

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
FAKULTAS

Jl. Ring Road Utara, Ngringin, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email : amikom@amikom.ac.id / Website : <https://amikom.ac.id/>

Telp : (0274) 884201-207/ Fax : (0274) 884208

UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Mata Kuliah/Kode	: Jaringan Komputer / SI032
Semester/SKS	: Genap 2024/2025 / 4 sks
Program Studi	: Sistem Informasi
Dosen Pengampu	: Andriyan Dwi Putra, M.Kom.; Fiyas Mahananing Puri, M.Kom ; Niken Larasati, S.Kom, M.Eng ;
Jenis Ujian*	: Tugas kelompok di kelas/Ujian di kelas /Online Dashboard
Sifat Ujian*	: Terbuka/ Tertutup
Penggunaan Gadget/Kalkulator*	: Diizinkan / Tidak diizinkan , Ket:
Hari/Tanggal	: sesuai jadwal dashboard
Waktu	: sesuai jadwal dashboard

Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Jawab dengan bahasa sendiri, tidak mentoleransi segala bentuk kecurangan!
3. Jika pola jawaban sama antar mahasiswa, poin per soal maksimal 2!

Soal Ujian

1. Jelaskan secara singkat perbedaan antara jaringan LAN, MAN, dan WAN. Sebutkan minimal dua contoh aplikasi atau penggunaan nyata dari masing-masing jenis jaringan ini dalam dunia industri atau kehidupan sehari-hari! **[CPMK41, Sub-CPMK02] [Poin 10]**
2. Jelaskan bagaimana konsep *cloud computing* mengubah cara internet digunakan dalam pengelolaan data dan aplikasi! Apa keunggulan dan tantangan utama dari penggunaan cloud dalam skala besar? **[CPMK41, Sub-CPMK03] [Poin 10]**
3. Jelaskan bagaimana kecerdasan buatan (AI) dapat diintegrasikan dengan sistem IoT untuk menciptakan IoE (Internet of Everything)! Berikan contoh aplikasi nyata yang menunjukkan integrasi antara sensor, konektivitas, dan *machine learning*! **[CPMK31, Sub-CPMK04] [Poin 20]**
4. Sebuah universitas berencana membangun jaringan komputer skala sedang untuk menghubungkan beberapa gedung (administrasi, laboratorium, perpustakaan, dan ruang dosen). **Buatlah desain topologi jaringan yang sesuai**, lengkap dengan pertimbangan jenis topologi (misal: ring, bus, star,

atau extended star, dll), perangkat yang dibutuhkan, dan berikan alasan pemilihan topologi tersebut ! **[CPMK31, Sub-CPMK04] [Poin 30]**

5. Tentukan konversi dari bilangan Desimal ke Biner untuk setiap oktet pada IP Address versi 4 beserta Subnetmasknya! (boleh menggunakan kertas) **[CPMK31, Sub-CPMK05] [Poin 30]**
- a. 203.0.113.10 dengan Subnet Mask 255.255.255.240
 - b. 192.168.10.100 dengan Subnet Mask 255.255.255.0
 - c. 172.16.50.10 dengan Subnet Mask 255.255.255.192
 - d. 10.1.50.12 dengan Subnet Mask 255.255.255.128

****Selamat Mengerjakan ****