



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

Nomor Mata Kuliah	MK29
Nama Mata Kuliah	Praktikum Elektronika Dasar
Kode Mata Kuliah	IT012147
Bobot SKS	1
Semester	3
Penyusun	Missa Lamsani
Waktu Penyusunan	2018



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

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH				BOBOT(SKS)		SEMESTER		Tanggal Penyusunan			Tanggal Revisi		
	Praktikum Elektronika Dasar	IT012147	-				1		3		1 Agustus 2018					
MK Prasyarat	MK Yang Menjadi Prasyarat				Menjadi Prasyarat Untuk MK						Integrasi Antar MK					
Otoritas	Dosen Pengembang RPS				Ketua Kelompok Keahlian						Ka PRODI					
	Missa Lamsani				-						Dr. Nur Sultan Salahuddin, SKom., MT.					
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah membantu mahasiswa dalam mempelajari Sistem Digital, dalam hal ini memahami definisi Sistem Digital, Sistem Bilangan, mengetahui fungsi rancangan – rancangan digital yang mendukung sebuah sistem komputer, serta mampu merancang rangkaian digital sebagai wujud pemahaman teori yang memadai dan mengaplikasikan ke dalam sistem komputer.															
Tautan Kelas Daring																
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI															
	CPL06	Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Komputer secara umum dan khusus serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.														
	CPL09	Kemampuan menerapkan pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang serta mengembangkan berbagai produk piranti berbasis digital.														
	CPL10	Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)												CPL yang di dukung			
	CPMK062	Kemampuan untuk memformulasikan penyelesaian masalah prosedural Sistem Komputer												CPL06		
	CPMK091	Kemampuan merancang serta mengembangkan berbagai produk piranti berbasis digital												CPL09		
	CPMK092	Kemampuan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.												CPL09		
	CPMK101	Kemampuan rancang bangun perangkat keras dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna												CPL10		
	Sub-CPMK															
	Sub CPMK0621	Menjelaskan dasar sistem elektronika dasar, Mengetahui komponen -komponen elektronika dasar dan rangkaian seri,pararel.														
	Sub CPMK0622	Menjelaskan komponen elektronika Aktif dan pasif Mengetahui Resistansi, induktansi dan Kapasistansi.														
	Sub CPMK0623	Menjelaskan Sirkuit DC, mengetahui jenis-jenis Sirkuit DC, membedakan rangkaian seri dan parallel, menggunakan software untuk rangakaian sirkuit DC.														
	Sub CPMK0624	Menjelaskan Sirkuit AC.Mengetahui Pengukuran sirkuit AC. Mengetahui Resistif, kapasitif, induktif, resonansi sirkuit AC														
	Sub CPMK0625	Menjelaskan Prinsip dasar.model Dioda Membedakan Model Dioda zener dan schottky														
	Sub CPMK0626	Menjelaskan dan menggambarkan struktur fisik, operasi, dan menggambarkan I-V karakteristik dari rangkaian Thyristor.														
	Sub CPMK0627	Menjelaskan dan menganalisis rangkaian penguat sinyal kecil dengan transistor BJT tunggal.														
	Sub CPMK0628	Menjelaskan stuktur karakteristik MOSFET dan membedakan MOSFET Enhancement dan Depletion mode.														
	Sub CPMK0629	Menjelaskan penggunaan OP-AMP untuk rangakaian Amplifier														
	Sub CPMK06210	Menjelaskan dan Mempraktekkan OP-AMP untuk rangakaian Sirkuit Linear														
	Sub CPMK1011	Menjelaskan dan mempraktekkan cara pembuatan desain perangkat menggunakan software KiCAD														
	Sub CPMK1012	Menjelaskan konsep perancangan, pembuatan dan perakitan sistem elektronika dan prinsip Reverse Engineering dan Troubleshooting Rangkaian.														
	Sub CPMK092	Ujian Praktikum														
	Sub CPMK091	Ujian Persentasi														
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Sub CPMK	CPMK062	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	CPMK091													x
	CPMK092												x	
	CPMK101										x	x		
Penilaian	ID CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian												TOTAL BOBOT PER CPMK
		Kuis		Unjuk Kerja		UTS		UAS		Tugas				
	CPMK062	20		50								70		
	CPMK091									10		10		
	CPMK092									10		10		
	CPMK101									10		10		
	Total per penilaian	20		50		0		0		30		100		
Bahan Kajian	1. BK09 - Rangkaian Listrik dan Elektronika											CC2020, Aptikom2019, CE2016		
	2. BK15 - Pengembangan Kepribadian											IS2020		
Pustaka	Utama:													
	1. Malvino, Elektronika Komputer Digital , terj. Dali S Naga, Gunadarma													
	2. Suryadi, Agus S, Dasar Rangkaian Logika , jilid I, Gunadarma													
	3. Bartee, Thomas C, Dasar Komputer Digital , terj. The How Liong, ed. 6, Penerbit Erlangga, 1994													
	4. Wakerle, John F, Digital Principles and Practices , Prentice Hall, 1994													
	5. Lee, Samuel C, Rangkaian Digital dan Rancangan Logika , terj. Sutisno, Erlangga, 1991													
	6. Mano M, Morris and Kime R, Charles, Logic and Computer Design Fundamentals , Prentice Hall, 1997													
	7. Malvino and Leach, Digital principles and Applications , ed 5, Mc Graw Hill, 1995													
	8. Tocci, Ronald J, Digital Systems Principles and Applications , ed 6, Prentice Hall,													
	9. A.p.godse , Digital Electronics, Technical Publications, Jan 1, 2008													
	10. Jain Modern Digital Electronics 4E Tata McGraw-Hill Education, 2010													
	11. Elektronika dasar oleh Muhammad Azzarkasyi, S.Pd., M.Pd Syamsul Rizal, S.Pd., M.Pd Andia Fatmaliana, S.Si., M.Si													
	Pendukung:													
	1. Sultan Salahuddin, Nur., dkk. "Desain dan Implementasi Model Portable Smart Biodigister Biogas untuk Pengembangan Sumber Energi Terbarukan (EBT) bagi Lingkungan Pertanian di Sekitar UG Technopark". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021													
	2. Sintawati, Andini., dkk. "Rancang Sistem Pengaman Rumah Dengan Menggunakan RFID Berbasis Nodemcu dan Notifikasi Via Telegram". Laporan Penelitian Internal, Universitas Gunadarma. 2022													
	3. Pertiwi, Atit ., dkk. "Sistem Monitoring Pertumbuhan Tanaman Berbasis Web Menggunakan Raspberry Pi ". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.													
	4. Iqbal, Mohammad., dkk. "Penerapan Sistem Monitoring Kondisi Fisik Tanaman Sayuran Tomat dengan Memanfaatkan Teknologi Deep Learning pada Sistem Tanam Hidroponik". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.													
5. Br. Kembaren, Suci., dkk. "Sistem Cerdas Identifikasi Jenis Tanah Berdasarkan Diagram Warna Tanah Munsell Berbasis Internet of Things". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.														
6. Novrina, dkk. "Project Based Learning Desain dan Implementasi Sistem Pemantauan dan Pengendalian Jarak Jauh Irigasi Tetes dan Aerasi Tanaman Berbasis IoT di UG Technopark". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.														
Media Pembelajaran	Software :						Hardware :							
	Eletronic WorkBench (EWB)						Komputer/Laptop							
	Kicad 9.0						Projector							
	FlatCAM						Oscilloscope							
	Candle						funtion generator							
Team Teaching														
Ambang Batas Kelulusan	Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa						Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah							
	50,01						70%							

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASSESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
1	CPMK062	Menjelaskan dasar sistem elektronika dasar, Mengetahui komponen -komponen elektronika dasar dan rangkaian seri,pararel.	Pengetahuan elektronika dasar meliputi : •Rangkaian seri •Rangkain paralel •Mengkombinasikan beberapa rangkaian elektronika dasar	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu menjabarkan dasar-dasar rangkaian seri dan paralel, dan menyederhanakan rangkaian.	5
2	CPMK062	Menjelaskan komponen elektronika Aktif dan pasif Mengetahui Resistansi, induktansi dan Kapasistansi.	Pengetahuan dasar Elektronika 1 meliputi: •Elektronika Pasif dan Aktif •Resistansi, Induktansi dan Kapasitansi Alat ukur Elektronika	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan dan fungsi dari komponen elektronika pasif dan aktif, menyederhanakan rangkaian.	5
3	CPMK062	Menjelaskan Sirkuit DC, mengetahui jenis-jenis Sirkuit DC, membedakan rangkaian seri dan paralel, menggunakan software untuk rangkakaan sirkuit DC.	Sirkuit DC -Rangkaian Seri -Rangkaian Paralel -Rangkaian kombinasi serial dan paralel -Rangkaian Pembagi Tegangan (Voltage Devider) -Wheatstone Bridge Rangkaian DC dengan software EWB -Hukum Ohm dan aplikasi -Hukum Arus dan tegangan Kirchhoff's (KCL)	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu merancang dan menjelaskan rangkaian seri, paralel, kombinasi, rangkaian pembagi dan wheatstone bridge dengan menggunakan EWB. Merancang dan menjelaskan Hukum ohm, hokum arus dan hokum tegangan kirchhof	5
4	CPMK062	Menjelaskan Sirkuit AC.Mengetahui Pengukuran sirkuit AC. Mengetahui Resistif, kapasitif, induktif, resonansi sirkuit AC	Sirkuit AC: Alternating Current dan Pengukuran Pada sirkuit AC. (Oscilloscope, Frequency Counter, dan Bode Plotter): Resistif, Kapasitif, Induktif sirkuit AC dan Analisa Sinusoidal AC Transformer: Hukum Ohm dan aplikasi,Hukum Arus dan tegangan Kirchhoff's (KCL)	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu merancang dan menjelaskan sirkuit AC dengan menggunakan EWB dan merancang dan menjelaskan analisa sinusoidal AC dengan menggunakan EWB	10
5	CPMK062	Menjelaskan Prinsip dasar.model Dioda Membedakan Model Dioda zener dan schottky	Rangkaian Dioda -Dioda semikonduktor: -Prinsip, Sifat Dasar, dan Jenis Dioda -Prinsip garis beban -Dioda P-N Junction -Model dioda : Dioda Schottky dan Dioda Zener	Kriteria : -Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir Laporan Praktikum	Tatap Muka	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa mampu merangkai dan menjelaskan komponen diode dan model diode dengan menggunakan EWB	5

