



## UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

Kampus : Jl. Letjen T.B Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530  
Telp : (021) 789 0965. 782. 9919, 7883 1838, 789 0634  
Fax : (021) 789 0966, Email : [info@jagakrsa.ac.id](mailto:info@jagakrsa.ac.id)  
Website : <http://www.jagakarsa.ac.id>

### SURAT TUGAS

No. 36 MT /UTAMA/D/FT/IX/2025

Fakultas : Teknik  
Nama : Amir Hamzah, ST., MT., Ph.D.  
Pangkat/Golongan : Lektor Kepala  
NIDN/NIDK/NUPN : 0329106601  
Untuk melaksanakan tugas sebagai berikut :

No	Uraian Tugas	Hari	Pukul	Mata Kuliah	Kode MK	Kredit (sks)	Jenjang Program	Program Studi	Semester
1	Mengajar	Kamis	17.00-18.30	Pengukuran Besaran Listrik	522112112	2	S-1	Sarjana Teknik	2024/2025
		Kamis	19.00-20.40	Sistem Mikroprosesor	52B042	2	S-1	Sarjana Teknik	
	Total SKS					4			

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Universitas Tama Jagakarsa.

Penugasan ini berlaku dari tanggal 10 Februari 2025 sampai dengan tanggal 30 Juni 2025

Tembusan :

1. Ketua Yayasan
2. Warek I Universitas Tama Jagakarsa
3. Ketua Program Studi Magister Teknik
4. Kepala Bagian Administrasi Umum
5. Arsip

Jakarta, 18 Maret 2025  
Dekan

Dr. Mardiaman, ST., MT.



# DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2024/2025

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530  
Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634  
Fax : (021) 789 0966  
Email : info@jagakarsa.ac.id  
Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Elektro

Kode dan Mata Kuliah : 52B042/Sistem Mikroprosesor

Smt / SKS / W. Kuliah : VI/2/19.00-20.40

Dosen : Ir. Amir Hamzah,MT.,Ph.D

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : 18 Februari 2025 s/d 29 Mei 2025

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																	Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					18	19		20	Jumlah	Huruf
			18-Feb	20-Feb	27-Feb	06-Mar	13-Mar	20-Mar	27-Mar	03-Apr	10-Mar	17-Apr	24-Apr	01-Mei	08-Mei	15-Mei	22-Mei	29-Mei											
1	22520009	Siti Sofa	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v						16	18	20	26	80	A	Lulus
2	22520010	Handaru Ramadhani	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v						18	18	20	25	81	A	Lulus
3	22520001	Kukuh Aditya	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v						20	18	20	30	88	A	Lulus
4	22520005	Pani Rosilawat	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v						20	18	20	28	86	A	Lulus
5	22520002	Muhamad Aqmaludin	v	v	-	v	v	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v						18	18	20	30	86	A	Lulus
6	22520007	Dwi Anjaniza Natsya	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v						20	18	20	30	88	A	Lulus
7	22520008	Fawzan Ananda Firell	v	v	-	s	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v						18	18	20	30	86	A	Lulus

<b>Keterangan :</b>	
V : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
'- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

PENILAIAN				
0	-	44	=	E
45	-	55	=	D
56	-	69	=	C
70	-	79	=	B
80	-	100	=	A

Jakarta, 30 Juni 2025

Dosen Pengampu

Ketua Program Studi

Ir. Amir Hamzah,MT.,Ph.D  
NIDN: 0329106601



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	<b>No. Revisi</b> 03	<b>Hal</b> <b>1 dari 5</b>	<b>Tanggal Terbit</b> 19 Agustus 2020
Matakuliah : Sistem Mikroprosesor	Semester: VI (Enam)	sks: 3 sks	Kode MK:TEL036032
Mata Kuliah Prasyarat **)	:		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Ir.Amir Hamzah,MT.,Ph.D		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	a. Sikap : : a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.  b. Pengetahuan : a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa,sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika; b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika; c. menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;		

