan pipa
14	Material dan Jasa Galian tanah dan rekondisi (meter)	107	Material dan Jasa Galian tanah dan rekondisi untuk jalur kabel UTP/FO yang melintas antar gedung melalui tanah dengan cara ditanam dengan menggunakan Subduct HDPE, selanjutnya memberikan penanda FO pada galian
15	Material dan Jasa Penarikan Subduct HDPE (meter)	107	termasuk Pemasangan Subduct HDPE
16	Braket pelindung AP Indoor yang dipasang di Outdoor	2	Gedung P Dep Fisika dan Dep Kimia
17	As Built Drawing	1	Pembuatan As Built Drawing sebagai bahan pelaporan pekerjaan PENARIKAN KABEL UNTUK REVITALISASI JARINGAN WIFI ITS
18	Mobdemob dan Dokumentasi	1	Mobdemob untuk mobilisasi penyaluran material ke seluruh area ITS dan Dokumentasi seluruh pekerjaan PENARIKAN KABEL UNTUK REVITALISASI JARINGAN WIFI ITS
19	Patch cord SC LC Multi mode OM3 10 meter	2	Patch cord SC LC Multi mode OM3 10 meter
20	OTB 12 core MM OM3	1	Full Loaded dan pemasangan
21	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power (meter)	100	Untuk AP Outdoor
22	Pemasangan AP Outdoor	9	tanpa setting
23	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power (meter)	200	Penarikan Kabel Power Untuk POE Injector AP Indoor (7 titik) ditarikkan ke outlet listrik terdekat (maks panjang kabel power 20 meter)
24	Material dan Jasa Pemasangan Tray (meter)	200	Material 1. Tray Galvanized 50x100x3000, Support, Joint Tray, dinaset, long drat, besi siku Jasa 1. Pemasangan Tray

25	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power (meter)	100	sudah termasuk Pemasangan 5 unit Box Panel untuk power AP Outdoor dengan tarikan FO terdiri dari kabel power, box panel, MCB, material support penarikan, penarikan kabel power dan pemasangan box panel
26	Material dan Jasa Penarikan Kabel Power (meter)	60	sudah termasuk dan Pemasangan 2 unit Box Panel untuk DTL dan Pascasarjana terdiri dari kabel power, box panel, MCB, material support penarikan, penarikan kabel power dan pemasangan box panel
C	Connectivity		
1	sudah termasuk link integrasi untuk distribusi layanan wifi berbasis IP milik ITS yang bersifat dedicated	3 bulan	Layanan IP Transit 1 Gbps

Surabaya, 06 Juni 2024
Perusahaan Perseroan (Persero)
PT Telekomunikasi Indonesia Tbk



TEDDY HARTADI
EVP TELKOM REGIONAL V

Rincian Penawaran

Kode Tender	2668068
Nama Paket	Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS
Nama Peserta	PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

Jenis Barang /Jasa	Satuan Unit	Volume	PPK					Peserta					
			Harga Satuan	Total sebelum Pajak	Pajak (%)	Total setelah Pajak	Keterangan	Harga Satuan	Total sebelum Pajak	Pajak (%)	Total setelah Pajak	Keterangan	
Infrastruktur Jaringan WIFI ITS	paket	1,0	Rp. 20.760.147.000,00	Rp. 20.760.147.000,00	11,0	Rp. 23.043.763.170,00		Rp. 20.710.000.000,00	Rp. 20.710.000.000,00	11,0	Rp. 22.988.100.000,00		
								Produk Dalam Negeri (PDN)			Rp. 11.494.050.000		
Total HPS						Rp. 23.043.763.170,00		Total Penawaran				Rp. 22.988.100.000	

Jakarta, 04 June 2024
L/EG-WL/06-24/0268/nr

**Pokja Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS
UKPBJ ITS
Kampus ITS
Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur, 60111**

Project Name: **Pengadaan Revitalisasi Infrastruktur Jaringan WIFI ITS**

TO WHOM IT MAY CONCERN

Dear Sir/Madam,

In purchasing the Hewlett Packard Enterprise product you are entitled to have the standard after sales service warranty in spare part and labor, as accordance to the Terms and Condition stated in the product's user guide or at our website <http://www.hpe.com>. The products are as follow:

HPE Aruba Networking AP-515 (RW) Dual Radio 4x4/2x2 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP (Q9H62A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking AP-535 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP (JZ336A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking AP-555 (RW) Dual Radio 8x8/4x4 802.11ax Internal Antennas Unified Campus AP (JZ356A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking AP-585 (RW) Dual Radio 4x4 802.11ax Internal Omni Antennas Unified Outdoor AP (R7T05)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking LIC-AP Controller per AP Capacity License E-LTU (JW472AAE)
No Warranty

HPE Aruba Networking 9240 (RW) 4xSFP28 1 Expansion Slot Campus Gateway (R7H97A)
01 (one) year
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking 9240 AQS8 Gold Capacity License E-LTU (R8R14AAE)
No Warranty

HPE Aruba Networking CX 6200M 36G 12SR5 Class6 PoE 4SFP+ Switch (R8Q71A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*

* After end of sales's date

Hewlett Packard Enterprise

HPE Aruba Networking CX 6300M 24-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch (JL660A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class6 PoE and 4-port SFP56 Switch (JL659A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

Aruba Instant On 1960 8p 1G Class4 4p SR 1G/2.5G Class6 PoE 2p 10G-T 2p SFP+ 480W Switch (S0E35A)
Limited Lifetime Warranty
Spare part availability: 5 (five) years*
* After end of sales's date

HPE Aruba Networking User Experience Insight Cloud 1-year Subscription E-STU (R4W97AAE)
No Warranty

Hewlett Packard Enterprise will provide valid and eligible support to products purchased through HP Authorized Service Provider according to Terms and Conditions bound in the purchase.

