

**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)  
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**


**MATA KULIAH  
KOMUNIKASI DATA**



**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR**

**TAHUN 2017**

	<b>FORMULIR</b>	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	<b>SILABUS</b>	<b>Tanggal Berlaku</b>	Maret 2017

## **SILABUS PEMBELAJARAN**

**Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika**

**Mata Kuliah : Komunikasi Data**

**Kode Mata Kuliah : KK02163**

**Semester : III**

**SKS : 3**

**Capaian Pemb. Mt.Kuliah :**

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

Mahasiswa mampu menganalisa konsep komunikasi data antar computer dan computer dengan perangkat.serta proses komunikasi data pada berbagai media transmisi.

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar komunikasi data, arsitektur dan protocol komunikasi data, media transmisi, transmisi data, data coding, antarmuka komunikasi data, datalink control, multiplexing, deteksi dan koreksi error, packet switching, frame relay, ATM, WAN dan LAN.

**Bahan Kajian :**

1. Dasar komunikasi data,
2. Arsitektur dan protocol komunikasi data,
3. Media transmisi,
4. Transmisi data,
5. Data coding,
6. Antarmuka komunikasi data,
7. Datalink control,
8. Multiplexing,
9. Deteksi dan koreksi error,
10. Packet switching,
11. Frame relay,
12. ATM, WAN dan LAN

**Referensi :**

1. Stalling W. Data and Computer Communications. Prentice Hall Inc.
2. B. Behrouz A. Forouzan. Data Communications and Networking. Mc Graw Hill.
3. C. Dony Ariyus, Rum Andri K.R. Komunikasi Data. Andi Publisher

Mengetahui  
Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI**

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
KOMUNIKASI DATA		KK02163	TEKNIK INFORMATIKA	T=3	P=0	III
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	<b>Program Studi</b>	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	<b>Mata Kuliah</b>	Mahasiswa mampu menganalisa konsep komunikasi data antar computer dan computer dengan perangkat.serta proses komunikasi data pada berbagai media transmisi.				
	<b>DISKRIPSI SINGKAT MK</b>	Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar komunikasi data, arsitektur dan protocol komunikasi data, media transmisi, transmisi data, data coding, antarmuka komunikasi data, datalink control, multiplexing, deteksi dan koreksi error, packet switching, frame relay, ATM, WAN dan LAN				
<b>PUSTAKA</b>		<b>Utama :</b>	1. Stalling W. Data and Computer Communications. Prentice Hall Inc. 2. B. Behrouz A. Forouzan. Data Communications and Networking. Mc Graw Hill. 3. C. Dony Ariyus, Rum Andri K.R. Komunikasi Data. Andi Publisher			
<b>MEDIA PEMBELAJARAN</b>		<b>Software</b>		<b>Hardware</b>		
				laptop, dan LCD projector.		

TEAM TEACHING		Dra. Najirah Umar,S.Kom,MT				
MATAKULIAH SYARAT						
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		
				INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	Mahasiswa dapat memahami kontrak perkuliahan, memahami konsep perkuliahan dan mata kuliah secara umum. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dasar komunikasi data beserta model dari komunikasi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silabus,</li> <li>• RPS,</li> <li>• RPP,</li> <li>• Pendahuluan Komunikasi (data)</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Kemampuan menjelaskan. Antusiasme dan keaktifan mahasiswa dalam bertanya. Keaktifan mahasiswa mengungkapkan pendapat	Observasi, partisipasi, lisan	
2	Mahasiswa menjelaskan arsitektur dan protokol komunikasi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arsitektur dan protokol komunikasi data</li> <li>• OSI Layer dan konsep TCP/IP</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan tentang arsitektur Dan protokol komunikasi data dan OSI layer dan TCP/IP konsep	Observasi, partisipasi, lisan	10%

3	Mahasiswa memahami dan dapat menjelaskan perbedaan berbagai jenis transmisi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminology transmisi data</li> <li>• Jenis transmisi analog dan digital</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan konsep dan terminologi transmisi data dan jenis transmisi data (analog dan digital)	Observasi, partisipasi, lisan	10%
4	Mahasiswa memahami dan dapat menjelaskan jenis media transmisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis media transmisi</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan tentang jenis-jenis media transmisi	Observasi, partisipasi, lisan	10%
5	Mahasiswa dapat menjelaskan teknik encoding dan modulasi dan membedakan teknik ASK dan PSK, teknik modulasi PCM, AM, FM, PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik encoding dan modulasi</li> <li>• Teknik ASK, PSK</li> <li>• Teknik modulasi PCM, AM, FM, PM</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan teknik Encoding dan modulasi dan membedakan teknik ASK dan PSK, teknik Modulasi PCM, AM, FM, PM	Observasi, partisipasi, lisan	10%

