



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT(SKS)		SEMESTER	Direvisi
	Dasar-Dasar Telekomunikasi	IT012253	Sistem Terdistribusi	2	-	3	
Otoritas	Pengembang RPS			Ketua Kelompok Keahlian		Ka PRODI	
	(Nama Koordinator Dosen MK)			(Nama Ketua KK)		Dr. Nur Sultan Salahuddin, SKom., MT.	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tentang: Mata kuliah ini ditujukan agar mahasiswa paham mengenai konsep telekomunikasi, serta mengetahui prinsip telekomunikasi sebagai pertukaran informasi melalui peralatan elektronika. In this course students learn about: This course is intended for students to understand the concept of telecommunications, as well as know the principles of telecommunications as the exchange of information via electronic equipment.						
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI						
	CPL03	Mampu menelaah dan menyelesaikan permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi sistem sensor, sistem tertanam (Embedded Systems), akuisisi data dan jaringan komputer maupun internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					CPL yang di dukung	
	CPMK032	Mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.				CPL03	
Penilaian	Id CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian				Tugas Kelompok	TOTAL BOBOT PER CPMK
		Quiz	Unjuk Kerja (proyek/studi kasus)	UTS	UAS		
	CPMK032	10	0	30	30	30	100
	Total per penilaian	10	0	30	30	30	100
	Pustaka	Utama: Tomasi, William, “Electronica Communication, from fundamental though advanced”, Prentice Hall, 2000					

	Dennys Roody & Johny Coolen, "Electronic Communication", 4th Ed. Prentice Hall	
	Winch, R.G. "Telecommunication Transmission System", Mc Graw Hill, 1993	
	David Barnett, Davit Groth & Jim McBee, "Cabling: The Complete Guide to Network Wiring" 3rd Ed, Sybex, 2004	
	Theodore S. Rappaport, "Wireless Communications: Principles and Practice", Prentice Hall, 2002	
	Pendukung:	
	Freeman, R.L., "Handbook of telecommunication System", 2nd Edition, John Wiley, 1990	
	Frank Baylin, "Satellites Today", ConSol Network, Inc, 1984	
	Kennedy, "Electronic Communication", 2th Ed, Mc Graw Hill	
	M. Richharia, "Satellite Communication Systems: Design Principles", 2nd Edition, MacMillan, 1999	
	Jeffrey B. Carruthers, "Wireless Infrared Communications", Wiley Encyclopedia of Telecommunications, 2002	
Media Pembelajaran	Madhvi Verma, Satbir Singh, Baljit Kaur, "An Overview of Bluetooth Technology and its Communication Applications", International Journal of Current Engineering and Technology, 2015	
	https://scdn.rohde-schwarz.com/ur/pws/dl_downloads/premiumdownloads/premium_dl_brochures_and_datasheets/premium_dl_whitepaper/Antenna_Basics_8GE01_1e.pdf	
	http://www.sis.pitt.edu/prashk/inf1072/Fall16/modulation.pdf	
	Software :	Hardware :
		Komputer/Laptop
		Projector
Team Teaching	(Nama-Nama Dosen Pengampu MK)	
Mata Kuliah Syarat	-	
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.01	
Ambang Batas Kelulusan MK	85.00%	

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
1.	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami konsep model komunikasi	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami elemen sistem komunikasi	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	PENDAHULUAN - Elemen sistem komunikasi - Sumber informasi - Kanal komunikasi - Proses Modulasi	- Ceramah - Problem based learning - Self-Learning TM : 1x (2 x 60")	Tatap Muka	5

