



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO SEMARANG

Alamat : Jalan Prof. Dr. Hamka Kampus III Tambak Aji – Ngaliyan Semarang 50185
Telp. 7604554, Fax. 7601293 Website : <http://www.walisongo.ac.id>

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK) / SPESIFIKASI TEKNIS
PEKERJAAN LANGGANAN BANDWIDTH UTAMA LAYANAN MAHASISWA
UIN WALISONGO SEMARANG TAHUN 2026

URAIAN PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dalam rangka menunjang pelaksanaan kegiatan pendidikan, pelayanan kepada mahasiswa, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, administrasi, serta operasional UIN Walisongo Semarang, diperlukan layanan jaringan internet utama yang memiliki kapasitas memadai, stabil, aman, dan berkesinambungan. Ketersediaan bandwidth utama menjadi salah satu infrastruktur penting untuk mendukung sistem informasi dan layanan digital yang digunakan oleh sivitas akademika dan unit kerja.

Untuk menjamin kesinambungan layanan, diperlukan penyediaan koneksi internet utama dengan kapasitas 4.000 Mbps simetris, konsep redundant link minimal 2 (dua) jalur, konektivitas berbasis ring, dukungan backbone internasional yang redundant, monitoring trafik, helpdesk 24 jam x 7 hari, serta Service Level Agreement (SLA) sekurang-kurangnya 99,5%. Selain layanan bandwidth utama, paket ini mencakup dukungan konektivitas Metro, mobile broadband, perangkat jaringan, access point, layanan email profesional, data wall, perangkat teknis pendukung, pembersihan perangkat jaringan, dan benchmark IT sesuai kebutuhan UIN Walisongo Semarang.

Pengadaan dilaksanakan untuk memperoleh layanan dan perangkat yang sesuai kebutuhan, tepat mutu, tepat waktu, tepat biaya, dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai ketentuan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

2. Maksud dan Tujuan

A. Maksud

Maksud dilaksanakannya pengadaan ini adalah untuk memperoleh layanan bandwidth utama, konektivitas, perangkat jaringan, serta layanan pendukung teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan UIN Walisongo Semarang, sehingga layanan jaringan dan akses internet dapat tersedia secara andal, berkesinambungan, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan.

B. Tujuan

- Memenuhi kebutuhan konektivitas internet utama untuk mendukung layanan mahasiswa dan operasional UIN Walisongo Semarang.
- Menjamin tersedianya akses internet berkapasitas 4.000 Mbps simetris dengan rasio downstream 1:1 dan upstream 1:1.
- Meningkatkan keandalan jaringan melalui redundant link minimal 2 jalur, backbone internasional yang redundant, dan konektivitas berbasis ring.

- Menjamin pemantauan dan penanganan gangguan layanan melalui MRTG Provider serta Call Center/Helpdesk 24 jam x 7 hari.
- Menyediakan perangkat jaringan dan access point beserta instalasi, konfigurasi, lisensi, dan garansi sesuai spesifikasi.
- Menyediakan layanan pendukung berupa Metro Link, mobile broadband, email profesional, data wall, perangkat teknis support, pembersihan perangkat, dan benchmark IT.
- Mewujudkan pengadaan yang efektif, efisien, transparan, akuntabel, dan memberikan value for money.

3. Sasaran

- Tersedianya layanan internet utama UIN Walisongo Semarang dengan kapasitas dan SLA sesuai spesifikasi.
- Tersedianya redundansi jaringan yang mampu meningkatkan kontinuitas layanan dan mengurangi risiko terhentinya koneksi.
- Tersedianya perangkat jaringan dan access point yang terpasang, terkonfigurasi, dan dapat berfungsi sesuai kebutuhan.
- Tersedianya layanan pendukung jaringan dan komunikasi digital sesuai volume dan periode yang ditetapkan.
- Terlaksananya pemeliharaan, monitoring, penanganan gangguan, dan dukungan teknis secara responsif.
- Tersedianya dokumentasi dan hasil pekerjaan yang dapat digunakan sebagai dasar pemeriksaan dan serah terima.