6	Mahasiswa mampu mengingat, memahami, menjelaskan teknik komunikasi data digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisi sinkron dan asinkron</li> <li>• Tipe error</li> <li>• Deteksi dan koreksi error</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan dan mempresentasikan menjelaskan transmisi sinkron dan asinkron. Dapat menjabarkan tipe error . Dapat menjelaskan deteksi dan koreksi error	Observasi, partisipasi, lisan	10%
7	Mahasiswa mampu merepresentasikan Data Link Control Protocol.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan data link</li> <li>• Konfigurasi data link</li> <li>• Penggunaan link kontrol.</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan Dan merepresentasikan data link control protokol	Observasi, partisipasi, lisan	
8	EVALUASI TENGAH SEMESTER (EVALUASI FORMATIF-EVALUASI YG DIMAKSUDKAN UNTUK MELAKUKAN IMPROVEMENT PROSES PEMBELAJARAN BEDASARKAN ASSESSMENT YANG TELAH DILAKUKAN)					
9	Mahasiswa mampu merepresentasikan teknik multiplexing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequency Division Multiplexing</li> <li>• Time division multiplexing</li> <li>• Wavelength division multiplexing</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan dan merepresentasikan teknik multiplexing	Observasi, partisipasi, lisan	10%

10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Spread Spectrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep spread spectrum</li> <li>• Frequency hopping spread spectrum</li> <li>• Code Division Multiple Access</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan konsep Spread spectrum	Observasi, partisipasi, lisan	10%
12	Mahasiswa menjelaskan konsep WAN (Wide Area Network)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wide Area Network.</li> <li>• Circuit and packet switching</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan konsep WAN (Wide Area Network)	Observasi, partisipasi, lisan	10%
13	Mahasiswa menjelaskan cara kerja Frame Relay dan ATM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara kerja frame relay</li> <li>• ATM</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan cara kerja frame relay dan ATM	Observasi, partisipasi, lisan	20%



14	Mahasiswa dapat menjelaskan Overview LAN (Local Area Network)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topologi LAN</li> <li>• Highspeeds LAN</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan dan Mempresentasikan menjelaskan topologi LAN Dan Highspeeds LAN (Ethernet, Fiber Channel)	Observasi, partisipasi, lisan	
15	Mahasiswa dapat mengingat, memahami, menjelaskan dan mempresentasikan teknologi Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi wireless</li> <li>• Keuntungan Dan kelemahan LAN</li> <li>• Aplikasi LAN</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, tanya jawab	Dapat menjelaskan Dan mempresentasikan Teknologi wireless LAN	Observasi, partisipasi, lisan	
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)					
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/ Minggu			BM = Belajar Mandiri			T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)
	TM = Tatap Muka (Kuliah)			PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)		P = Praktek (aspek keterampilan kerja)
	PT = Penugasan Terstruktur.			PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)		

## FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

Nama Mata Kuliah : Komunikasi Data SKS : 3 sks  
Program Studi : Teknik Informatika Pertemuan ke : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

### A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu memahami riset operasi dengan benar, sesuai materi yang diberikan

### B. URAIAN TUGAS:

#### a. Obyek Garapan :

Dasar komunikasi data, arsitektur dan protocol komunikasi data, media transmisi, transmisi data, data coding, antarmuka komunikasi data, datalink control, multiplexing, deteksi dan koreksi error, packet switching, frame relay, ATM, WAN dan LAN

#### b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

##### 1. Discovery Teoritis (Quiz)

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

##### 2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

**c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)**

1. Discovery Teoritis (Quis)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

**d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:**

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

### C.KRITERIA PENILAIAN

#### POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

##### KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Skor</b>	<b>(Skor 100)</b>	<b>(Skor 80)</b>	<b>(Skor 60)</b>	<b>(Skor 40)</b>	<b>(Skor20)</b>	
<b>Quis</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
<b>Tugas PR</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

#### 1. D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	81.01-85	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.

- A            85.01-100      Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui  
Kaprosdi Teknik Informatika

**Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT**