



UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
Blended Learning

Nomor : EL - 205308		Tanggal : 30 Januari 2022			Revisi : 03	Hal : 1 - 14
1	Mata Kuliah	Nama	Kode	Bobot	Semester	Mata Kuliah Sy
		Perancangan Sistem Elektronika	TEK205308	2 sks	5	Elektronika Analog + L Mikroprosesor +
2	Dosen Pengampu	1. Pratolo Rahardjo, S.T., M.T.				
		Kantor : Kampus Bukit Jimbaran Kontak Telp : 0361 703315	Ruang Kelas: DH Kampus Teknik Elektro Bukit Jimbara			
3	Deskripsi Mata Kuliah	Kuliah ini menyajikan Desain sederhana kelompok : rangkaian catu daya (Power Supply, PS), konv inverter; rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op-Amp) dan penguat daya atau pen (Power / Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi radio (RF); serta rangkaian elektron Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (software) yang digunakannya, cara me suatu rangkaian elektronika beserta pemilihan komponennya, mendesain tata letak (lay out) dan ja komponen elektronika dari suatu sistem rangkaian elektronika pada suatu Papan Rangkaian Tercetak Printed Circuit Board (PCB) sesuai dengan kaidah tata letak (lay out) komponen elektronika. Pemindaha tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika tersebut pada lapisan sisi komponen dan l solder (sisi lapisan tembaga) pada PCB dengan menerapkan sistem jiplak, sistem gores rugos (sistem titik), sistem sablon. Selanjutnya dilakukan pembuatan PCB sampai jadi dan siap untuk dibor, disa dikemas dalam suatu kotak (box) dari aneka pilihan proyek dasar dan proyek lanjutan rangkaian elektr telah dipilih. PCB yang digunakan adalah PCB lubang kaki IC, PCB polos 1 (single) layer, dan PCB polos layer.				
4	CPL Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)			Indikator Kinerja (IK)	
		CP-2	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlukan untuk mendukung kegiatan perancangan sistem elektronika	2a.	Menentukan spesifikasi dan batasan desain.	
				2b.	Menghasilkan alternatif desain.	
		CP-4	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang perancangan sistem elektronika	2c.	Memanfaatkan metodologi dan praktik de telah terbukti dan sumber daya yang terse mencapai maksud desain.	
2d.	Memverifikasi desain komponen /siste terhadap spesifikasi dan batasan desain.					
				4a.	Mengidentifikasi masalah dan teori serta ko berlaku.	
				4b.	Merumuskan masalah menggunakan tujuan dan batasan yang tepat.	
				4c.	Memecahkan dan mengadopsi solusi yang opt	

		CP-7	Memiliki pengetahuan tentang isu isu terkini yang berkaitan dengan perancangan sistem elektronika	7.	Mengenali masalah kontemporer lokal, regional dan global dalam disiplin teknik elekt	
5	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK-2	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlu mendukung kegiatan perancangan sistem elektronika (CP-2) [IK2a, IK2b, IK2c, IK2d]			
		CPMK-4	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan perancangan sistem elektronika (CP-4) [IK4a,IK4b,IK4c]			
		CPMK-7	Memiliki pengetahuan tentang isu isu terkini yang berkaitan dengan perancangan sistem e (CP-7) [IK7]			
6	Bahan Kajian	1. Rangkaian catu daya (Power Supply, PS) 2. Konverter, dan inverter 3. Rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op-Amp) dan penguat daya atau penguat akh / Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi radio (RF) 4. Rangkaian elektronika digital 5. Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (software) yang digunakannya 6. Cara menggambar suatu rangkaian elektronika beserta pemilihan komponennya 7. Mendesain tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika dari suatu sistem rangkaian ele pada suatu Papan Rangkaian Tercetak (PRT) atau Printed Circuit Board (PCB) sesuai dengan kaidah tata (lay out) komponen elektronika 8. Pemindahan artwork tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika tersebut pada lapisan komponen dan lapisan sisi solder (sisi lapisan tembaga) pada PCB dengan menerapkan sistem jiplak, s gores rugos (sistem pita dan titik), sistem sablon 9. Pembuatan PCB sampai jadi dan siap untuk dibor, disolder, dan dikemas dalam suatu kotak (box) dari pilihan proyek dasar dan proyek lanjutan rangkaian elektronika yang telah dipilih				
7	Rencana Pembelajaran					
Minggu I						
Kemampuan Akhir Mahasiswa		Mahasiswa mampu menjelaskan, CP Lulusan dan materi kuliah, dan cara pencapaiannya selama satu ser				
Kriteria/Indikator Kinerja		Ketepatan menjelaskan CPL, CPMK dan Sub CPMK				
Bahan Kajian:		Silabus Mata Kuliah/Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)				
		Sumber Pembelajaran on-line				
		Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
		Buku Pedoman Akademik, RPS	● Silabus mata kuliah			
Bentuk dan Metode Pembelajaran		On-line			F2F (aktivitas kelas)	
		Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur : Mempelajari Cara penilaian			Aktivitas Kelas: Presentasi dan diskusi	
Beban Waktu Pembelajaran		On-line			F2F (aktivitas kelas)	
		Belajar mandiri : 1x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	

Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen		
	On-line	F2F	On-line	F2F	
	• Belajar mandiri	Observasi kelas dan Q/A			
Pengalaaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	• Belajar mandiri		• Belajar berkelompok dan berdiskusi		
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD pro alat tulis		
Minggu II					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-1)	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang pe sistem elektronika				
Kriteria/Indikator Kinerja	1.1 Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. (IK4a) 1.2 Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. (IK4b) 1.3 Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. (IK4c)				
Bahan Kajian:	Rangkaian catu daya (Power Supply, PS)				
	Sumber Pembelajaran on-line				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1 Bab 1	• Rangkaian catu daya (Power Supply, PS)			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: membuat bahan presentasi dan mengerjakan soal-soal		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelo presentasi mahasiswa		
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit		
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen		
	On-line	F2F	On-line	F2F	
	• Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS • Tugas kelompok, presentasi	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan gar • Rubrik penilaia	
Pengalaaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		• Belajar berkelompok dan berdiskusi		

	On-line	F2F (aktivitas kelas)
Media Pembelajaran	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet	Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan tulis
Minggu III		
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-2)	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang sistem elektronika	
Kriteria/Indikator Kinerja	2.1 Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. (IK4a) 2.2 Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. (IK4b) 2.3 Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. (IK4c)	
Bahan Kajian :	Konverter, dan inverter	
	Sumber Pembelajaran on-line	
	Teks	Slide (ppt)
	Referensi 1 Bab 2	Konverter, dan inverter
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line	F2F (aktivitas kelas)
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya, dan self assessment Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal	Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok, dan presentasi mahasiswa
Beban Waktu Pembelajaran	On-line	F2F (aktivitas kelas)
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit	Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit
Assesment Pembelajaran	Metode	
	On-line	F2F
	- Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS - Tugas kelompok, presentasi	Observasi kelas dan Q/A
	Instrumen	
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line	F2F (aktivitas kelas)
	- Belajar mandiri - Melaksanakan tugas terstruktur	Belajar berkelompok dan berdiskusi (interpersonal) dalam kelas
Media Pembelajaran	On-line	F2F (aktivitas kelas)
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet	Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan tulis

Minggu IV					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-3)	Memiliki pengetahuan tentang isu isu terkini yang berkaitan dengan perancangan sistem elektronika				
Kriteria/Indikator Kinerja	Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian :	Rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op-Amp) dan penguat daya atau penguat akhir (Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi radio (RF)				
	Sumber Pembelajaran on-line				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1 Bab 3	Rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op-Amp) dan penguat daya atau penguat akhir (Power / Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi radio (RF)			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	● Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya ● Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		● Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa		
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit		
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen		
	On-line	F2F	On-line	F2F	
	● Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS ● Tugas kelompok, presentasi	Observasi kelas dan Q/A Presentasi (group work)	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)		

	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur	• Belajar berkelompok dan berdiskusi (interpers skills) dalam kelas		
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector tulis	
Minggu V				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-4)	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang per sistem elektronika			
Kriteria/Indikator Kinerja	4.1 Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. (IK4a) 4.2 Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. (IK4b) 4.3 Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. (IK4c)			
Bahan Kajian	Rangkaian elektronika digital			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referensi I Bab 4	Rangkaian elektronika digital		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya • Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		• Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas : 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	• Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS • Tugas kelompok, presentasi	• Observasi kelas dan Q/A • Presentasi (group work)	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan • Rubrik peni
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia dan lainnya, • Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		• Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	

	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet	Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD proyektor, alat tulis			
Minggu VI dan VII					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-5)	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang pe sistem elektronika				
Kriteria/Indikator Kinerja	4.1 Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. (IK4a) 4.2 Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. (IK4b) 4.3 Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. (IK4c)				
Bahan Kajian	Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (software) yang digunakannya				
	Sumber Pembelajaran on-line				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi I Bab 5 Referensi 7-14	Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (software) yang digunakannya			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line ● Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya ● Tugas terstruktur: Tugas Kelompok pembuatan presentasi dan review jurnal			F2F (aktivitas kelas) ● Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, di kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line Belajar Mandiri : 2 x 2 x 60 menit (belajar mandiri) Tugas terstruktur: 2 x 2 x 60 menit			F2F (aktivitas kelas) Aktivitas kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line	F2F		On-line	F2F
	● Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS ● Tugas kelompok, presentasi ● Tugas review jurnal	● Observasi kelas dan Q/A ● Presentasi (group work)		● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essay ● Soal pilihan ga ● Rubrik penilai
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line ● Belajar mandiri ● Berlatih membuat presentasi secara berkelompok			F2F (aktivitas kelas) ● Belajar berkelompok dan berdiskusi (interpersonal skills) Presentasi oral secara berkelompok	

Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD p dan alat tulis	
Minggu VIII (Summative Test/Ujian Tengah Semester)				
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan Rangkaian (Power Supply, PS), Konverter, dan inverter, Rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op penguat daya atau penguat akhir (Power / Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi Rangkaian elektronika digital, Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (softwa digunakannya			
Kriteria/Indikator Kinerja	1. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku (IK4a) 2. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat (IK4b) 3. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal (IK4c)			
Bahan Kajian	1. Rangkaian catu daya (Power Supply, PS) 2. Konverter, dan inverter 3. Rangkaian penguat operasional (Operational Amplifier, Op-Amp) dan penguat daya atau penguat akhir Final Amplifier) untuk frekuensi audio (AF) dan frekuensi radio (RF) 4. Rangkaian elektronika digital 5. Pengantar gambar rangkaian elektronika beserta piranti lunak (software) yang digunakannya			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan dari minggu 2-7 Ujian online: Menjawab soal summative		Mengerjakan soal UTS	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Belajar Terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	Test online	Observasi kelas dan Q/A	● Soal UTS ● Rubrik penilaian	● Soal UTS ● Rubrik per
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	● Belajar mandiri ● Ujian summative secara online		● Belajar berdiskusi (interpersonal skill kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD p dan alat tulis	
Minggu IX dan X				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-6)	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlukan untuk m kegiatan perancangan sistem elektronika			

Kriteria/Indikator Kinerja	6.1 Menentukan spesifikasi dan batasan desain. (IK2a) 6.2 Menghasilkan alternatif desain. (IK2b) 6.3 Memanfaatkan metodologi dan praktik desain yang telah terbukti dan sumber daya yang terselesaikan mencapai maksud desain. (IK2c) 6.4 Memverifikasi desain komponen /sistem/proses terhadap spesifikasi dan batasan desain. (IK2d)			
Bahan Kajian	Cara menggambar suatu rangkaian elektronika beserta pemilihan komponennya			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi I Bab 6	Cara menggambar suatu rangkaian elektronika beserta pemilihan komponennya		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	● Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya, ● Tugas terstruktur: Tugas pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		● Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	● Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UAS ● Tugas kelompok, presentasi	● Observasi kelas dan Q/A ● Presentasi (group work)	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	● Belajar mandiri ● Melaksanakan tugas terstruktur		● Belajar berdiskusi (interpersonal skill) di kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD dan alat tulis	
Minggu XI dan XII				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-7)	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan perancangan sistem elektronika			
Kriteria/Indikator Kinerja	7.1 Menentukan spesifikasi dan batasan desain. (IK2a) 7.2 Menghasilkan alternatif desain. (IK2b) 7.3 Memanfaatkan metodologi dan praktik desain yang telah terbukti dan sumber daya yang terselesaikan mencapai maksud desain. (IK2c) 7.4 Memverifikasi desain komponen /sistem/proses terhadap spesifikasi dan batasan desain. (IK2d)			

