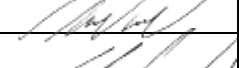


	UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM	Kode/No : FORM/SPMI-UIB/42.01
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	Tanggal : 03 Januari 2022
	PROGRAM SARJANA TEKNOLOGI INFORMASI	Revisi : 1
	FAKULTAS ILMU KOMPUTER	Halaman : 8

Nama Mata Kuliah	: Jaringan Enterprise	Kode Mata Kuliah	: TI32019
Semester	: 3 (Tiga)	Rumpun Mata Kuliah	: Mata Kuliah Wajib PS
Bobot (sks)	: 3 (tiga)	Koordinator Bidang Ilmu	: Haeruddin, S.Kom., M.MSI
Dosen Pengampu	: Haeruddin, S.Kom., M.MSI	Koordinator Mata Kuliah	: Haeruddin, S.Kom., M.MSI

Proses	Penanggung jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Haeruddin, S.Kom., M.MSI	Koordinator Mata Kuliah		3 Jan 2022
2. Pemeriksaan	Haeruddin, S.Kom., M.MSI	Koordinator Bidang Ilmu		3 Jan 2022
3. Persetujuan	Haeruddin, S.Kom., M.MSI	Pengelola Program Studi Teknologi Informasi		3 Jan 2022
4. Penetapan	Dr. Hendi Sama	Dekan Fakultas Ilmu Komputer		3 Jan 2022
5. Pengendalian	Leil Badrah Zaki S.Pd., M.Pd	Academic Development Center (ADC)		3 Jan 2022

Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK
	CPL 1 Menganalisis masalah komputasi yang kompleks dan menerapkan prinsip-prinsip komputasi dan disiplin lain yang relevan untuk mengidentifikasi solusi.
	CPL 2 Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi serangkaian persyaratan komputasi tertentu dalam konteks disiplin program.
	CPL 3 Berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional.
	CPL 4 Berfungsi secara efektif sebagai anggota atau pemimpin tim yang terlibat dalam kegiatan yang sesuai dengan disiplin program.
	CPL 5 Kemampuan menggunakan peralatan modern dalam menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan untuk mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi
	CPL 6 Gunakan pendekatan sistemik untuk memilih, mengembangkan, menerapkan, mengintegrasikan, dan mengelola teknologi komputasi yang aman untuk mencapai tujuan pengguna.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
	CPMK 1 Menentukan topik terkait dengan Jaringan Enterprise.
	CPMK 2 Menganalisis masalah Jaringan Enterprise yang kompleks dan menerapkan prinsip-prinsip komputasi dan disiplin lain yang relevan untuk mengidentifikasi solusi.
	CPMK 3 Merancang solusi Jaringan Enterprise untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

	CPMK 4 Mampu menggunakan peralatan modern dalam menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan untuk mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya dalam mengimplementasikan Jaringan Enterprise CPMK 5 Mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan peningkatan pada Jaringan Enterprise CPMK 6 Publikasi dan Pengakuan Proyek Jaringan Enterprise Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan jaringan Kampus, menentukan objek dan judul proyek jaringan kampus Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan perkembangan jaringan kampus, mengidentifikasi sistem jaringan kampus yang suda ada, dan mampu mengidentifikasi permasalahan, serta merumuskan solusi jaringan kampus pada proyek Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan trend ancaman jaringan kampus, konsep WAN, dan mampu merancang jaringan dengan pendekatan praktik keamanan terbaik Sub-CPMK 4 Mampu menjelaskan desain jaringan kampus, merancang topologi secara fisik dan logika, serta manajemen pengalamatan IP, serta mampu menentukan kebutuhan jaringan kampus pada proyek Sub-CPMK 5 Mampu menjelaskan konsep routing dimamis dan mengimplementasikan protokol routing OSPF Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan ACL Sub-CPMK 7 Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan NAT Sub-CPMK 8 Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan VPN Sub-CPMK 9 Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan QoS Sub-CPMK 10 Mampu menjelaskan konsep manajement jaringan, ngimplementasikan manajement jaringan pada jaringan kampus, dan mampu menganalisa data hasil monitoring manajemen jaringan dalam meningkatkan jaringan kampus Sub-CPMK 11 Mampu mengimplementasikan tahapan-tahapan dalam melakukan pemeliharaan, dan pemecahan masalah jaringan kampus Sub-CPMK 12 Mampu menyusun laporan proyek dalam bentuk Artikel Ilmiah / Laporan PkM Sub-CPMK 13 Mampu memaparkan hasil Proyek ke Peserta Korelasi CPMK terhadap sub-CPMK						
Penugasan		CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6
	Sub-CPMK 1	v					
	Sub-CPMK 2		v				
	Sub-CPMK 3			v			
	Sub-CPMK 3			v			
	Sub-CPMK 4				v		
	Sub-CPMK 5				v		
	Sub-CPMK 6				v		
	Sub-CPMK 7				v		
	Sub-CPMK 8				v		
	Sub-CPMK 9				v		
	Sub-CPMK 10					v	
	Sub-CPMK 11					v	
	Sub-CPMK 12						v
	Sub-CPMK 13						v
Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini membahas tentang teknik <i>routing</i> yang digunakan untuk <i>Wide Area Network</i> , analisis dan teknik pengembangan jaringan <i>multi-site</i> , jaringan server, manajemen jaringan <i>Enterprise</i> , serta QoS.						
Bahan Kajian Mata Pelajaran	1. Jaringan Kampus						
	2. Konsep Keamanan Jaringan						
	3. Desain Jaringan						
	4. Dinamis Routing						
	5. ACL						
	6. NAT						