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASSESMENT	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
6	CPMK062	Menjelaskan dan menggambarkan struktur fisik, operasi, dan menggambarkan I-V karakteristik dari rangkaian Thyristor.	Transistor Struktur fisik dan I-V karakteristik Thyristor Rangkaian aplikasi thyristor sebagai kontrol daya.	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu memahami dan menggambarkan cross sectional area, I-V karakteristik, dan Operasi Thyristor dan Kemampuan menganalisis rangkaian kontrol daya dengan thyristor	5
7	CPMK062	Menjelaskan dan menganalisis rangkaian penguat sinyal kecil dengan transistor BJT tunggal.	Multivibrator 1 Struktur Fisik, Operasi, dan I-V Karakteristik Bipolar Junction Transistor (BJT) Rangkaian-rangkaian pra tegangan BJT Rangkaian penguat sinyal kecil BJT tunggal	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu, memahami dan menggambarkan cross sectional area BJT, I-V karakteristik, dan Operasi BJT pada rangkaian sederhana.	10
8	CPMK062	Menjelaskan struktur karakteristik MOSFET dan membedakan MOSFET Enhancement dan Depletion mode.	Multivibrator 2 -Metal Oxide Semiconductor FET (MOSFET) : -Struktur Fisik MOSFET -Karakteristik MOSFET (Tipe N dan Tipe P) - Enhancement Mode dan Depletion mode -Complementary MOS (CMOS) -Transmission Gate Pass Transistor Logic	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu merancang dan menjelaskan rangkaian MOSFET dengan menggunakan EWB.dan Mahasiswa mampu merangkai dan menjelaskan Logika Mos dengan menggunakan EWB	10
9	CPMK062	Menjelaskan penggunaan OP-AMP untuk rangkaian Amplifier	Op-Amp -Amplifier Menggunakan OP-AMP -Inverting -Non-Inverting -Summing -Difference Amplifier (Subtractor)	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu merancang dan menjelaskan rangkaian OP-amp (Inverting, Non inverting, Summing, Difference Amplifier.	10
10	CPMK062	Menjelaskan dan Mempraktekkan OP-AMP untuk rangkaian Sirkuit Linear	Buffer -Sirkuit Linier Menggunakan OP-AMP -Voltage to Current Converter -Current to Voltage converter -Integrator Diffrentiator -Filter Menggunakan OP-AMP Active Filter Oscillator	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu merancang dan menjelaskan OP-AMP rangkaian filter dengan menggunakan EWB	5
11	UTS		Ujian Tengah Semester			Ujian Tengah Semester		

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASSESMENT	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
12	CPMK101	Menjelaskan dan mempraktekan cara pembuatan desain perangkat menggunakan software KiCAD	CNC Router -Software KiCAD -Software FlatCam -Software Candle Manufaktur Sistem - Manufaktur Sistem - FeCl Etching	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu membuat desain dengan perangkat atau software KiCAD	5
13	CPMK101	Menjelaskan konsep perancangan, pembuatan dan perakitan sistem elektronika dan prinsip Reverse Engineering dan Troubleshooting Rangkaian.	Reverse Engineering -Memahami desain dan cara kerja sistem -Replikasi atau modifikasi -Dokumentasi ulang -Deteksi kerentanan (pada sistem digital) Troubleshooting. -Mengidentifikasi komponen atau bagian yang rusak -Mengembalikan fungsi rangkaian -Mencegah kerusakan lebih lanjut	Praktek bengkel TM : 1x (2 x 75") Menit	Tatap Muka	Kriteria : -Tanya jawab -Laporan Praktikum	Mahasiswa Mampu menggunakan Mesin CNC Router dengan software FlatCAM dan Software Candle dan Mahasiswa mampu Reverse Engineering dan Troubleshooting Rangkaian	5
14	CPMK092	Ujian Praktikum	Ujian Praktikum			Ujian Praktikum		10
15	CPMK091	Ujian Persentasi	Ujian Persentasi			Ujian Persentasi		10
16	UAS		Ujian Akhir Semester			Ujian Akhir Semester		

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU				
	81-100	66-80	51-65	41-50	0-40
	A (Unggul)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Kurang)	E (Sangat Kurang)
CPL06 : Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Unggul dalam kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Baik dalam kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Cukup baik dalam kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Kurang dalam kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Sangat kurang dalam kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.
CPL09 : Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Unggul dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Baik dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Cukup dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Kurang dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Sangat kurang dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.

CPL10 : Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Unggul dalam kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Baik dalam kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Cukup dalam kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Kurang dalam kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Sangat kurang dalam kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
--	--	--	---	--	---

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 1. Aktivitas Partisipatif / Studi Kasus

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Pemilihan Kasus dan variasi program yang dibuat	Kasus yang dipilih kompleks dan sangat jarang ditemui	Kasus yang dipilih kompleks walau sering ditemui	Kasus yang dipilih sederhana	Kasus mencontoh dari buku/orang lain	Kasus/objek yang dipilih secara asal	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
1.Membaca dan memahami studi kasus untuk outputnya Catatan poin masalah. 2.Diskusi kelompok untuk menganalisis penyebab teknis untuk outputnya Daftar penyebab potensial. 3.Mendesain solusi rangkaian atau perbaikannya untuk ouputnya Skema dan penjelasan.	1.Menjelaskan prinsip kerja komponen dasar elektronika seperti resistor, LDR, dan transistor dalam suatu sistem rangkaian. 2.Merancang dan merekomendasikan solusi perbaikan atau pengembangan sistem rangkaian berbasis konsep elektronika dasar.	Memahami dan Menganalisis dan memecahkan permasalahan nyata ,Menerapkan konsep dan prinsip dasar elektronika,Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis.	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus				
Uraian Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	a. Obyek Garapan Sensor Cahaya (LDR),Rangkaian Pembagi Tegangan,Transistor sebagai Saklar Otomatis,Sumber Tegangan DC dan Output (Lampu/LED) dan Kondisi Masalah dalam Studi Kasus b. Metode atau Cara pengerjaan Pengenalan Studi Kasus,Diskusi Awal, Kajian Teori,Analisis Masalah dan Perancangan Solusi c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Laporan Analisis Studi Kasus,Skema Rangkaian Solusi, Simulasi atau Implementasi Sederhana dan Refleksi Individu/Kelompok (opsional)			

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 2. Hasil Proyek / Project Based Learning

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Kesesuaian output hasil Proyek	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan terdapat variasi	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan sedikit variasi	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan tidak ada variasi	Kurang tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks	Tidak tepat dalam menggunakan sintaks	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Hasil Proyek / Project Based Learning	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Hasil Proyek / Project Based Learning	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Rancang Bangun Rangkaian Lampu Otomatis Menggunakan LDR	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip kerja sensor cahaya (LDR) dan komponen aktif seperti transistor. Mahasiswa mampu memilih dan menggunakan komponen elektronika dasar (resistor, LDR, transistor, LED) secara tepat sesuai spesifikasi teknis.	Memahami dan Meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa dalam merancang, menyimulasikan, dan merealisasikan rangkaian elektronika sederhana berbasis sensor dan aktuator.	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Hasil Proyek / Project Based Learning				
Uraian Hasil Proyek / Project Based Learning	a. Obyek Garapan Sensor Cahaya (LDR), Rangkaian Elektronika Dasar, Fungsi Pengendalian Otomatis dan Penerapan Nyata (simulasi objek lingkungan) b. Metode atau Cara pengerjaan Identifikasi Kebutuhan, Pengumpulan Informasi dan Kajian Teori, Perancangan Rangkaian, Perakitan Rangkaian, Analisis Hasil dan Dokumentasi Proyek c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Produk Fisik, Dokumentasi Teknis Proyek, Laporan Proyek, Capaian Kompetensi Mahasiswa dan Presentasi / Demonstrasi Proyek			

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 3. Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Pengerjaan tugas kelompok, kelengkapan isi tugas, kebenaran isi tugas dan presentasi	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan sangat lengkap disertai presentasi sangat lengkap	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan lengkap disertai presentasi kurang lengkap	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan lengkap tanpa disertai presentasi	Tugas kelompok dikerjakan tidak oleh semua anggota kelompok dengan lengkap dan disertai presentasi	Tugas kelompok dikerjakan tidak oleh semua anggota kelompok dengan lengkap dan tidak disertai presentasi	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Membuat makalah mengenai Rangkaian Penguat Sinyal	Mahasiswa memahami dan menguasai konsep teoritis pengetahuan tentang penguat sinyal dan analisa desain rangkaian	Memahami cara kerja dari berbagai jenis penguat sinyal	1. Tugas diberikan pada minggu ke 6 dan 7 perkuliahan 2. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Tugas kelompok dikerjakan oleh 3-5 orang mahasiswa dalam 1 kelompok.			
Uraian Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	a. Obyek Garapan : Tugas kelompok membuat makalah mengenai rangkaian penguat sinyal b. Metode atau Cara pengerjaan : Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompoknya c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan : laporan tugas kelompok dalam bentuk makalah dan dipresentasikan			

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 4. Kognitif / Pengetahuan - Kuis 1

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Essay	- Menjelaskan komponen elektronika Aktif dan pasif.menghitung dan menyederhanakan rangkaian resistansi, induktansi dan kapasitansi.	Memahami dan mampu mengetahui perbedaan dan fungsi dari komponen elektronika pasif dan aktif. menghitung dan menyederhanakan rangkaian resistansi, induktansi dan kapasitansi.	1. Kuis 1 diadakan pada minggu ke 2 perkuliahan2. Jawaban sesuai dengan rubik	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Menjawab pertanyaan yang diberikan tentang : komponen-komponen elektronik aktif dan pasif,dan menyederhakan rangkaian resistansi,induktansi dan kapasitansi			
Uraian Kognitif / Pengetahuan - Kuis	a. Obyek Garapan Kerjakan semua soal yang ada b. Metode atau Cara pengerjaan Menjawab pertanyaan pada lembar kertas c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Lembar jawaban Mahasiswa			