	<p>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.</p> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li> <li>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</li> <li>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</li> <li>d. mengelola pembelajaran secara mandiri; e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</li> </ul> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem tenaga listrik, sistem kendali(control system), atau sistem elektronika;</li> <li>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</li> <li>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika;</li> <li>d. mampu merumuskan solusi alternatif solusi untuk masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration);</li> <li>e. mampu merancang sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan,</li> </ul>
--	--

	keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan; f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.						
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	<p>a. Sikap : berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</p> <p>b. Pengetahuan : menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika</p> <p>c. Keterampilan Umum : mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. Keterampilan Khusus : mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.</p>						
Deskripsi Matakuliah	:						
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar arsitektur mikroprosesor	<p>1. Arsitektur Mikroprosesor</p> <p>2. Panjang Kata (WORD)</p> <p>3. Memori yang dapat dialamati</p> <p>4. Karakteristik Arsitektur Mikroprosesor</p> <p>5. Register</p> <p>6. Himpunan Instruksi</p> <p>Agar mahasiswa dapat memahami dan</p>	Ceramah Diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan konsep Mikroprosesor	5%

		menjelaskan tentang arsitektur dasar mikroprosesor					
2	Diagram blok Mikroprosesor Register dengan Mahasiswa dapat mengetahui isi mikroprosesor	1.Diagram Blok Mikroprosesor 2.ALU 3.Jenis-jenis register 4.Kendali logic	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	- Ketepatan mendefinisikan konsep ruang dan waktu, kerangka acuan Ketepatan menjelaskan teori Diagram	<b>5%</b>
3	Diagram blok Mikroprosesor Register dengan Mahasiswa dapat mengetahui isi mikroprosesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agar mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan isi mikroprosesor.</li> <li>• Agar mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang perbedaan dan fungsi berbagai jenis register.</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan mendefinisikan konsep ruang dan waktu, kerangka acuan Ketepatan menjelaskan teori Register	5%
4	Himpunan Instruksi menjadikan Mahasiswa dapat memahami instruksi-instruksi untuk mikroprosesor	1.Pengertian Himpunan Instruksi 2.Mnemonic 3.Jenis Instruksi  Agar mahasiswa memahami dan dapat menggunakan instruksi untuk mikroprosesor	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjabarkan dan menerapkan Himpunan Instruksi,Mnemonic,Jenis Instruksi	<b>5%</b>
5	Jenis Pengalamatan Menjelaskan sistem pengalamatan pada mikroprosesor	Pengalamatan Langsung Dan Tak Langsung	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjabarkan dan menerapkan	5%

		Agar mahasiswa memahami sistem pengalaman pada mikroprosesor				Pengalaman Langsung Dan Tak Langsung	
6	Komunikasi dengan Mikroprosesor menjadikan Mahasiswa dapat memahami sistem I/O mikroprosesor	1.Polling 2.Daisy Chain  Agar mahasiswa dapat menjelaskan tentang sistem komunikasi I/O mikroprosesor	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjabarkan dan menerapkan. 1.Polling 2.Daisy Chain	5%
7	Sistem Interupsi menjadikan Mahasiswa dapat memahami interupsi pada mikroprosesor	1.Keuntungan dan Kerugian Sistem Interupsi 2.Karakteristik Sistem Interupsi 3.Masukan Interupsi 4.Tanggapan Interupsi 5.Prioritas	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjabarkan dan menerapkan pada. .Keuntungan dan Kerugian Sistem Interupsi 2.Karakteristik Sistem Interupsi 3.Masukan Interupsi 4.Tanggapan Interupsi 5.Prioritas	5%
8	Sistem Interupsi menjadikan Mahasiswa dapat memahami interupsi pada mikroprosesor	Agar mahasiswa memahami sistem interupsi pada mikroprosesor	Ceramah dan diskusi	120 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjawab soal dengan benar	5%
9	Direct Memory Access menjadikan Mahasiswa Mengetahui Direct Memory Access	Direct Memory Access  Agar mahasiswa memahami sistem Direct Memory Access pada mikroprosesor	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan mengaplikasikan Direct Memory Access	5%
10	UTS	UTS	Jawab soal	120	Kehadiran	Ketepatan	25%