MINGG U KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
			• Mahasiswa mampu memahami berbagai jenis informasi dan kanal komunikasi • Mahasiswa mampu memahami proses modulasi dan teori shannon		• Teori Shannon	Menit		
2.	CPMK032	Mahasiswa memahami mampu konsep transmisi data analog dan data digital	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami transmisi data analog dan data digital	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Transmisi Data 1. Terminology dan Konsep • Terminologi Transmisi • Frequency, Spectrum dan Bandwidth 2. Transmisi data analog dan digital • Data Analog dan Digital • Signal Analog dan Digital • Transmisi Analog dan Digital 3. Gangguan Transmisi • Atenuasi • Delay Distorsi • Noise 4. Kapasitas Channel • Bandwidth Nyquist	• Ceramah • Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					- Formula kapasitas Shannon - Ekpresi Eb/N0			
3.	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami konsep media transmisi dan media transmisi kabel yaitu coaxial dan twisted pair	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami media transmisi coaxial dan twisted pair	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa,	Media Transmisi 1. Pengertian media transmisi 2. Jenis media transmisi 3. Media Transmisi Guided 1. Twisted Pair 2. Coaxial Cable	- Ceramah - Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5
4.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep media transmisi kabel yaitu serat optik	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami media transmisi serat optik	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Media transmisi Serat Optik 1. Konsep transmisi serat optik 2. Keuntungan dan kekurangan kabel serat optik 3. Bagian-bagian kabel serat optik 4. Propagasi kabel serat optik	- Ceramah - Problem based learning - Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	10
5.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep media transmisi nirkabel yaitu komunikasi radio	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami komunikasi radio	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Media transmisi unguided 1. Komunikasi radio - Definisi komunikasi radio - Sejarah Komunikasi radio - Generasi komunikasi radio - Konsep Selular	- Ceramah - Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					- Pengenalan Propagasi Radio - Large-scale Path Loss - Small-scale Fading and Multipath			
6.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep media transmisi nirkabel yaitu komunikasi satelit	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami komunikasi satelit	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Komunikasi satelit - Definisi komunikasi satelit - Disain komunikasi satelit - Aplikasi dan tren masa depan - Pengenalan orbit satelit - Pengenalan propagasi dan frekuensi - Disain jalur komunikasi	- Ceramah - Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	10
7.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep media transmisi yang termasuk dalam PAN	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami media transmisi seperti infra merah dan bluetooth.	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Infra merah - Aplikasi Infra merah - Tipe Jalur - Sistem dan Standard Bluetooth - Pengenalan Teknologi Bluetooth - Bluetooth masa depan	- Ceramah - Problem based learning - Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5
8.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep antena	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep antena	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	1. Pengenalan Antena 2. Fundamental Propagasi Gelombang	- Ceramah - Problem based learning - Self-Learning TM : 1x (2 x 60")	Tatap Muka	20