We are looking forward to working closely with you. Thank you for your interest to our products.

Yours sincerely,



Herlina Suganda
Country Channel and Partner Ecosystem Lead
PT. Hewlett Packard Enterprise Indonesia

Arwon Tower 23rd Floor, Unit F-J
Masablanca Raya Kav. 88
Jakarta 12870 - Indonesia

6221 30511596

hp.com/id

PROVINSI JAWA TIMUR
KOTA SURABAYA

NIK : 3578264806850001

Nama : RENI WULANSARI ST
Tempat/Tgl Lahir : SURABAYA, 08-06-1965
Jenis Kelamin : PEREMPUAN Gol Darah : O
Alamat : MARINA EMAS BARAT III/A.55
RT/RW : 001 / 008
Kel/Desa : KEPUTIH
Kecamatan : SUKOLILO
Agama : ISLAM
Status Perkawinan : KAWIN
Pekerjaan : KARYAWAN BUMN
Kewarganegaraan : WNI
Berlaku Hingga : 08-06-2018



KOTA SURABAYA
12-03-2013

[Handwritten signature]

SURAT KUASA
Nomor: K.TEL. 319/HK.510/DR5-10000000/2024

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, sebuah Badan Usaha Milik Negara Penyedia Jasa dan Jaringan Telekomunikasi yang dibentuk dan didirikan berdasarkan hukum Negara Republik Indonesia yang selanjutnya disebut Perseroan, berkedudukan di Jalan Japati Nomor 1 Bandung 40133, berkantor di Telkom Landmark Tower, Jalan Dr. Ir. H. Soekarno No. 175 Surabaya. Berdasarkan Anggaran Dasar PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk dan Surat Kuasa dengan Hak Substitusi dari Direktur Enterprise & Business Service (EBIS) Nomor: K.TEL.149/HK.000/COP-M0400000/2023 tanggal 26 Juli 2023, dalam pembuatan hukum ini diwakili secara sah oleh **TEDDY HARTADI**, Jabatan **EXECUTIVE VICE PRESIDENT TELKOM REGIONAL V**, selanjutnya disebut sebagai **PEMBERI KUASA**, dengan ini memberikan kuasa kepada:

1. Nama / NIK : ACHMAD YUSUF / 810094
Jabatan : GM REGIONAL ENTERPRISE & GOVERNMENT SERVICE
2. Nama / NIK : RENI WULANSARI / 850099
Jabatan : SENIOR ACCOUNT MANAGER

selanjutnya disebut sebagai **PENERIMA KUASA**,

KHUSUS

Untuk dan atas nama **PEMBERI KUASA**, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama mewakili Direksi PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, untuk memenuhi syarat administrasi dalam rangka melaksanakan Pengadaan *Revitalisasi Infrastruktur Jaringan Wifi ITS* yang diselenggarakan oleh **INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**, berdasarkan Surat Elektronik dari **INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER** kepada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk tanggal 21 Mei 2024 perihal Undangan Tender Cepat Paket Pengadaan *Revitalisasi Infrastruktur Jaringan Wifi ITS (2668068)*, yang meliputi segala tindakan yang diperlukan sebagaimana ditetapkan oleh **INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**, termasuk tetapi tidak terbatas pada:

1. Mendaftar sebagai peserta Pengadaan;
2. Mengambil dokumen Pengadaan;
3. Mengikuti penjelasan atas pekerjaan Pengadaan;
4. Membuat, menandatangani dan mengajukan surat maupun dokumen penawaran;
5. Mengurus jaminan penawaran dari bank;
6. Menandatangani berita acara pembukaan penawaran;
7. Melakukan negosiasi penawaran harga;
8. Membuat, menandatangani dan mengajukan surat-surat, dokumen-dokumen maupun berkas-berkas lain yang diperlukan untuk proses kualifikasi;
9. Membuat, menandatangani dan mengajukan surat-surat, dokumen-dokumen maupun berkas-berkas lain yang diperlukan untuk proses Pengadaan;
10. Melakukan hal-hal lain yang diperlukan dan dipersyaratkan dalam RKS Pengadaan;
11. Menandatangani Perjanjian/Kontrak.



Surat Kuasa ini diberikan tanpa Hak Substitusi.

Surat Kuasa ini diberikan terhitung sejak tanggal diterbitkannya Surat Kuasa ini sampai dengan penyelesaian pelaksanaan Pengadaan.

Demikian Surat Kuasa ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, sesuai dengan peraturan internal Perusahaan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta tidak menghalangi **PEMBERI KUASA** untuk sewaktu-waktu menggunakan kewenangan yang dikuasakannya tersebut.

Surabaya, 29 Mei 2024


PENERIMA KUASA

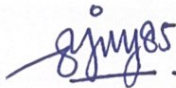
PEMBERI KUASA



ACHMAD YUSUF
GM REGIONAL ENTERPRISE & GOVERNMENT
SERVICE




TEDDY HARTADI
EXECUTIVE VICE PRESIDENT
TELKOM REGIONAL V



RENI WULANSARI
SENIOR ACCOUNT MANAGER