4. Lokasi Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada lingkungan UIN Walisongo Semarang, terutama Kampus 3 sebagai lokasi layanan internet utama, serta lokasi lain yang terkait dengan lingkup pekerjaan sebagaimana ditetapkan oleh UIN Walisongo Semarang, termasuk jalur menuju Mahad Putra.

5. Sumber Pendanaan

Kegiatan ini dibiayai dari sumber pendanaan DIPA UIN Walisongo Semarang Tahun Anggaran 2026. Nomor MAK dan nilai pagu/HPS agar disesuaikan dengan dokumen anggaran dan penetapan HPS paket pengadaan.

6. Nama dan Organisasi Pejabat Pembuat Komitmen

Nama Pejabat Pembuat Komitmen	
NIP	
Satuan Kerja	Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang
Kegiatan	Langganan Bandwidth Utama Layanan Mahasiswa UIN Walisongo Tahun 2026

DATA PENUNJANG

1. Referensi Hukum

1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2025 tentang perubahan kedua atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

2. Peraturan Lembaga LKPP Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia, sepanjang masih relevan dan tidak bertentangan dengan ketentuan terbaru.
3. Surat Keputusan Rektor UIN Walisongo Semarang Nomor 499 Tahun 2023 tentang Pengadaan Barang/Jasa Badan Layanan Umum UIN Walisongo Semarang.
4. Ketentuan peraturan perundang-undangan dan kebijakan internal UIN Walisongo Semarang yang berkaitan dengan penyelenggaraan layanan teknologi informasi, jaringan, keamanan, dan pengadaan barang/jasa.

2. Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup pekerjaan meliputi penyediaan, instalasi, konfigurasi, aktivasi, monitoring, dukungan teknis, pemeliharaan layanan, penyediaan perangkat, lisensi/garansi, dan layanan pendukung teknologi informasi sebagaimana rincian berikut.

No.	Komponen/Layanan	Spesifikasi / Persyaratan
1	Layanan Internet Utama	Layanan internet utama berada di Kampus 3 UIN Walisongo mulai 1 Januari 2026.
2	Redundant Link	Minimal 2 (dua) jalur dengan konsep redundancy untuk menjaga kontinuitas koneksi.
3	Bandwidth Internet Utama	Kapasitas 4.000 Mbps simetris; downstream 1:1 dan upstream 1:1; garansi akses 100%.
4	Periode Langganan Bandwidth	365 (tiga ratus enam puluh lima) hari kalender.
5	MRTG Provider	Menyediakan aplikasi/portal MRTG Provider untuk monitoring trafik dan pemakaian bandwidth.
6	Call Center & Helpdesk	Layanan 24 jam x 7 hari untuk penerimaan laporan, penanganan, dan eskalasi gangguan.
7	Contact Person	Menyediakan contact person yang berlokasi di kota yang sama dengan lokasi UIN Walisongo Semarang untuk mendukung operasional dan administrasi proyek.
8	SLA Koneksi Internet	Service Level Agreement minimal 99,5% untuk layanan koneksi internet.
9	Kompensasi SLA	Memberikan kompensasi berupa pemotongan tagihan bulanan apabila gangguan menyebabkan tingkat layanan berada di bawah SLA yang disepakati, dengan mekanisme perhitungan dituangkan dalam kontrak.
10	Backbone Internasional	Memiliki koneksi backbone internasional yang lengkap dengan konsep redundancy/backup.
11	Connectivity Ring	Menyediakan keterhubungan (connectivity) berbasis ring untuk penyediaan link internet ke UIN Walisongo.
12	Keanggotaan APJII	Memiliki sertifikat keanggotaan asosiasi penyelenggaraan jasa internet Indonesia dan melampirkan sertifikat yang masih berlaku.
13	Metro Link	Link Metro dari Data Center UIN Walisongo Kampus 3 menuju Mahad Putra dengan kapasitas 200 Mbps.
14	Mobile Broadband	Mobile Broadband Pascabayar Telkomsel 4G+, kuota 30 GB/bulan selama 12 bulan Januari–Desember 2026.
15	Switch Access	Meliputi pengadaan/penyediaan, instalasi, dan konfigurasi perangkat switch access.