	<p>7. WAN</p> <p>8. VPN</p> <p>9. QoS</p> <p>10. Manajemen Jaringan</p> <p>11. Pemecahan Masalah jaringan</p> <p>12. Penulisan Artikel</p>
References	Utama:
	1. Network Academy. 2020. Enterprise Networking, Security, and Automation Companion Guide (CCNAv7). Cisco Press
	2. Network Academy. 2020. Enterprise Networking, Security, and Automation Labs and Study Guide (CCNAv7). Cisco Press
	3. Network Academy. 2020. Enterprise Networking, Security, and Automation Course Booklet (CCNAv7). Cisco Press
	Pendukung:
	1. Youtube
Media Pembelajaran	Software :
	1. Cisco Packet Tracert
	2. Putty
	3. Draw.io
	4. GNS3
	5. Eve NG
	6. Mikrotik
	7. Winbox
	Hardware:
Matakuliah syarat	1. Laptop
	2. Proyektor
	Jaringan dan Komunikasi Data, Jaringan Terapan

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Luring	Daring			
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
1	CDIO Tahap 1: Conceiving And Engineering Systems Mampu menjelaskan jaringan Kampus, menentukan objek dan judul proyek jaringan kampus	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki Pemahaman jaringan Kampus • Menentukan objek proyek Jaringan Kampus • Menetukan Judul Proyek 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Module Video: <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan Membangun Jaringan Kampus • Sejarah Jaringan Kampus • Komponen Jaringan Kampus 		
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan jaringan Kampus • Ketepatan dalam menentukan objek proyek Jaringan Kampus • Ketepatan dalam menetukan Judul Proyek 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 			
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan			
2	Mampu memahami perkembangan jaringan kampus, mengidentifikasi sistem jaringan kampus yang suda ada, dan mampu mengidentifikasi permasalahan, serta merumuskan solusi jaringan kampus pada proyek	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami perkembangan Jaringan Kampus • Mampu mengidentifikasi sistem Jaringan Kampus yang suda ada • Mampu Mengidentifikasi Permasalahan • Merumuskan Solusi 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Module 		
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami perkembangan Jaringan Kampus • Ketepatan mengidentifikasi sistem Jaringan Kampus yang suda ada • Ketepatan mengidentifikasi Permasalahan • Ketepatan merumuskan solusi 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 			
			Non-test task:	Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan 			
3	CDIO Tahap 2: Desain Mampu memahami trend ancaman jaringan kampus, dan mampu merancang jaringan dengan pendekatan praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami trend ancaman jaringan kampus • Mampu merancang jaringan dengan pendekatan praktik 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Module Video: <ul style="list-style-type: none"> • Pelaku Ancaman • Alat Pelaku 		
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami trend ancaman jaringan kampus • Ketepatan 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ 			