Bahan Kajian	Mendesain tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika dari suatu sistem rangkaian elektr pada suatu Papan Rangkaian Tercetak (PRT) atau Printed Circuit Board (PCB) sesuai dengan kaidah tata le out) komponen elektronika			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi I Bab 7	Mendesain tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika dari suatu sistem rangkaian elektronika pada suatu Papan Rangkaian Tercetak (PRT) atau Printed Circuit Board (PCB) sesuai dengan kaidah tata letak (lay out) komponen elektronika		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	● Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran yang tersedia di OASE dan lainnya ● Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		● Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	● Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UAS ● Tugas kelompok, presentasi	● Observasi kelas dan Q/A ● Presentasi (group work)	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essa ● Soal pilih ● Rubrik pe
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	● Belajar mandiri ● Berlatih menyelesaikan tugas		● Belajar berdiskusi (interpersonal skills) kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD pro alat tulis	
Minggu XIII, XIV dan XV				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-8)	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlukan untuk m kegiatan perancangan sistem elektronika			

Kriteria/Indikator Kinerja	9.1 Menentukan spesifikasi dan batasan desain. (IK2a) 9.2 Menghasilkan alternatif desain. (IK2b) 9.3 Memanfaatkan metodologi dan praktik desain yang telah terbukti dan sumber daya yang tersedia untuk mencapai maksud desain. (IK2c) 9.4 Memverifikasi desain komponen /sistem/proses terhadap spesifikasi dan batasan desain. (IK2d)			
Bahan Kajian	Pemindahan artwork tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika tersebut pada lapisan sisi komponen dan lapisan sisi solder (sisi lapisan tembaga) pada PCB dengan menerapkan sistem jiplak, sistem gores rugos (sistem pita dan titik), sistem sablon dan Pembuatan PCB sampai jadi dan siap untuk dibor, disolder, dikemas dalam suatu kotak (box) dari aneka pilihan proyek dasar dan proyek lanjutan rangkaian elektronika yang telah dipilih			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi I Bab 9 Referensi 15	Pemindahan artwork tata letak (lay out) dan jalur (track) komponen elektronika tersebut pada lapisan sisi komponen dan lapisan sisi solder (sisi lapisan tembaga) pada PCB dengan menerapkan sistem jiplak, sistem gores rugos (sistem pita dan titik), sistem sablon dan Pembuatan PCB sampai jadi dan siap untuk dibor, disolder, dan dikemas dalam suatu kotak (box) dari aneka pilihan proyek dasar dan proyek lanjutan rangkaian elektronika yang telah dipilih		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran yang tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: Kerja Kelompok perencanaan PLTS		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 3 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 3 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 3 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	- Self esessment dengan UAS - Tugas kelompok perancangan PLTS	Observasi kelas dan Q/A	- Soal essay - Rubrik penilaian	- Soal essay - Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	- Belajar mandiri - Berlatih menyelesaikan tugas		Belajar berdiskusi (interpersonal skills) di kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD proyektor, alat tulis	