No.	Komponen/Layanan	Spesifikasi / Persyaratan
16a	Switch Access 24-Port	2 unit Ruijie RG-S5350-24GT4XS-P-E 24-Port, beserta garansi 3 tahun.
16b	Switch Access 12-Port	2 unit Ruijie RG-S5350-12GT4XS-P-E 12-Port, beserta garansi 3 tahun.
17	Access Point	Meliputi instalasi kabel dan konfigurasi perangkat access point.
18a	Access Point Ruckus	8 unit Ruckus R550 + bracket beserta lisensi controller.
18b	Access Point Cisco	3 unit Cisco C9105 beserta garansi 1 tahun.
19	Email Profesional	Layanan pengiriman email profesional kapasitas 50.000 email/bulan menggunakan Mailjet Premium 50.000 selama 12 bulan.
20	Monitor Display Data Wall	Menyediakan/menyediakan dukungan Monitor Display Data Wall Integrasi sesuai kebutuhan sistem UIN Walisongo.
21	Perangkat Teknikal Support	1 perangkat Mini OTDR untuk mendukung pemeriksaan jaringan/fiber optik.
22	Pembersih Perangkat Jaringan	Pembersihan perangkat jaringan sebagai bagian dari dukungan dan pemeliharaan perangkat.
23	Benchmark IT	Pelaksanaan benchmark IT untuk memperoleh pembelajaran/perbandingan praktik dan teknologi yang relevan bagi pengembangan layanan TI UIN Walisongo.

3. Persyaratan Teknis Umum

- Penyedia wajib menjamin bahwa seluruh layanan dapat digunakan sesuai fungsi dan spesifikasi yang dipersyaratkan sejak layanan dinyatakan aktif.
- Seluruh perangkat yang disediakan harus dalam kondisi baru, asli, bukan barang rekondisi, dan sesuai merek/tipe yang dipersyaratkan atau ekuivalen apabila perubahan diperbolehkan oleh dokumen pengadaan.
- Instalasi dan konfigurasi harus dilakukan oleh personel yang kompeten serta memperhatikan kondisi jaringan eksisting UIN Walisongo.
- Penyedia wajib melakukan koordinasi teknis dengan pengelola jaringan/penanggung jawab TI UIN Walisongo sebelum aktivasi, perubahan konfigurasi, dan pekerjaan yang berpotensi mengganggu layanan.
- Penyedia wajib menyerahkan dokumentasi konfigurasi, topologi koneksi, daftar perangkat, nomor seri, lisensi, masa garansi, dan kontak eskalasi setelah pekerjaan selesai.
- Setiap gangguan harus dicatat dalam tiket/laporan gangguan yang memuat waktu mulai gangguan, waktu respons, tindakan penanganan, waktu pemulihan, dan penyebab gangguan apabila telah diketahui.
- Apabila terjadi gangguan yang menyebabkan layanan tidak memenuhi SLA, penyedia wajib memberikan kompensasi sesuai ketentuan kontrak.

4. Keluaran (Output)

- Layanan bandwidth utama 4.000 Mbps simetris aktif dan dapat dimanfaatkan sesuai periode kontrak.
- Redundant link minimal 2 jalur dan konektivitas berbasis ring tersedia dan berfungsi.
- SLA layanan koneksi internet minimal 99,5% terpenuhi atau dikenakan kompensasi sesuai ketentuan kontrak apabila tidak terpenuhi.

- MRTG Provider aktif dan dapat digunakan untuk monitoring trafik.
- Call Center/Helpdesk 24 jam x 7 hari aktif dan dapat menerima serta menindaklanjuti gangguan.
- Metro Link 200 Mbps menuju Mahad Putra aktif.
- Mobile broadband, email profesional, perangkat switch, access point, lisensi, dan perangkat pendukung tersedia sesuai spesifikasi dan volume.
- Perangkat switch dan access point terinstal dan terkonfigurasi serta dilengkapi dokumen garansi/lisensi.
- Tersedia dokumentasi hasil instalasi, konfigurasi, pengujian, monitoring, dan serah terima.

