



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan										
Radar dan Navigasi		2020102341	Mata Kuliah Wajib Program Studi		T=0	P=0	ECTS=0	5	27 April 2023										
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi											
		Hapsari Peni, Lusia Rakhmawati			Prof. Dr. IGP Asto Budi T			RIFQI FIRMANSYAH											
Model Pembelajaran	Case Study																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																		
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																	
	CPL-6	Mampu mendesain komponen sistem dan/atau proses untuk dapat diaplikasikan di bidang teknik elektro																	
	CPL-8	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro																	
	CPL-9	Mampu menerapkan metode, keterampilan, dan piranti teknik elektro modern yang diperlukan untuk memecahkan masalah di bidang keteknikan, khususnya memiliki pengetahuan lanjut pada salah satu bidang keahlian Teknik Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Komputasi Cerdas, Teknik Elektronika, dan Teknik Pengaturan																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
CPMK - 1	Mampu menjelaskan prinsip kerja dasar sistem Radar, Sonar, dan Navigasi																		
CPMK - 2	Mengetahui sejarah, frekuensi, fungsi/penggunaan umum dan jangkauan sistem Radar																		
CPMK - 3	Mengetahui prinsip kerja, penggunaan dan analisis matematis Pulse Radar, CW Radar, FM-CW Radar																		
CPMK - 4	Mengetahui fungsi, prinsip kerja, macam dan analisis matematis MTI Radar																		
CPMK - 5	Mengetahui pengertian, fungsi, macam dan analisis matematis dari Tracking Radar																		
CPMK - 6	Mengetahui bagian utama pemancar, penerima dan macam antena Radar																		
Matrik CPL - CPMK																			
		CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-8	CPL-9													
		CPMK-1																	
		CPMK-2																	
		CPMK-3																	
		CPMK-4																	
		CPMK-5																	
		CPMK-6																	
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																			
		CPMK	Minggu Ke																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		CPMK-1																	
		CPMK-2																	
		CPMK-3																	
		CPMK-4																	
		CPMK-5																	
CPMK-6																			
Deskripsi Singkat MK	Mahasiswa memahami dan mampu menunjukkan sejarah dan spektrum radar, blok diagram radar, persamaan radar, tipe tipe radar, radar CW/FW, pulsa doppler, traking radar, antena radar, Moving target Identity, monopulse radar, phased array radar, digital beam forming, deteksi sinyal dan noise radar, clutter, dan topik lain tentang radar																		
Pustaka	Utama :																		
	1. Dr. R.P Cantherford. Training Material on Weather Radar System 2. M.I. Skolnik. 2000. Introduction to Radar System . McGraw-Hill Book Company, Third edition 3. B. A. Mahafza. 2000. Radar Systems Analysis and Design Using Matlab . Chapman & Hall/CRC, 2000 4. Michael Kolowole. 2002 . Radar Ssystem Peak Detection and Tracking . Newness 5. Peter Devine. 2000. Radar level measurement . VEGA Controls LtdPeter Devine,																		
	Pendukung :	1. Merrill I. Skolnik. 2008. Radar Handbook, 3rd Edition. McGraw-Hill Education.																	
Dosen Pengampu	Dr. Raden Roro Hapsari Peni Agustin Tjahyaningtjas, S.Si., M.T. Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.																		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami Sejarah dari Spektrum elektromagnetik radar	1.Menjelaskan aplikasi dan sejarah radar. 2. Menginterpretasikan frekuensi,panjang gelombang, kecepatan gelombang elektromagnetik 3.Menunjukkan band atau spektrum gelombang elektromagnetik radar	Kriteria: 1.1.Keaktifan 2.2. Menjawab pertanyaan dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab	Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: M.I. Skolnik. 2000. <i>Introduction to Radar System</i> . McGraw-Hill Book Company, Third edition	3%
2	Memahami Sejarah Radar , Pengertian radar dan Effek doppler	1.Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan berkaitan , , 2.Memahami prinsip kerja Radar 3.Memahami effek doppler 4.Mengaplikasikan prinsip effek doppler	Kriteria: 1.1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.2. Kelengkapan data Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: Dr. R.P Cantherford. <i>Training Material on Weather Radar System</i>	3%
3	Memahami prinsip kerja dan infrastruktur radar, mengetahui persamaan radar untuk menentukan jarak, elevasi, azimuth, kecepatan dan parameter sinyal radar, serta aplikasi di navigasi penerbangan	1.Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja dan infrastruktur radar 2.Mahasiswa dapat menunjukkan persamaan sinyal radar untuk mendapatkan jarak, elevasi, azimuth, kecepatan dan parameter lain sinyal radar 3.Mengetahui prinsip kerja radar dan navigasi penerbangan	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban	diskusi,ceramah dan tanya jawab 2 X 50	diskusi,ceramah dan tanya jawab	Materi: Materi pertemuan 3 Pustaka: B. A. Mahafza. 2000. <i>Radar Systems Analysis and Design Using Matlab</i> . Chapman & Hall/CRC, 2000 Materi: Referensi Penelitian: PENGEMBANGAN ALAT UKUR THE ALACRITY SEBAGAI PENGUKUR KELINCAHAN BERBASIS SENSOR Pustaka: Merrill I. Skolnik. 2008. <i>Radar Handbook</i> , 3rd Edition. McGraw-Hill Education.	3%
4	Memahami elemen-elemen dalam infrastruktur radar , elemen pengamanan radar , Maintenance radar dan menjelaskan dan memahami pemeliharaan radar	1.1. Mahasiswa dapat memahami Elemen Tower dan pembangkit tegangan . 2.2. Mahasiswa dapat memahami Elemen Pelindung radar 3.3. Mahasiswa dapat memahami Komunikasi dan Jaringan 4.4 Tipe dan Proses Maintenance 5.5 Peralatan yang digunakan dalam Maintenance 6.6 Pengukuran pada transmitter dan Receiver	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	diskusi,ceramah dan tanya jawab 2 X 50	diskusi,ceramah dan tanya jawab	Materi: Materi pertemuan 4 Pustaka: M.I. Skolnik. 2000. <i>Introduction to Radar System</i> . McGraw-Hill Book Company, Third edition	3%