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					Karakteristik Antena secara umum	Menit		
9.	CPMK032	Mahasiswa memahami Teknik pengkodean sinyal yaitu data digital, sinyal digital dan data digital, sinyal analog	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami mengenai teknik pengkodean sinyal data digital, sinyal digital dan data digital, sinyal analog	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Teknik Pengkodean Signal 1 1. Data Digital, Sinyal Digital - Non Return To Zero - Multilevel Biner - Bifase - Rate Modulasi - Teknik Scrambling 2. Data Digital, Sinyal Analog - Amplitudo Shift Keying - Frekuensi Shift Keying - Phase Shift Keying - Quadrature Amplitudo Modulation	- Ceramah - Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5
10.	CPMK032	Mahasiswa memahami Teknik pengkodean sinyal yaitu data analog, sinyal digital dan data analog, sinyal analog	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami teknik pengkodean sinyal yaitu data analog, sinyal digital dan data analog, sinyal analog	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa,	Teknik Pengkodean Signal 2 1. Data Analog, Sinyal Digital - Pulse Code Modulation - Delta Modulation 2. Data Analog, Sinyal Digital - Amplitudo Modulation Sudut Modulasi	- Ceramah - Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
11. UTS	CPMK032	Semua kemampuan akhir	Kelengkapan konsep dan jawaban	Bentuk : Tes Tertulis	Ujian materi dari pertemuan ke 1 sampai dengan pertemuan ke 10	Daftar Pertanyaan Tertulis TM : 1x (2x60") Menit	Tatap Muka	30
12.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep modulasi	• Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai modulasi • Mahasiswa mampu membedakan modulasi analog dan modulasi digital • Mahasiswa mampu memahami teknik demodulasi • Mahasiswa mampu menjelaskan representasi sinyal dan noise untuk modulasi	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Modulasi 1. Pengertian Modulasi 2. Modulasi Analog 3. Modulasi Digital 3.1 Binary Amplitude Shift Keying (BASK) 3.2 Binary Frequency Shift Keying (BFSK) 3.3 Binary Phase Shift Keying (BPSK) 3.4 M-ary Modulation 4. Demodulasi 5. Representasi Sinyal dan Noise untuk modulasi	• Ceramah • Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	10
13.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep multiplexing	• Mahasiswa mampu menjelaskan konsep multiplexing • Mahasiswa mampu membedakan konsep ADSL	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Multiplexing 1. Frequency Division Multiplexing 1. Karakteristik 2. Sistem Pembawa Analog 3. Wavelength Division Multiplexing 2. Synchronous Time Division Multiplexing	• Ceramah • Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
			dan xDSL		1. Karakteristik 2. TDM Link Control 3. Sistem Pembawa Digital 4. SONET/SDH 3. Statistical Time Division Multiplexing 1. karakteristik 2. Kinerja 4. Asymmetric Digital Subscriber Line 1. Rancangan ADSL 2. Discrete Multitone 5. xDSL 1. High Data Rate Digital Subscriber Line 2. Single Line Digital Subscriber Line ▪ Very High Data Rate Digital Subscriber Line			
14.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep circuit switching dan packet switching	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami mengenai circuit switching dan packet switching	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	Circuit Switching dan Packet Switching 1. Jaringan Komunikasi Switching 2. Jaringan circuit Switching 3. Konsep circuit switching 1. Space division switching 2. Time Division Switching 4. Kontrol Pensinyalan 1. Fungsi-fungsi pensinyalan 2. Lokasi Pensinyalan 3. Pensinyalan channel umum 4. Sistem pensinyalan nomor 7	• Ceramah • Problem based learning • Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					5. Prinsip-prinsip Paket Switching 1. Teknik switching 2. Ukuran packet 3. Perbandingan antara circuit switching dan packet switching			
15.	CPMK032	Mahasiswa memahami konsep spread spectrum	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep spread spectrum	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa,	Spread Spectrum 1. Konsep Dasar Spread Spectrum 2. Model Spread Spectrum 3. Frequency Hopping Spread Spectrum- FHSS 4. Direct Sequence Spread Spectrum – DSSS ▪ Code Division Multiple Access – CDMA	• Ceramah • Problem based learning • Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	5
16. UAS	CPMK032	Semua kemampuan akhir	Kelengkapan konsep dan jawaban	Bentuk : Tes Tertulis	Ujian materi dari pertemuan ke 12 sampai dengan pertemuan ke 15	Daftar Pertanyaan Tertulis TM : 1x (2x60") Menit	Tatap Muka	30

Catatan :

No	Kolom	Keterangan
1.	MINGGU KE -	
2.	ID CMPK	
3.	DESKRIPSI SUB CMPK	kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
4.	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti Ketepatan mahasiswa dalam mencapai CPMK
5.	BENTUK ASSESMENT	Terbagi atas 5 bagian, yaitu :Tugas 1, Tugas 2, Tugas 3, Proyek 1, Proyek 2
6.	MATERI	Rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
7.	METODE	TM = Tatap Muka di kelas BT = Belajar Terstruktur, mengerjakan PR / Tugas BM = Belajar Mandiri di luar kelas DR = Pembelajaran secara Daring
8.	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	
9.	BOBOT	prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

- 1. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- 2. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 3. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- 4. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Problem Based Learning dan metode lainnya.

Student Center Learning-Jigsaw: salah satu model pembelajaran yang terdiri dari tim-tim belajar heterogen, beranggotakan 4-6 mahasiswa, setiap mahasiswa bertanggung jawab atas penguasaan bagian dari

materi belajar dan harus mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lainnya

Notes:

- a. Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa merupakan batas minimal nilai yang harus dicapai mahasiswa untuk setiap CPMK pada MK
- b. Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah merupakan batas minimal persentase jumlah mahasiswa dalam satu periode pengajaran yang memperoleh nilai $\geq$ Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa.

Contoh:

Dalam 1 kelas terdapat 50 mahasiswa, dimana 30 diantaranya mendapatkan nilai akhir lebih dari 50,01; 15 mahasiswa memperoleh nilai di bawah 50,01; sementara 5 lainnya memperoleh nilai 50,01 maka persentase untuk 1 CPMK pada MK ini sebagai berikut:

	di atas ambang batas		sesuai ambang batas		di bawah ambang batas		Status MK
CLO08	30	60.00%	5	10.00%	15	30.00%	FAILED

karena persentase jumlah mahasiswa yang berada di bawah ambang batas kelulusan lebih dari 14,5%.

