

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER DATA COMMUNICATION AND COMPUTER NETWORKS



**Disusun Oleh :
Lila Setiyani , S.T, M.Kom**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2020**

**DIAGRAM ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN MATAKULIAH DATA
COMMUNICATION AND COMPUTER NETWORKS**



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun Mata Kuliah	BOBOT(sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Data Communication and Computer Networks		Sistem Informasi	3		
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Kepala Program Studi		
			Lila Sertiyani, S.T, M.Kom		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Informasi secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.			
	P2	Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah			
	P4	Memiliki pengetahuan sesuai dengan capaian pembelajaran program studi S1 sistem Informasi			
	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik karya seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi			
	KU11	Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengelolaan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek sistem informasi, mempresentasikan karya tersebut			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa memahami tentang data communication and computer network			
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa tentang Data Communication and Computer Networks				

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan		SUB-CP-MK				
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to computer networks and data communications 2. Fundamentals of data and signals 3. Conducted and wireless media 4. Making connection 5. Making connections efficient : multiplexing and compression 6. Errors, error detection and error control 7. LAN 8. Introduction to MAN dan WAN 9. The Internet 10. Voice and Data Delivery Network 11. Network Security 12. Network Design and Management 				
Pustaka		Utama :				
		White, Curt M(2016). Data Communications & Computer Networks :Business User's Approach Eighth Edition. Canada : Cengage Learning				
		Pendukung :				
Media Pembelajaran		Perangkat Lunak :			Perangkat Keras :	
		Microsoft Word			Proyektor , Papan Tulis ,Spidol, Penghapus	
Tema Teaching						
Matakuliah Syarat						
Mg Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian[%]
1	Introduction to Computer Networks and Data Communications[C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to Computer Networks and Data Communications 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The language of Computer Networks ▪ The Big Picture of Networks ▪ Common Examples of Communications Networks 	5%

					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convergence ▪ Network Architectures ▪ The TCP/IP Protocol Suite in Action ▪ Exercises 	
2	Fundamentals of Data and Signal [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : Fundamentals of Data and Signal	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data and signals ▪ Converting Data into Signals ▪ Data Codes ▪ Data and Signal Conversions in Action ▪ Exercises 	
3	Conducted and Wireless Media [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : Conducted and Wireless Media	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conducted media ▪ Wireless Media ▪ Conducted Media in Action ▪ Wireless Media in Action ▪ Exercise 	5%
4	Making Connections [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Making Connections 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfacing a computer to peripheral devices ▪ Data Link Connections ▪ Terminal – To – Mainframe Computer Connections 	5%

					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Making Computer Connection in Action ▪ 	
5	Making Connections Efficient : Multiplexing and Compression [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Making Connections Efficient : Multiplexing and Compression 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frequency Division Multiplexing ▪ Time Division Multiplexing ▪ Wave Division Multiplexing ▪ Code division Multiplexing ▪ Discrete Multitone ▪ Comparison of Multiplexing techniques ▪ Compression – Lossless vs Lossy ▪ Business Multiplexing in action ▪ Exercises 	10%
6	Errors, Error Detection and Error Control [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Errors, Error Detection and Error Control 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noise and Errors ▪ Error Prevention ▪ Error Detection ▪ Error Control ▪ Error Detection in action ▪ Exercises 	10%
7	Review Materi [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : Review Materi	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"] 	Review Materi	5%
UJIAN TENGAH SEMESTER						

9	LAN Part 1 [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam : LAN Part 1	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primary Function of LANs ▪ Advantages and Diadvantage of LANs ▪ The first LAN : The Bus/Tree ▪ A more Modern LAN ▪ Switches ▪ Wired Ethernet ▪ Wired Ethernet Frame Format ▪ LANs in Action : A Small Office Solutions ▪ Exercises 	5%
10	LANs Part 2 [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam : <ul style="list-style-type: none"> ▪ LANs Part 2 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wireless Ethernet ▪ Network Operating Systems ▪ Networks Operating Systems Past and Present ▪ Servers ▪ Networks Support Software ▪ Software Licensing Agreements ▪ LAN Support Devices ▪ LAN Software in Action : A Small Company Makes a Choice ▪ Wireless Networking in Action : Creating a Wireless LAN for Home 	15%

11	Introduction to Metropolitan Area networks and Wide Area Networks [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to Metropolitan Area networks and Wide Area Networks 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAN Basics ▪ WAN Basics ▪ Routing ▪ Network Congestion ▪ WANs in Action : The Smartphone 	5%
12	The Internet [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> ▪ The Internet 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet Protocols ▪ The World Wide Web ▪ Internet Service ▪ The Internet and Business ▪ The Future of the Internet ▪ The Internet in Action : A Company Creates a VPN 	5%
13	Voice and Data Delivery Networks [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voice and Data Delivery Networks 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The Basic Telephone System ▪ Digital Subscriber Line ▪ Cable Modems ▪ T-1 Leased Line Service ▪ Frame Relay ▪ Asynchronous Transfer Mode ▪ MPLS and VPN ▪ Summary of the Data Delivery Services ▪ Convergence ▪ Telecommunications System in Action : A Company Makes a Service Choice 	5%

14	Network Security [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Network Security 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Common System Attacks ▪ Physical Protection ▪ Controlling Access ▪ Securing Data ▪ Securing Communication ▪ Security Policy Design Issue ▪ Network Security in Action : Making Wireless LANs Secure 	5%
15	Network Design and Management [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Network Design and Management 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk Non Test : Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ System Development Life Cycle ▪ Network Modeling ▪ Feasibility Studies ▪ Capacity Planning ▪ Creating a Baseline ▪ Network Administrator Skills ▪ Generating Usable Statistics ▪ Networks Diagnostics Tools ▪ Capacity Planning and Network Design in Action 	5%
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Catatan :

- 1) TM : Tatap muka , BT : Belajar Terstruktur , BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM 2x50”] dibaca : 2 sks x 50 menit = 150 menit
- 3) [BT+BM: (1x50”)]dibaca : belajar terstuktut dan mandiri 1x 50 menit

- 4) Mahasiswa memahami Introduction to Computer Networks and Data Communications [C2,A2,P2] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan ranah taksonomi kognitif level 2(memahami), ranah taksonomi afektif level 2 (menanggapi) dan ranah taksonomi psikomotorik level 1(meniru)



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ROSMA**
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH Data Communication and Computer Network

KODE **SKS** 3 **SEMESTER**

**DOSEN
PENGAMPU**

BENTUK TUGAS

JUDUL TUGAS

SUB CAPAIN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

DISKRIPSI TUGAS

METODE Pengerjaan Tugas

1.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- a. Obyek garapan :
- b. Bentuk Luaran :

INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- a. Hasil analisis (%)
- b. Hasil dokumentasi (%)

JADWAL PELAKSANAAN

LAIN - LAIN

Tugas wajib

DAFTAR RUJUKAN



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ROSMA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA

MATA KULIAH Data Communication and Computer Network

KODE SKS 3 SEMESTER

**DOSEN
PENGAMPU**

BENTUK UJIAN TENGAH SEMESTER

JUDUL UJIAN TENGAH SEMESTER

DISKRIPSI UJIAN TENGAH SEMESTER

METODE UJIAN TENGAH SEMESTER

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- a. Obyek garapan :
- b. Bentuk Luaran :

INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Hasil analisis (100%)

JADWAL PELAKSANAAN

LAIN - LAIN

DAFTAR RUJUKAN



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ROSMA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

RENCANA UJIAN AKHIR SEMESTER MAHASISWA

MATA KULIAH Data Communication and Computer Network

KODE **SKS** 3 **SEMESTER**

**DOSEN
PENGAMPU**

BENTUK UJIAN AKHIR SEMESTER

JUDUL UJIAN AKHIR SEMESTER

DISKRIPSI UJIAN AKHIR SEMESTER

METODE UJIAN AKHIR SEMESTER

1.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- a. Obyek garapan :
- b. Bentuk Luaran :

INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

JADWAL PELAKSANAAN

LAIN - LAIN

DAFTAR RUJUKAN