5	<p>Memahami prinsip kerja dan infrastruktur radar, mengetahui persamaan radar untuk menentukan jarak, elevasi, azimuth, kecepatan, dan parameter sinyal radar</p>	<p>1.Mahasiswa dapat memahami prinsip kerja dan infrastruktur radar 2.Mahasiswa dapat menunjukkan persamaan sinyal radar untuk mendapatkan jarak, elevasi, azimuth, kecepatan dan parameter lain sinyal radar.</p> <p>Kriteria: keaktifan dan kebenaran menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 6 Pustaka: M.I. Skolnik. 2000. <i>Introduction to Radar System . McGraw-Hill Book Company, Third edition</i></p>	3%
---	---	--	--	---	--	----

6	<p>Menunjukkan Tipe Radar Dan prinsip kerja radar primer dan radar sekunder</p> <p>1.1. Gelombang Kontinyu Radar (CW) 4. Pulsa Radar</p> <p>2.2. Hubungan Frekuensi, Panjang Gelombang dan Suara yang Didengar</p> <p>3.3. FM-CW (Frekuensi Modulasi Gelombang Kontinyu Radar)</p> <p>4.5. Radar primer dan radar sekunder</p>	<p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 6 Pustaka: Merrill I. Skolnik. 2008. Radar Handbook, 3rd Edition. McGraw-Hill Education.</p>	5%
---	--	---	--	---	--	----