5. Pengujian dan Verifikasi

- Uji kapasitas bandwidth dan simetri upstream/downstream.
- Uji redundansi/failover pada minimal 2 jalur koneksi.
- Verifikasi monitoring MRTG Provider.
- Verifikasi SLA dan mekanisme pencatatan downtime.
- Uji konektivitas Metro Link 200 Mbps.
- Uji aktivasi dan fungsi perangkat switch serta access point.
- Verifikasi lisensi controller, masa garansi, dan identitas perangkat.
- Uji layanan email profesional sesuai kapasitas yang disyaratkan.

6. Ketentuan Service Level Agreement (SLA)

SLA layanan koneksi internet ditetapkan minimal 99,5% per bulan. Perhitungan availability, pengecualian downtime yang dapat diperhitungkan, mekanisme pelaporan gangguan, batas waktu respons, pemulihan layanan, serta formula kompensasi/pemotongan tagihan apabila SLA tidak tercapai wajib dituangkan secara jelas dalam kontrak dan/atau Service Level Agreement yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari kontrak.

13. Jadwal Pelaksanaan Pengadaan

No.	Kegiatan	Bulan Ke-												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Persiapan													
2	Pemilihan													
3	Aktivasi/Instalasi & Pelaksanaan													
4	Pengujian/Evaluasi & Serah Terima													

Catatan: Jadwal rinci mengikuti tahapan pengadaan dan masa pelaksanaan kontrak. Untuk layanan yang ditetapkan mulai 1 Januari 2026, tanggal aktivasi dan periode layanan mengikuti dokumen kontrak yang ditetapkan.

7. Jenis Kontrak

Jenis kontrak: Harga Satuan, dengan pembayaran berdasarkan layanan/barang yang disediakan sesuai kuantitas, periode layanan, hasil verifikasi, dan ketentuan kontrak.

8. Jangka Waktu Penyelesaian Kegiatan

365 (tiga ratus enam puluh lima) hari kalender untuk layanan bandwidth utama, dengan komponen layanan pendukung yang memiliki periode sesuai rincian kebutuhan, termasuk layanan 12 bulan Januari–Desember 2026 untuk mobile broadband dan email profesional.

9. Pembayaran

- Pembayaran dilakukan sesuai prestasi pekerjaan/layanan yang telah diterima dan diverifikasi oleh UIN Walisongo Semarang.
- Pembayaran layanan berlangganan dapat dilakukan secara berkala sesuai ketentuan kontrak dan setelah dokumen pendukung dinyatakan lengkap.
- Tagihan bulanan dapat dikenakan pemotongan apabila penyedia tidak memenuhi SLA sesuai hasil verifikasi dan mekanisme kompensasi yang disepakati.
- Pembayaran perangkat dilakukan setelah perangkat diterima, terpasang/terkonfigurasi sesuai lingkup, dan dinyatakan memenuhi spesifikasi serta dokumen pendukungnya lengkap.

10. Dokumen yang Diserahkan Penyedia

- Berita Acara/hasil aktivasi dan pengujian layanan.
- Dokumentasi topologi dan jalur koneksi redundant/ring.
- Akun/akses MRTG Provider untuk monitoring.
- Daftar perangkat, merek, tipe, serial number, dan lokasi pemasangan.
- Dokumen lisensi controller dan bukti garansi perangkat.
- Laporan gangguan/tiket dan laporan SLA selama masa layanan.
- Dokumentasi konfigurasi dan hasil pengujian perangkat jaringan/access point.
- Dokumen pendukung lain sesuai kontrak.

11. Penutup

Kerangka Acuan Kerja ini menjadi acuan dalam pelaksanaan pengadaan Pekerjaan Langganan Bandwidth Utama Layanan Mahasiswa UIN Walisongo Tahun 2026. Hal-hal teknis yang belum tercantum secara rinci dalam KAK dapat dijelaskan lebih lanjut dalam spesifikasi teknis, dokumen pemilihan, kontrak, dan/atau Service Level Agreement sepanjang tidak mengubah substansi kebutuhan dan tetap sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.

**a.n. Kuasa Pengguna Anggaran
Pejabat Pembuat Komitmen
UIN Walisongo Semarang**

