



**AKADEMI TEKNIK TELEKOMUNIKASI SANDHY PUTRA JAKARTA**  
**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNIK TELEKOMUNIKASI**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Teknik Digital	TV12B2	2	2	4 Desember 2020
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>			
	<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>			
	Selesai mengikuti matakuliah ini mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami teknik digital dan aplikasinya sehingga dapat menjadi alumni unggul di bidang elektro dan ahli dibidangnya.			
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Dalam perkuliahan Teknik Digital ini mahasiswa dapat menjelaskan dan memahami tentang sistem digital, besaran digital, rangkaian digital, tabel kebenaran, gerbang logika, persamaan logika, aplikasi persamaan logika, aljabar boole, gerbang NOR, logika kombinasi, persamaan logika, penyederhanaan aljabar, peta karnough, bentuk NAND, NOR rangkaian logika.			

<b>Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak Pembelajaran</li> <li>2. Pengantar Konsep Dasar Digital</li> <li>3. Sistem Bilangan</li> <li>4. Gerbang Logika</li> <li>5. Persamaan Logika</li> <li>6. Aljabar Boolean</li> <li>7. Peta Karnaugh</li> <li>8. Gerbang NAND</li> <li>9. NOR Rangkaian Logika</li> <li>10. Komparator</li> </ol>
<b>Daftar Referensi</b>	<p><b>Utama:</b></p> <p>[1] Dasar-dasar Rangkaian Digital, UAD PRESS, Dr. Muchlas,M.T.  [2] Teknik Digital Dasar, Pendekatan Praktis, Graha Ilmu, Saludin Muis</p> <p><b>Pendukung:</b></p>
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa memahami deskripsi, ekspektasi, timeline perkuliahan serta mengatur diri sesuai dengan aturan tata tertib yang disepakati bersama	- Kontrak Pembelajaran : Rencana pembelajaran mata kuliah dan kontrak pembelajaran	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan Rencana pembelajaran mata kuliah dan kontrak pembelajaran	<b>Kriteria:</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Rencana pembelajaran dan kontrak perkuliahan disepakati oleh >50% peserta kelas	5%
2	Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan system analog dan system digital	- Pengantar konsep dasar system Digital : a. Pengantar system analog b. Pengantar system digital	- Ceramah - Diskusi - Latihan Soal  - Slide - LCD Proyektor - White Board	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan konsep dasar system analog dan sytem digital	<b>Kriteria:</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa dapat menjelaskan kosep dasar digital	5%
3	Mahasiswa mampu mengetahui system bilangan yang digunakan dalam system digital	- Sistem bilangan : a. Bilangan Desimal b. Bilangan Biner c. Bilangan Oktal d. Bilangan Hexadesimal	- Ceramah - Diskusi - Case Study  - Slide - LCD Proyektor - White Board	100'	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan Bilangan biner, decimal, octal, hexadesimal	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b>	-Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gerbang logika dengan tepat.	10%

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
			- Paper Sheet			Merangkum Bahan ajar		
4 - 5	Mahasiswa Mampu menjelaskan beberapa jenis gerbang logika	- Gerbang Logika : a. Pengertian gerbang logika b. Jenis gerbang logika c. Table Kebenaran d. Rangkaian Logika	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan Pengertian, Jenis, Tabel Kebenaran dan rangkaian gerbang logika.	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa mampu menjelaskan gerbang logika dengan tepat	10%
6	Mampu menjelaskan dan memahami persamaan logika	- Persamaan Logika : a. Gambaran umum persamaan logika b. Pengenalan persamaan logika c. Rangkaian Logika	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan persamaan logika : gambaran umum persamaan dan rangkaian logika	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa mampu menjelaskan persamaan logika	10%

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
7	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi logika	- Aljabar Boolean : a. Hukum Aljabar Boolean b. Aturan Reduksi Boolean	- Ceramah - Diskusi - Case Study  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan hokum & aturan reduksi Boolean	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa mampu menjelaskan Aljabar Boolean dengan tepat	10%
8	<b>Ujian Tengah Semester ( UTS )</b>							
9	Mampu menjelaskan Peta Karnaugh	- Peta Karnaugh : a. Sum of Product b. Product of Karnaugh c. Karnaugh	- Ceramah - Diskusi - Case Study  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan Sum of product, product of Karnaugh, karnaugh	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa menjelaskan peta Karnaugh dengan tepat	10%
10	Mampu memahami gerbang NAND	- Gerbang NAND : a. Gerbang NAND b. Contoh Gerbang NAND	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan contoh gerbang NAND dan aplikasi rangkaian	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b>	- Mahasiswa mengetahui dan memahami gerbang NAND	10%

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		c. Aplikasi rangkaian untuk gerbang NAND	Paper Sheet		untuk gerbang NAND	Merangkum Bahan ajar		
11	Mampu memahami NOR rangkaian logika	- NOR Rangkaian Logika : a. Pengertian gerbang NOR b. Contoh rangkaian gerbang NOR c. Aplikasi NOR rangkaian logika	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan pengertian, contoh dan aplikasi NOR gerbang logika	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa dapat menjelaskan NOR gerbang logika	10%
13 - 14	Mahasiswa Mampu mengetahui dan menjelaskan komparator	- Komparator : a. Penjelasan Komparator b. Contoh Komparator c. Aplikasi rangkaian Komparator	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	TM : (2x50") PT + BM = [(2 x 50") + (2 x 60")]	Kemampuan mahasiswa menjelaskan pengertian dan tujuan multipleksing, OTDM, SDM, WDM.	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa mampu mengetahui Komparator	10%

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
15	Mahasiswa Mampu menjelaskan & memahami penjumlahan biner	- Penjumlahan biner : a. Penjelasan penjumlahan biner b. Contoh penjumlahan biner	- Ceramah - Diskusi  - Slide - LCD Proyektor - White Board - Paper Sheet	100'	Kemampuan mahasiswa menjelaskan penjumlahan biner dan contoh penjumlahan biner	<b>Kriteria :</b> Ketepatan sesuai pedoman penilaian  <b>Bentuk non-test:</b> Merangkum Bahan ajar	- Mahasiswa mampu memahami penjumlahan biner	10%
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>							
<p><b>Catatan :</b>  <u>Catatan:</u>  (1). TM: Tatap Muka; TS: Penugasan Terstruktur; BM: Belajar Mandiri.  (2). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu  (3). CPL-Prodi: Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi; CP-MK: Capaian Pembelajaran Mata-Kuliah  Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan</p>								

**Catatan:**

13. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
14. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
15. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
16. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah 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.

17. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
18. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.