7	Mampu menunjukkan searching radar, tracking radar dan imaging radar, dapat menggambarkan jenis jenis antena dan aplikasinya	<p>1.Mampu menunjukkan searching radar, tracking radar dan imaging radar yang disampaikan</p> <p>2.Dapat menggambarkan jenis jenis antena dan aplikasinya</p>	<p>Kriteria: Keaktifan dan kedalaman materi yang disampaikan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	<p>Tugas kelompok dan presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode : Pembelajaran Case Method <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul, penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi, memberi kesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul, penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi, memberi kesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 7</p> <p>Pustaka: M.I. Skolnik. 2000. <i>Introduction to Radar System</i>. McGraw-Hill Book Company, Third edition</p>	5%
8	UTS		<p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	Tes Tulis 2 X 50		<p>Materi: Materi pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: Michael Kolowole. 2002 . <i>Radar Ssystem Peak Detection and Tracking</i> . Newness</p>	20%

9	Menunjukkan teori Moving Target Identity (MTI), Monopulse Radar	<p>1.Dapat menjelaskan Moving Target Indicator</p> <p>2.Menunjukkan Pulsa Doppler Radar</p> <p>3.Menggambarkan pemrosesan sinyal radar</p>	<p>Kriteria: Keaktifan dan kemampuan memahami tugas yang diberikan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 9 Pustaka: Michael Kolowole. 2002 . Radar Ssystem Peak Detectetion and Tracking . Newness</p>	3%
---	---	--	---	--	---	---	----

10	Mampu menjelaskan Phase array radar dan digital beam forming pada radar	<p>1.Memahami Phased array radar secara elektronik</p> <p>2.Menunjukkan aplikasi phased array radar</p> <p>3.Menggambarkan antena radar berdasarkan phased array radar</p> <p>4.Menunjukkan digital beam forming pada radar</p>	<p>Kriteria: Keaktifan, ketepatan menyelesaikan tugas, kedalaman memahami tugas yang disampaikan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>T- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Langkah 2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa</p> <p>Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Langkah 2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa</p> <p>Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 6</p> <p>Pustaka: Dr. R.P Cantherford. Training Material on Weather Radar System</p>	3%
----	---	---	---	--	--	--	----

11	Dapat menunjukan proses pendektsian sinyal radar , Noise pada sinyal radar, threshold dan clutter	<p>1.Dapat menunjukan proses pendektsian sinyal radar</p> <p>2.Dapat menggambarkan jenis jenis Noise pada sinyal radar</p> <p>3.Dapat mengetahui kriteria sinyal target, threshold dan sinyal noise pada radar</p> <p>4.Dapat menunjukan jenis jenis clutter pada sinyal radar</p>	<p>Kriteria: Keaktifan dan kebenaran penyampaian materi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 1</p> <p>Pustaka: Merrill I. Skolnik. 2008. Radar Handbook, 3rd Edition. McGraw-Hill Education.</p>	3%
----	---	--	--	--	---	---	----

12	Menunjukkan Topik lain aplikasi radar yaitu Synthetic Aperture Radar	<p>1.Mahasiswa dapat menunjukkan Topik lain aplikasi radar</p> <p>2.Menjelaskan contoh Synthetic Aperture Radar</p> <p>3.Menjelaskan prinsip Synthetic Aperture Radar</p> <p>4.Mendeskripsikan HF Over the Horizon Radar</p>	<p>Kriteria:</p> <p>Keaktifan dan ketepatan menyampaikan materi</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa</p> <p>Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3:</p> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok</p> <p>Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p> <p>2 X 50</p>	<p>- Metode : Pembelajaran Case Method</p> <p>Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul,penyebab, dampaknya ?</p> <p>Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab</p> <p>Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel)</p> <p>Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan</p> <p>Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan,</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok</p> <p>Mahasiswa</p> <p>Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok,</p> <p>Langkah 3:</p> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif</p> <p>Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung</p> <p>Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi</p> <p>Langkah4: Presentasi Kelompok</p> <p>Dosen mencermati presentasi,memberikesempatan tanya jawab</p> <p>Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan</p> <p>Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan</p> <p>Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati.</p> <p>Mempresentasikan dan merespon pertanyaan</p>	<p>Materi: Materi pertemuan 12</p> <p>Pustaka: Michael Kolowole. 2002 . Radar Ssystem Peak Detectetion and Tracking . Newness</p>	3%
----	--	--	--	---	---	---	----

13	Menggambarkan prinsip kerja dan aplikasi Air-Surveillance Radar Menunjukkan contoh 3D Radar dan antena	1.Dapat Menunjukan prinsip kerja dan aplikasi Air-Surveillance Radar 2.Dapat Menjelaskan contoh 3D Radar dan antena	Kriteria: Hasil presentasi dan kemampuan menjelaskan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	- Metode : Pembelajaran Case Method Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul, penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi, memberi kesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan 2 X 50	- Metode : Pembelajaran Case Method Langkah 1: Penyiapan Contoh Kasus Pertanyaan Mendasar Dosen bertanya: apa saja masalah publik yang muncul, penyebab, dampaknya ? Mahasiswa merespon pertanyaan dosen, tanya jawab Langkah2: Menentukan prosedur pembahasan (Individu/Kel) Dosen menetapkan prosedur dan waktu pengumpulan Dosen membuat kesepakatan batas akhir pengumpulan, Memberikan waktu mahasiswa untuk membentuk kelompok Mahasiswa Menyepakati jadwal, Menyusun kelompok, Langkah 3: Diskusi Kelompok Dosen melakukan observasi/mencermati proses diskusi, memberi informasi jika diperlukan, mendorong semua anggota kelompok aktif Mahasiswa Mendiskusikan contoh kasus yang akan diambil Mengumpulkan dan mengolah data yang mendukung Menganalisis kasus kasus dan pemecahannya, Menyiapkan presentasi Langkah4: Presentasi Kelompok Dosen mencermati presentasi, memberi kesempatan tanya jawab Memberikan waktu mahasiswa untuk refleksi dan revisi kasus yang dipresentasikan Memberikan saran dan masukan terhadap contoh kasus yang dipresentasikan Mahasiswa Mengumpulkan hasil diskusi sesuai batas waktu yang telah disepakati. Mempresentasikan dan merespon pertanyaan	Materi: Materi pertemuan 13 Pustaka: B. A. Mahafza. 2000. <i>Radar Systems Analysis and Design Using Matlab</i> . Chapman & Hall/CRC, 2000	3%
14	Memahami prinsip kerja Bistatic Radar Menggambarkan aplikasi Millimeter Wave Radar	Menjelaskan prinsip kerja Bistatic Radar Menggambarkan aplikasi Millimeter Wave Radar	Kriteria: Keaktifan dan pemahaman materi yang disampaikan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Case Method 2 X 50	Case Method	Materi: Materi pertemuan 14 Pustaka: Merrill I. Skolnik. 2008. <i>Radar Handbook</i> , 3rd Edition. McGraw-Hill Education.	5%
15	Mereview penelitian yang berhubungan dengan Radar	Dapat menjelaskan artikel ilmiah yang berhubungan dengan radar	Kriteria: Keaktifan menyampaikan dan pemahaman materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Case Method 2 X 50	Case Method	Materi: Materi pertemuan 15 Pustaka:	5%
16	UAS	UAS	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan menjawab pertanyaan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	UAS 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 1-15 Pustaka: Dr. R.P Cantherford. <i>Training Material on Weather Radar System</i>	30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	25.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	41.67%
3.	Penilaian Praktikum	1.67%
4.	Tes	25%
		94.01%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **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.
3. **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.
4. **Sub-CPMK 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.

5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1 Teknik
Elektro

UPM Program Studi S1 Teknik Elektro



RIFQI FIRMANSYAH
NIDN 0704038901



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 11 Januari 2026 Jam 20:56 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