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Luring	Daring			
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
	dengan pendekatan praktik keamanan terbaik	keamanan terbaik	merancang jaringan dengan pendekatan praktik keamanan terbaik Non-test task:	[BM 1 x (3 x 60)] Penugasan	Penugasan • Quiz 1: Konsep Keamanan Jaringan [TP 1 x (3 x 60)]	• Konsep keamanan jaringan • Pelaku Ancaman Jaringan	Ancaman • Malware • Serangan Jaringan • Kerentanan dan Ancaman Jaringan [1,2,3]	
4	Mampu memahami desain jaringan kampus, merancang topologi secara fisik dan logika, serta manajemen pengalaman IP, serta mampu menetapkan kebutuhan jaringan kampus pada proyek	• Mampu memahami Desain Jaringan Kampus • Mampu merancang topologi Jaringan secara Logika dan Fisik • Mampu merancang pengalaman IP • Mampu menetapkan kebutuhan jaringan kampus	Criteria: • Dapat merumuskan jenis jenis ancaman pada jaringan dan solusi yang dapat diimplementasikan Non-test task:	Metode: • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] Penugasan	Metode: • Proyek 2: Merancang Jaringan Kampus sesuai kebutuhan Proyek [TP 1 x (3 x 60)]	Teks: • Buku • Modul	Hirarki Jaringan 2 lapisan dan 3 lapisan • Skalabilitas jaringan • Perangkat Jaringan [1,2,3]	
5	CDIO Tahap 3: Implementasi Mampu memahami Konsep Routing dan mengimplementasikan protokol routing OSPF	• Mampu memahami Konsep Routing OSPF • Mampu mengimplementasikan Protokol Routing OSPF	Criteria: • Ketepatan memahami Konsep Routing OSPF • Ketepatan mengimplementasikan Protokol Routing OSPF Non-test task: • Simulasi rancangan jaringan dan konfigurasi OSPF	Metode: • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] Penugasan	Metode: • Tugas 1: Implementasi OSPF [TP 1 x (3 x 60)]	Teks: • Buku • Modul	• OSPFv2 [1,2,3]	
6	Mampu memahami dan mengimplementasikan ACL	• Mampu memahami Konsep Konsep ACL • Mampu mengimplementasikan ACL	Criteria: • Ketepatan memahami Konsep Konsep ACL • Ketepatan mengimplementasi	Metode: • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/	Metode: • ACL [1,2,3]	Teks: • Buku • Modul Vidio: • Konsep ACL	• ACL [1,2,3]	

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Luring	Daring			
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
			ACL		[BM 1 x (3 x 60)]			
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> • Simulasi rancangan jaringan dan konfigurasi ACL • Tugas 2: Implementasi ACL [TP 1 x (3 x 60)] 	<ul style="list-style-type: none"> • ACL Standar • ACL Extended 	
7	Mampu memahami dan mengimplementasikan NAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami Konsep Konsep NAT • Mampu mengimplementasi NAT 	Criteria:	Metode:	Metode:			
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami Konsep Konsep NAT • Ketepatan mengimplementasi NAT 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 	<p>Teks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Modul <p>Vidio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep NAT 	<ul style="list-style-type: none"> • NAT [1,2,3] 	
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan			
			<ul style="list-style-type: none"> • Simulasi rancangan dan implementasi jaringan NAT 		<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 3: Implementasi NAT [TP 1 x (3 x 60)] 			
UTS – Ujian Tengah Semester								
9	Mampu memahami dan mengimplementasikan WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami Konsep Konsep WAN • Mampu mengimplementasi WAN 	Criteria:	Metode:	Metode:	<p>Teks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Modul <p>Vidio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep WAN 	<ul style="list-style-type: none"> • WAN [1,2,3] 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengidentifikasi Kebutuhan Virtualisasi jaringan 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 			
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> • Quiz 2: WAN [TP 1 x (3 x 60)] 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep WAN 	
10	Mampu memahami dan mengimplementasikan VPN	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami Konsep Konsep VPN • Mampu mengimplementasi kan VPN 	Criteria:	Metode:	Metode:			
			<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami konsep Konsep VPN • Ketepatan mengimplementasikan VPN 		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 	<p>Teks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku • Modul <p>Vidio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep VPN 	<ul style="list-style-type: none"> • VPN [1,2,3] 	
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan			
			<ul style="list-style-type: none"> • Simulasi rancangan dan implementasi VPN 		<ul style="list-style-type: none"> • Quiz 3: QoS [TP 1 x (3 x 60)] 			

