



UNIVERSITAS LINGGABUANA PGRI SUKABUMI
FAKULTAS KOMPUTER DAN TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Tgl. Revisi
Jaringan Komputer	INF-32203	3 SKS (Teori 1 SKS, Praktik 2 SKS)	3	30 Agustus 2025
Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi
Ahmad Gunawan H., S.Kom., M.Kom.		Ahmad Gunawan H., S.Kom., M.Kom.		Yogi Syarif Hidayat, S.T., M.Kom
Capaian Pembelajaran (CPL)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah			
	CPL 1	Lulusan mampu menginternalisasi nilai-nilai Pancasila dan ajaran Islam, berintegritas, jujur, bertanggung jawab, serta menjunjung etika akademik dan sosial.		
	CPL 2	Lulusan mampu menunjukkan sikap profesional, bekerja mandiri maupun tim, adaptif, serta memiliki semangat kewirausahaan di bidang informatika.		
	CPL 3	Lulusan mampu mengaplikasikan ilmu dan teknologi informatika secara logis, kritis, sistematis, dan inovatif untuk menyelesaikan permasalahan komputasi.		
	CPL 8	Lulusan mampu merancang dan mengimplementasikan sistem serta keamanan jaringan komputer.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar jaringan komputer, komunikasi data, dan model referensi jaringan.		
	CPMK2	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi jaringan komputer sederhana menggunakan perangkat dan software jaringan.		
	CPMK3	Mahasiswa mampu menganalisis kinerja dan permasalahan jaringan komputer.		
	CPMK4	Mahasiswa mampu menerapkan dasar keamanan jaringan komputer.		
	SUB CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	Sub CPMK1	Menjelaskan konsep dasar jaringan, topologi, dan model OSI/TCP-IP.		
	Sub CPMK2	Mengkonfigurasi IP addressing dan perangkat jaringan dasar.		
	Sub CPMK3	Menganalisis permasalahan jaringan dan kinerjanya.		
	Sub CPMK4	Menerapkan konsep dasar keamanan jaringan.		
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK			

	CPL	Sub CPMK1	Sub CPMK2	Sub CPMK3	Sub CPMK4
	CPL 1	✓			✓
	CPL 2		✓	✓	✓
	CPL 3	✓	✓	✓	
	CPL 8		✓	✓	✓
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Jaringan Komputer membahas konsep dasar komunikasi data, model OSI dan TCP/IP, topologi jaringan, media transmisi, perangkat jaringan, IP addressing, routing dasar, serta pengantar keamanan jaringan.				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Pengantar Jaringan Komputer https://jurnalistik.agun.my.id/2021/08/01/konsep-dasar-dan-klasifikasi-jaringan-komputer/ https://jurnalistik.agun.my.id/2024/09/29/jaringan-komputer-materi-1-perkenalan/ https://jurnalistik.agun.my.id/2025/08/13/professional-it-bidang-network-architect/ - Konsep dasar jaringan komputer - Manfaat dan peran jaringan komputer dalam mendukung layanan digital - Klasifikasi jaringan (LAN, MAN, WAN) - Etika penggunaan jaringan dan keamanan informasi Model Referensi Jaringan https://jurnalistik.agun.my.id/2021/01/23/model-referensi-jaringan-osi-open-systems-interconnection-tcp-ip/ - Model OSI (7 layer) dan fungsinya - Model TCP/IP - Perbandingan OSI dan TCP/IP - Implementasi model referensi dalam jaringan nyata Topologi dan Media Transmisi Jaringan https://jurnalistik.agun.my.id/2021/08/01/konsep-dasar-dan-klasifikasi-jaringan-komputer/ - Topologi jaringan (Bus, Star, Ring, Mesh, Tree, Hybrid) - Kelebihan dan kekurangan masing-masing topologi - Media transmisi terpandu dan tidak terpandu - Faktor pemilihan topologi dan media jaringan Perangkat Jaringan Komputer https://jurnalistik.agun.my.id/2021/01/24/perangkat-jaringan-komputer/ - NIC, Hub, Switch, Router, Access Point https://jurnalistik.agun.my.id/2022/07/01/access-point-dan-jaringan-wireless/ - Fungsi dan cara kerja perangkat jaringan - Penggunaan perangkat jaringan dalam skala kecil dan menengah Pengalamatan IP (IP Addressing) https://jurnalistik.agun.my.id/ip-addressing-pengalamatan-ip-internet-protocol/				

	- Konsep alamat IP (IPv4 dan pengantar IPv6) - Kelas alamat IP - Subnetting dasar - Perencanaan alamat IP pada jaringan sederhana 6. Konfigurasi Jaringan Dasar - https://jurnalistik.agun.my.id/2023/07/20/simulasi-penggunaan-dan-pengelolaan-cisco-packet-tracer/ - https://jurnalistik.agun.my.id/2022/08/01/simulasi-jaringan-menggunakan-cisco-packet-tracer/ Konfigurasi IP pada sistem operasi Pengujian konektivitas jaringan (ping, tracert) Konfigurasi jaringan LAN sederhana Simulasi jaringan menggunakan software (mis. Packet Tracer) 7. Protokol Jaringan dan Layanan Dasar Konsep protokol jaringan Protokol utama (ARP, ICMP, TCP, UDP) Layanan jaringan dasar (DNS, DHCP, HTTP) 8. Routing Dasar Konsep routing dan tabel routing Routing statis Pengenalan routing dinamis (konseptual) 9. Kinerja dan Troubleshooting Jaringan Parameter kinerja jaringan (bandwidth, delay, packet loss) Identifikasi gangguan jaringan Teknik troubleshooting dasar Analisis permasalahan jaringan sederhana 10. Keamanan Jaringan Dasar - https://jurnalistik.agun.my.id/2025/02/13/cyber-security/ Konsep dasar keamanan jaringan Ancaman dan serangan jaringan Firewall dan pengamanan dasar jaringan Etika dan tanggung jawab profesional dalam pengelolaan jaringan 11. Studi Kasus dan Proyek Mini Jaringan Perancangan jaringan komputer sederhana Implementasi dan pengujian jaringan Analisis permasalahan dan solusi Dokumentasi konfigurasi jaringan
Daftar	1. Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2011). Computer Networks (5th ed.). Pearson Education.

Referensi	2. Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2021). Computer Networking: A Top-Down Approach (8th ed.). Pearson. 3. Forouzan, B. A. (2017). Data Communications and Networking (5th ed.). McGraw-Hill Education. 4. Ahmad Gunawan H. (2025). Jurnalistik AGUN – Materi Jaringan Komputer. https://jurnalistik.agun.my.id
Nama Dosen pengampu	Ahmad Gunawan H., S.Kom., M.Kom.
Mata Kuliah Pra Syarat (jika ada)	-

Minggu Ke-	Kategori CPMK	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian		
							Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar jaringan komputer dan etika penggunaannya	Pengantar jaringan komputer, etika penggunaan jaringan https://jurnalistik.agun.my.id/2021/08/01/konsep-dasar-dan-klasifikasi-jaringan-komputer/ https://jurnalistik.agun.my.id/2024/09/29/jaringan-komputer-materi-1-perkenalan/	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Diskusi kasus penggunaan jaringan	Kuis	Konsep dijelaskan dengan benar	5

			https://jurnalistik.agu.n.my.id/2025/08/13/professional-it-bidang-network-architect/						
2	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi jaringan komputer	LAN, MAN, WAN https://jurnalistik.agu.n.my.id/2021/08/01/konsep-dasar-dan-klasifikasi-jaringan-komputer/	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Analisis contoh jaringan	Tugas individu	Klasifikasi tepat	5
3	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan model referensi jaringan	Model OSI dan TCP/IP https://jurnalistik.agu.n.my.id/2021/01/23/model-referensi-jaringan-osi-open-systems-interconnection-tcp-ip/	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Studi kasus alur komunikasi	Tugas individu	Fungsi layer tepat	10
4	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan topologi dan media jaringan	Topologi jaringan & media transmisi https://jurnalistik.agu.n.my.id/2021/08/01/konsep-dasar-dan-klasifikasi-jaringan-komputer/	Ceramah, praktik	1×50 (T) + 2×50 (P)	Simulasi topologi jaringan	Tugas praktikum	Topologi sesuai kebutuhan	5
5	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi perangkat jaringan komputer	NIC, Hub, Switch, Router, Access Point https://jurnalistik.agu	Ceramah, praktik	1×50 (T) + 2×50 (P)	Praktikum identifikasi perangkat	Tugas praktikum	Fungsi perangkat tepat	5

			n.my.id/2021/01/24/perangkat-jaringan-komputer/ https://jurnalistik.agu.n.my.id/2022/07/01/access-point-dan-jaringan-wireless/						
6	CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan pengalamatan IP dasar	IPv4, subnetting dasar https://jurnalistik.agu.n.my.id/ip-addressing-pengalamatan-ip-internet-protocol/	Ceramah, praktik	1×50 (T) + 2×50 (P)	Latihan subnetting	Tugas individu	Perhitungan benar	10
7	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengonfigurasi jaringan LAN sederhana	Konfigurasi IP dan uji koneksi	Praktikum	1×50 (T) + 2×50 (P)	Simulasi jaringan LAN	Tugas praktikum	Koneksi berhasil	5
8	CPMK 1–3	Evaluasi capaian pembelajaran tengah semester	Materi minggu 1–7	Ujian	—	—	ETS	Nilai ≥ 70	15
9	CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan mekanisme kerja protokol jaringan dasar	ARP, ICMP, TCP, UDP	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Analisis protokol jaringan	Tugas individu	Fungsi protokol tepat	5
10	CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan layanan jaringan	DNS, DHCP, HTTP	Ceramah, praktik	1×50 (T) + 2×50 (P)	Simulasi layanan jaringan	Tugas praktikum	Layanan berjalan	5
11	CPMK 4	Mahasiswa mampu mengonfigurasi routing statis sederhana	Routing statis & pengantar routing dinamis	Ceramah, praktik	1×50 (T) + 2×50 (P)	Konfigurasi routing sederhana	Tugas praktikum	Routing berhasil	5

12	CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis kinerja jaringan	Bandwidth, delay, packet loss	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Analisis studi kasus	Tugas individu	Analisis tepat	5
13	CPMK 3	Mahasiswa mampu melakukan troubleshooting jaringan dasar	Teknik troubleshooting jaringan	Praktikum	1×50 (T) + 2×50 (P)	Studi kasus gangguan jaringan	Tugas praktikum	Masalah teratasi	5
14	CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep keamanan jaringan dasar	Ancaman jaringan, firewall, etika keamanan https://jurnalistik.agu.n.my.id/2025/02/13/cyber-security/	Ceramah, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Diskusi kasus keamanan	Tugas individu	Identifikasi ancaman tepat	5
15	CPMK 3–4	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mendokumentasikan jaringan komputer sederhana	Proyek mini jaringan https://jurnalistik.agu.n.my.id/2023/07/20/simulasi-penggunaan-dan-pengelolaan-cisco-packet-tracer/ https://jurnalistik.agu.n.my.id/2022/08/01/simulasi-jaringan-menggunakan-cisco-packet-tracer/	Praktikum, diskusi	1×50 (T) + 2×50 (P)	Proyek kelompok	Proyek	Jaringan berfungsi & terdokumentasi	10
16	CPMK 1–4	Evaluasi akhir capaian pembelajaran	Materi keseluruhan	Ujian	—	—	EAS	Nilai ≥ 70	10

Rubrik Kuis & Tugas Individu**CPMK terkait: CPMK 1, CPMK 2, CPMK 4****CPL terkait: CPL 1, CPL 3**

Level Capaian	Deskripsi Kinerja	Skor
Sangat Baik	Mampu menjelaskan konsep jaringan (OSI, TCP/IP, perangkat, protokol) secara tepat, runtut, dan menggunakan istilah teknis yang benar	85–100
Baik	Penjelasan konsep cukup tepat, ada kekurangan kecil dalam istilah atau kedalaman analisis	70–84
Cukup	Pemahaman konsep dasar ada, namun penjelasan masih parsial dan kurang sistematis	55–69
Kurang	Tidak mampu menjelaskan konsep dengan benar atau jawaban tidak relevan	<55

Rubrik Tugas Praktikum**CPMK terkait: CPMK 2, CPMK 3, CPMK 4****CPL terkait: CPL 2, CPL 3, CPL 8**

Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Konfigurasi Jaringan	Konfigurasi IP, routing, dan perangkat tepat & optimal	Konfigurasi benar dengan sedikit kesalahan	Konfigurasi sebagian	Tidak berhasil
Fungsionalitas	Jaringan berjalan normal & stabil	Jaringan berjalan dengan gangguan kecil	Jaringan berjalan terbatas	Tidak berfungsi
Pemahaman Teknis	Menjelaskan proses konfigurasi dengan logis	Penjelasan cukup	Penjelasan kurang runtut	Tidak mampu menjelaskan
Kerapian & Dokumentasi	Dokumentasi rapi & lengkap	Dokumentasi cukup	Dokumentasi minim	Tidak ada dokumentasi

Rubrik Proyek Mini Jaringan (Kelompok)
CPMK terkait: CPMK 2, CPMK 3, CPMK 4
CPL terkait: CPL 2, CPL 3, CPL 8

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Perancangan Jaringan	Desain sesuai kebutuhan, efisien, dan realistis	Desain cukup tepat	Desain kurang optimal	Tidak sesuai
Implementasi	Jaringan berfungsi sempurna	Jaringan berfungsi sebagian	Banyak kesalahan	Tidak berfungsi
Analisis Masalah	Mampu mengidentifikasi & menyelesaikan masalah	Identifikasi masalah terbatas	Analisis lemah	Tidak ada analisis
Kerja Tim	Kolaborasi aktif & seimbang	Kolaborasi cukup	Kolaborasi kurang	Tidak bekerja sama



Mengetahui
 Kaprodi Informatika

Yogi Syarif Hidayat, S.T., M.Kom