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 4. Kognitif / Pengetahuan - Kuis 2

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Essay	menjelaskan rangkaian seri, parallel, kombinasi, rangkaian pembagi dan wheatstone bridge dengan menggunakan EWB.	Memahami dan mampu merancang dan menjelaskan rangkaian seri, parallel, kombinasi.	1. Kuis 2 diadakan pada minggu ke 4 perkuliahan 2. Jawaban sesuai dengan rubik	Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Menjawab pertanyaan yang diberikan tentang : -Rangkaian Seri -Rangkaian Parallel			
Uraian Kognitif / Pengetahuan - Kuis	a. Obyek Garapan Kerjakan semua soal yang ada b. Metode atau Cara pengerjaan Menjawab pertanyaan pada selembar kertas c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Lembar jawaban Mahasiswa			

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 5. Kognitif / Pengetahuan - UTS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UTS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UTS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Essay	Menjelaskan struktur fisik, operasi, dan menggambarkan I-V karakteristik dari rangkaian Thyristor.	Memahami dan mampu menggambarkan cross sectional area, I-V karakteristik, dan Operasi Thyristor	1. UTS diadakan pada minggu ke 11 perkuliahan 2. Jawaban sesuai dengan rubik	Bobot nilai Tugas 1 adalah 40% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UTS	Mengerjakan semua soal yang diberikan : Struktur fisik dan I-V karakteristik Thyristor			
Uraian Kognitif / Pengetahuan - UTS	a. Obyek Garapan Kerjakan semua soal yang ada b. Metode atau Cara pengerjaan Menjawab pertanyaan pada lembar jawaban yang disediakan c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Lembar jawaban Mahasiswa			

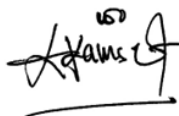
FORMAT RANCANGAN

Kriteria 6. Kognitif / Pengetahuan - UAS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Elektronika Dasar	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UAS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UAS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Essay	menjelaskan rangkaian OP-amp (Inverting, Non inverting, Summing, Difference Amplifier)	Memahami dan mampu menjelaskan rangkaian OP-amp (Inverting, Non inverting, Summing, Difference Amplifier)	1. UTS diadakan pada minggu ke 11 perkuliahan 2. Jawaban sesuai dengan rubik	Bobot nilai UTS adalah 40% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UAS	Menjawab pertanyaan yang diberikan: OP-amp (Inverting, Non inverting, Summing, Difference Amplifier)			
Uraian Kognitif / Pengetahuan - UAS	a. Obyek Garapan Kerjakan semua soal yang ada b. Metode atau Cara pengerjaan Menjawab pertanyaan pada lembar jawaban yang disediakan c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan Lembar jawaban Mahasiswa			

4.1. Rencana Penilaian / Asesmen & Evaluasi (RAE)

	RENCANA ASSESMENT & EVALUASI		
	Nama Fakultas	: Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi	
	Nama Prodi	: Sistem Komputer	
	Nama MK	: Praktikum Elektronika Dasar	
	Kelas	: 2KB01	
Kode : IT012147	Bobot SKS : 1	Rumpun MK : Elektronika dan Sistem Terpadu	Semester : 3
Otorisasi	Penyusun : Missa Lamsani	Koordinator MK : Iwan	Ketua Program Studi : Dr. Nur Sultan Salahuddin
			
	Tanggal : 1 September 2021	Tanggal : 1 September 2021	Tanggal : 1 September 2021

CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen / Penilaian	Hasil Penilaian Rata-rata (Rubik)	Keterangan (Rubik)
1	2	3	4	5
CPMK062	Sub CPMK0621	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0622	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0623	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0624	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0625	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0626	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0627	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0628	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK0629	-Laporan Praktikum		
CPMK062	Sub CPMK06210	-Laporan Praktikum		
CPMK10.1	Sub CPMK1011	-Laporan Praktikum		
CPMK10.1	Sub CPMK1012	-Laporan Praktikum		
CPMK9.2	Sub CPMK092	Ujian Praktikum		
CPMK9.1	Sub CPMK091	Ujian Persentasi		