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)		
		Indicators	Criteria	Luring	Daring					
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		
11	Mampu memahami dan mengimplementasikan QoS	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami Konsep Konsep QoS Mampu mengimplementasi QoS 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> Buku Modul 	<ul style="list-style-type: none"> Transmisi Kualitas Jaringan Karakteristik Traffic Algoritma antrian Model QoS Teknik implementasi QoS [1,2,3] 			
			Analisa,rancangan dan konfigurasi QoS		<ul style="list-style-type: none"> Synchronous [TM 1 x (3x50)] Belajar mandiri Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 					
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan	Teks: <ul style="list-style-type: none"> Buku Modul 				
					<ul style="list-style-type: none"> Quiz 4: QoS [TP 1 x (3 x 60)] Proyek 4: Implementasi Proyek [TP 1 x (3 x 60)] 					
12	Mampu menjelaskan konsep manajemen jaringan, ngimplementasikan manajemen jaringan pada jaringan kampus, dan mampu menganalisa data hasil monitoring manajemen jaringan dalam meningkatkan jaringan kampus	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami konsep manajemen jaringan Mampu ngimplementasikan manajemen jaringan pada jaringan kampus Mampu menganalisa data hasil monitoring manajemen jaringan dalam meningkatkan jaringan kampus 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> Buku Modul 	<ul style="list-style-type: none"> Device discovery with CDP and LLDP NTP SNP Syslog Pemeliharaan file router dan switch Manajemen Sistem Operasi Jaringan Dokumentasi Jaringan [1,2,3] 			
			<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan memahami konsep manajemen jaringan Ketepatan ngimplementasikan manajemen jaringan pada jaringan kampus Ketepatan menganalisa data hasil monitoring manajemen jaringan dalam meningkatkan jaringan kampus 		<ul style="list-style-type: none"> Synchronous [TM 1 x (3x50)] Belajar mandiri Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 					
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan	Teks: <ul style="list-style-type: none"> Buku Modul 				
					<ul style="list-style-type: none"> Quiz 5: Manajemen jaringan [TP 1 x (3 x 60)] 					
13	Mampu mengimplementasikan tahapan-tahapan dalam melakukan pemeliharaan, dan pemecahan masalah jaringan kampus	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengimplementasikan tahapan-tahapan dalam melakukan pemeliharaan, dan pemecahan masalah jaringan kampus 	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: <ul style="list-style-type: none"> Buku Modul 	<ul style="list-style-type: none"> Proses dan tools Troubleshooting Gejala dan penyebab masalah jaringan Troubleshooting Koneksi IP [1,2,3] 			
			<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mengimplementasikan tahapan-tahapan dalam melakukan pemeliharaan, dan pemecahan masalah jaringan kampus 		<ul style="list-style-type: none"> Synchronous [TM 1 x (3x50)] Belajar mandiri Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)] 					
			Non-test task:	Penugasan	Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> Quiz 6: Pemecahan 				

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Luring	Daring			
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
					masalah [TP 1 x (3 x 60)] • Proyek 4: Operasional Proyek [TP 1 x (3 x 60)]			
14	Mampu menyeusn laporan proyek dalam bentuk Artikel Ilmiah / Laporan PkM	• Mampu menyeusn laporan proyek dalam bentuk Artikel Ilmiah / Laporan PkM	Criteria: Kesesuaian solusi yang di berikan pada proyek	Metode: Non-test task:	Metode: • Synchronous [TM 1 x (3x50)] • Belajar mandiri • Forum diskusi di LMS https://elearning.uib.ac.id/ [BM 1 x (3 x 60)]	Teks: • Buku • Modul	• Pendahuluan • Metode • Pembahasan • Kesimpulan dan Saran • Daftar pustaka [1,2,3]	
15	Mampu memaparkan hasil Proyek ke Peserta	• Mampu memaparkan hasil Proyek ke Peserta	Criteria: • Ketepatan memaparkan hasil Proyek ke Peserta	Metode: Non-test task:	Metode: • Synchronous [TM 1 x (3x50)]			

Evaluasi Akhir Semester – Case Study Report Submission