UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Jaringan Komputer (FIX)	23D12121403	None	3	4	

OTORITAS	Dosen Pengembang RPS	Koordinator MK	Ketua Prodi
	Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech., Dr. Eng. Ir. Zulkifli Tahir, ST., M.Sc., Dr. Muhammad Abdillah Rahmat, S.T., M.T Muhammad Alief Fadhal Imran Oemar, S.T., M.Sc	Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech.,	Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		
	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-1:	Memiliki pengetahuan dasar Ilmu Komputer, meliputi algoritma, pemrograman, rekayasa perangkat lunak, serta Matematika dan Statistika dan mampu mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian permasalahan komputasi.
	CPL-4:	Mampu mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi dengan menerapkan teori Ilmu Komputer dan dasar-dasar pengembangan perangkat lunak, mencakup analisis kebutuhan, pemodelan, implementasi, dan evaluasi sistem serta komponennya..
	CPL-7:	Mampu mengutarakan ide dan solusi secara efektif baik lisan maupun tulisan, dengan menggunakan standar komunikasi komputasi dan Bahasa Inggris, dalam berbagai konteks profesional.
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:	
	CPL-1 (IK 1.1):	**CPMK-1.1:** Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan dasar jaringan komputer.
	CPL-4 (IK 4.2):	**CPMK-4.1:** Mahasiswa mampu mengevaluasi jaringan komputer dan peranannya dalam kehidupan manusia.
	CPL-7 (IK 7.1, 7.2):	**CPMK-7.1:** Mahasiswa mampu mengutarakan ide dan menghasilkan solusi berbasis jaringan komputer.
	CPMK ⇒ Sub-CPMK	

	CPMK-1.1	**SUB-CPMK-1.1.1:** Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan pengetahuan dasar jaringan komputer. (IK 1.1)
		SUB-CPMK-1.1.2: Mahasiswa mampu mengaplikasikan komponen pembentuk jaringan komputer serta menjelaskan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (IK 1.1)
	CPMK-4.1	**SUB-CPMK-4.1.1:** Mahasiswa mampu mendesain model referensi OSI dan TCP/IP serta mengevaluasi peranan setiap lapisan (application, transport, network, data link, dan physical) pada jaringan komputer. (IK 4.2)
		SUB-CPMK-4.1.2: Mahasiswa mampu mendesain konsep switching dan routing serta perannya dalam proses komunikasi data pada jaringan komputer. (IK 4.2)
	CPMK-7.1	**SUB-CPMK-7.1.1:** Mahasiswa mampu mengutarakan ide dan merancang solusi berbasis arsitektur jaringan komputer pada berbagai kebutuhan organisasi/profesional. (IK 7.1)
		SUB-CPMK-7.1.2: Mahasiswa mampu memilih dan mengintegrasikan komponen pembentuk jaringan komputer untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan konteks profesional. (IK 7.2)
	Korelasi antara CPL/CPMK terhadap Sub-CPMK	

CPL yang dibebankan pada MK	CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen*				Bobot	Nilai	Skor Mahasiswa
			Formative	Sumative					
				Presentasi	Tugas	Praktikum			
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.1		0	10	0	10		
		SUB-CPMK-1.1.2		0	40	0	40		
CPL-4	CPMK-4.1	SUB-CPMK-4.1.1		0	0	15	15		
		SUB-CPMK-4.1.2		0	0	15	15		
CPL-7	CPMK-7.1	SUB-CPMK-7.1.1		10	0	0	10		
		SUB-CPMK-7.1.2		10	0	0	10		
				20	50	30	100		

Deskripsi Matakuliah	Setelah mempelajari mata kuliah Jaringan Komputer selama 1 semester, mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana konsep dasar jaringan komputer dan internet, pembagian layer dalam model OSI, perancangan jaringan komputer, jaringan komputer nirkabel, multimedia dalam jaringan, keamanan dalam jaringan serta konsep manajemen pada jaringan komputer.