Minggu XVI: Summative Test/Ujian Akhir Semester			
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mampu merancang dan mengembangkan komponen, system, atau proses yang diperlukan untuk mendukung kegiatan perancangan sistem elektronika		
Kriteria/Indikator	1. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 2. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 3. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal.		
Bahan Kajian	Materi yang sudah diajarkan di minggu-minggu sebelumnya		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F
	Belajar mandiri : Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan dari minggu ke 9-15 Ujian online: Menjawab soal summative		Mengerjakan soal UAS
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit		Mengerjakan UAS : 1 x 2 x 50 menit
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen
	On-line	F2F	On-line
	Test online	Tes offline	• Soal UAS • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)
	• Belajar mandiri • Ujian summative secara online		• Mengerjakan soal UAS
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD proyektor, alat tulis

8. Penilaian

Formative Assessment		
No.	Uraian	Proportion
1.	Tugas Presentasi	24%
2.	Tugas latihan soal-soal	28%
3.	Kerjasama/Sikap	8%
Summative Assessment		
1.	Ujian Tengah Semester	20%
2.	Ujian Akhir Semester	20%

Grading Scale		
No.	Nilai Angka	Nilai Huruf
1.	$80 \leq N \leq 100$	A
2.	$71 \leq N < 80$	B+
3.	$65 \leq N < 71$	B
4.	$60 \leq N < 65$	C+
5.	$55 \leq N < 60$	C
6.	$50 \leq N < 55$	D+
7.	$40 \leq N < 50$	D
8.	$0 \leq N < 40$	E

9. Daftar Pustaka

1. Stadtmiller, D. Joseph, Applied Electronic Design, Prentice-Hall by Pearson Education, Inc., 2003, ISBN 0-13-094758
2. William, A., Build Your Printed Circuit Board, Mc Graw Hill, 2003.
3. Varteresian, John, Fabricate Printed Circuit Board, New Nesi, 2002.
4. Colwell, A. Morris, (& Ignatius Hartono), Komponen Elektronika: Karakteristik, Fungsi, dan Aplikasi, Cetakan 2, PT. Elex Media Komputindo – Kelompok Gramedia, Jakarta, 1995.
5. 5. Pratomo, Paulus, Tuntunan Praktis Perancangan dan Pembuatan PCB Cetakan 2, PT. Elex Media Komputindo – Kelompok Gramedia, Jakarta, 1995.
6. Suhardi, Diding, Menggambar Teknik Elektro, Edisi 1, Cetakan 1, UMM-Press, Malang, 2002.
7. Wardhana, Lingga (& Addin Suwastono), Belajar Sendiri Pembuatan Skematik Rangkaian Elektronis dan lay out PCB Menggunakan OrCAD Release 9.1, Andi Offset, Yogyakarta, 2006.
8. 8. ----, Protel Schematic Design For Windows, Edisi 1, Cetakan 1, Wahana Komputer Semarang & Andi Offset Yogyakarta, 2000.
9. Januar, Jafet, Menggambar Rangkaian Elektronika & Menjalankan Simulasi dengan Circuit Marker 5.0 For Windows, PT. Elex Media Komputindo – Kelompok Gramedia, Jakarta, 2004.
10. Januar, Jafet, Menggambar dan Membuat PCB Rangkaian Elektronika dengan TraxMaker, PT. Elex Media Komputindo – Kelompok Gramedia, Jakarta, 2005.
11. Aksin, M., Merancang Sendiri PCB Rangkaian Pembangkit Gema Supersonik, Edisi / Cetakan 1/1, Effhar Offset, Semarang, 2001.
12. Nusantara, Guntur, Memanfaatkan Waktu Luang : Panduan Praktis Cetak Sablon, Cetakan 3, PT. Kawan Pustaka, Depok Bogor, 2004.
13. Hasan Al-Kaaf, Idrus (& Leo Asadi), Teknik Praktek Sablon Komplit, Cetakan 10, CV. Bahagia, Batang Pekalongan, 2004

Ditelaah oleh Tim Penjaminan Mutu Prodi



I G A Komang Diafari Djuni Hartawan, ST., MT
NIP 19700621 199702 1 001

Koordinator Dosen Pengampu

Pratolo Rahardjo, S.T., M.T.
NIP 197207142000031003

Mengesahkan
Koordinator Prodi,

Dr. Gede Sukadarmika, ST., MSc.
NIP 196705051995121003