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU						
	NSM ≤ 40	40 < NSM ≤ 50	50 < NSM ≤ 60	60 < NSM ≤ 65	65 < NSM ≤ 70	70 < NSM ≤ 80	80 < NSM
	E (Sangat Kurang)	D (Kurang)	C (Cukup)	BC (Cukup Baik)	B (Baik)	AB (Baik Sekali)	A (Unggul)
CPMK032 : Mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Sangat kurang mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Kurang mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Cukup mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Cukup Baik dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Baik dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Baik Sekali dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	• Unggul dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.

FORMAT RANCANGAN TUGAS / PROYEK

Nama Mata Kuliah	Dasar-Dasar Telekomunikasi	SKS	2
Program Studi	Sistem Komputer	Pertemuan ke	1-5
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi		
Bentuk Tugas / Proyek	Tugas 1: Literatur Review Pustaka: [MAK11] CS Papers		
Tujuan Tugas / Proyek	Menjelaskan media transmisi kabel		
Uraian Tugas / Proyek	a. Obyek Garapan Media transmisi kabel b. Metode atau Cara pengerjaan • Carilah referensi mengenai media transmisi kabel • Buatlah dokumentasi dalam bentuk paper mengenai media transmisi kabel • Presentasikan hasil dokumentasi di depan kelas c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan : Paper berisikan media transmisi kabel. Paper minimal 5 halaman dengan spasi 1.5 dan font Times New Roman ukuran 12		
Sub Capaian Pembelajaran	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)		
Deskripsi Tugas	Mahasiswa membaca materi dan penelitian tentang metode yang diterapkan di bidang Social network analysis		
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian	Kelengkapan isi paper Kebenaran isi paper Daya tarik komunikasi/presentasi		
Jadwal Pelaksanaan	Minggu ke-1 perkuliahan		

Lain-lain	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Daftar Rujukan	[MAK11] dan CS Papers

FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah	Dasar-Dasar Telekomunikasi	SKS	2
Program Studi	Sistem Komputer	Pertemuan ke	6 - 10
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi		

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan mengenai jenis antenna, bentuk radiasinya dan penggunaannya

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Jenis antenna, bentuk radiasinya dan penggunaannya
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Referensi mengenai jenis antena, bentuk radiasinya dan penggunaannya
 - Buatlah dokumentasi dalam bentuk paper mengenai jenis antena, bentuk radiasinya dan penggunaannya
 - Presentasikan hasil dokumentasi di depan kelas
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
Paper berisikan jenis antena, bentuk radiasinya dan penggunaannya. Paper minimal 5 halaman dengan spasi 1.5 dan font Times New Roman ukuran 12

C. KRITERIA PENILAIAN (bobot)

Kelengkapan isi paper

Kebenaran isi paper

Daya tarik komunikasi/presentasi

FORMAT RANCANGAN TUGAS 3

Nama Mata Kuliah	Dasar-Dasar Telekomunikasi	SKS	2
Program Studi	Sistem Komputer	Pertemuan ke	11 - 15
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi		

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan modulasi analog dan digital beserta contoh penggunaannya

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Modulasi analog dan digital
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Referensi mengenai modulasi analog dan digital beserta contoh penggunaannya
 - Buatlah dokumentasi dalam bentuk paper mengenai modulasi analog dan digital beserta contoh penggunaannya
 - Presentasikan hasil dokumentasi di depan kelas
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
Paper berisikan modulasi analog dan digital beserta contoh penggunaannya
Paper minimal 5 halaman dengan spasi 1.5 dan font Times New Roman ukuran 12

C. KRITERIA PENILAIAN (bobot)

Kelengkapan isi rangkuman

Kebenaran isi rangkuman

Daya tarik komunikasi/presentasi

GRADING SCHEME COMPETENCE

KRITERIA 1 : Aktivitas Partisipatif / Studi Kasus

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 2 : Hasil Proyek / Project Based Learning

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 3 : Kognitif / Pengetahuan - Tugas

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 4 : Kognitif / Pengetahuan - Quiz

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 5 : Kognitif / Pengetahuan - UTS

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 6 : Kognitif / Pengetahuan - UAS

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Skor
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	