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Konsep dasar jaringan komputer dan internet, 2. Protocol dan Model 3. Layer fisik 4. Data Link 5. Network Layer 6. Transport Layer 7. Application Layer 8. Routing (Static Routing, Dynamic Routing) 9. Switching (VLAN, dll)
Referensi	**Referensi Utama**
	netacad.com
	Referensi Tambahan
	Tanenbaum, Andrew S. "Network protocols." *ACM Computing Surveys* (CSUR) 13.4 (1981): 453-489. Niswar, Muhammad, Zulkifli Tahir, and Chong Yung Wey. "Design and Implementation of IoT-Based Aeroponic Farming System." *2022 IEEE International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence (CyberneticsCom).* IEEE, 2022. Tahir, Z., Ilham, A.A., Niswar, M. and Djamaluddin, D., 2019, October. The perspectives of design thinking method on computer network design and implementation. *In 2019 Fourth Internasional Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-5). IEEE.
Tim Pengajaran	Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech., Dr. Eng. Ir. Zulkifli Tahir, ST., M.Sc., Dr. Muhammad Abdillah Rahmat, S.T., M.T., Muhammad Alief Fadhal Imran Oemar, S.T., M.Sc
Mata Kuliah Syarat	Pengantar Teknologi Informasi, Sistem Digital

Pertemuan Ke-	**Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)**	**Penilaian (*Assesment*)**		**Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] *(Learning Method)***		**Materi Pembelajaran *(Content)***	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator *(indicator)*	**Teknik & Kriteria *(Techniques & Criteria)***	**Luring *(Offline System)***	**Daring *(Online System)***		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1-2	**SUB-CPMK-1.1.1:** Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan pengetahuan dasar jaringan komputer.	**Formative:** - **Sumative:** 1. Konsep dasar	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Tugas (10)	**Kuliah:** Studi Kasus (Case Study) **Praktikum, Praktik**		1. Konsep dasar jaringan komputer dan internet, 2. Protocol dan Model	10

		jaringan komputer dan internet, 2. Protocol dan Model		**Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan:** Studi Kasus (Case Study)			
3-8	**SUB-CPMK-1.1.2:** Mahasiswa mampu mengaplikasikan komponen pembentuk jaringan komputer serta menjelaskan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.	**Formative:** - **Sumative:** 1. Layer fisik 2. Data Link 3. Network Layer 4. Transport Layer 5. Application Layer	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Tugas(40)	**Kuliah:** Studi Kasus (Case Study) **Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan:** Studi Kasus (Case Study)		1. Layer fisik 2. Data Link 3. Network Layer 4. Transport Layer 5. Application Layer	40
9-11	**SUB-CPMK-4.1.1:** Mahasiswa mampu mendesain model referensi OSI dan TCP/IP serta mengevaluasi peranan setiap lapisan (application, transport, network, data link, dan physical) pada jaringan komputer.	**Formative:** - Summative: Mendesain Jaringan sederhana dengan Routing (Static Routing, Dynamic Routing)	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Praktikum (15)	**Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan:** Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-based Learning)		Routing (Static Routing, Dynamic Routing)	15
12-14	**SUB-CPMK-4.1.2:** Mahasiswa mampu mendesain konsep	**Formative:** -	**Kriteria Formative:**	**Praktikum, Praktik**		Switching (VLAN, dll)	15

	switching dan routing serta perannya dalam proses komunikasi data pada jaringan komputer.	Summative: Mendesain Jaringan Switching (VLAN, dll)	**Kriteria Sumative:** Praktikum (15)	**Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan:** Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-based Learning)			
15	**SUB-CPMK-7.1.1:** Mahasiswa mampu mengutarakan ide dan merancang solusi berbasis arsitektur jaringan komputer pada berbagai kebutuhan organisasi/profesional.	**Formative:** - Summative: Presentasi Routing (Static Routing, Dynamic Routing)	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Presentasi (10)	**Kuliah:** Diskusi Kelompok Metode Lainnya (Presentasi)		Presentasi Routing (Static Routing, Dynamic Routing)	10
16	**SUB-CPMK-7.1.2:** Mahasiswa mampu memilih dan mengintegrasikan komponen pembentuk jaringan komputer untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan konteks profesional.	**Formative:** - Summative: Presentasi Switching (VLAN, dll)	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Presentasi (10)	**Kuliah:** Diskusi Kelompok Metode Lainnya (Presentasi)		Presentasi Switching (VLAN, dll)	10
							100