				menit	dan keaktifan	menjelaskan dan mengaplikasikan dalam Ujian	
11	STUDI KASUS menjadikan Mahasiswa dapat memahami jenis mikroprosesor yang banyak digunakan	Intel 80X86, Motorola 68XXX  Agar mahasiswa mengetahui dan dapat menjelaskan karakteristik mikroprosesor yang banyak dipakai	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan mengaplikasikan Intel 80X86, Motorola 68XXX	5%
12	STUDI KASUS menjadikan Mahasiswa dapat memahami jenis mikroprosesor yang banyak digunakan	INTEL 80X86, MOTOROLLA 68XXX  Agar mahasiswa mengetahui karakteristik mikroprosesor yang banyak dipakai	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan mengaplikasikan INTEL 80X86, MOTOROLLA 68XXX	5%
13	RANGKUMAN	RANGKUMAN	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan dalam rangkuman	5%
14	Mikro dalam difile	Tugas	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan mikro m File	5%
15	MIKRO dengan pantagonal	Tugas	Ceramah dan diskusi	150 menit	Kehadiran dan keaktifan	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan mikro pentagonal	5%
16	UAS	UAS	UAS	120	Kehadiran dan	Kemampuan menjawab soal dengan benar	35%

				menit	keaktifan		
--	--	--	--	-------	-----------	--	--

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Buku Ajar Mata Kuliah Pengantar Mikroprosesor Oleh Arief Wisaksono, Ir., MM. Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS Tahun 2019
2. Dasar Mikroprosesor Published by dekaDCC, 2016-07-14 14:20:00

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
III	Membuat Arsitektur Mikroprosesor dan diagram blok	Mandiri	Mengerjakan soal	150 menit	Cara dan jawaban yang benar	Ketepatan hasil perhitungan	5%
		Terstruktur					
VI	Polling ,Daisy Chain dan Sistem Interupsi	Mandiri	Mengerjakan Soal	150 menit	Cara dan jawaban yang benar	Ketepatan hasil perhitungan	5%
		Terstruktur					
VIII	Sistem Interupsi dan Direct memory acces	Mandiri	Mengerjakan soal	1540 menit	Cara dan jawaban yang benar	Ketepatan hasil perhitungan	5%
		Terstruktur					
XII	STUDI KASUS motorolla Intel 68XXX	Mandiri	Mengerjakan soal	150 menit	Cara dan jawaban yang benar	Ketepatan hasil perhitungan	5%
		Terstruktur					



	<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA</b>  <b>FAKULTAS TEKNIK</b>  <b>PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO</b></p> <p style="text-align: center;">Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530</p>			
	<p><b>FORMULIR</b></p> <p><b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b></p>			
<p style="text-align: center;"><b>No. Dokumen</b></p> <p style="text-align: center;">007/RPS/LPM/UTAMA-J/2017</p>	<p style="text-align: center;"><b>No. Revisi</b></p> <p style="text-align: center;"><b>03</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Hal</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1 dari 9</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tanggal Terbit</b></p> <p style="text-align: center;">19 Agustus 2020</p>	
Matakuliah : Pengukuran Besaran Listrik	Semester: 2	sks: 3	Kode MK:TEK022042	
Mata Kuliah Prasyarat **)	:-			
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Ir.Amir Hamzah, MT.,Ph.D			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>1. Sikap :</p> <p>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</p> <p>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</p> <p>c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</p> <p>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat</p>			

	<p>atau temuan orisinal orang lain;</p> <p>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</p> <p>g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</p> <p>j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</p> <p>2. Pengetahuan :</p> <p>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika;</p> <p>b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika;</p> <p>c. menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</p> <p>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.</p> <p>3. Keterampilan Umum :</p> <p>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam</p>
--	--

bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;

c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;

d. mengelola pembelajaran secara mandiri;

e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.

4. Keterampilan Khusus :

a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem tenaga listrik, sistem kendali (control system), atau sistem elektronika;

b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;

c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika;

d. mampu merumuskan solusi alternatif solusi untuk masalah rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration);

e. mampu merancang sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;

		f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.					
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		<p>1. Sikap : Dapat memanfaatkan pengetahuan yang didapat untuk hal yang positif</p> <p>2. Pengetahuan : Menguasai konsep pengukuran besaran listrik dan cara pengukurannya</p> <p>3. Keterampilan Umum : Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>4. Keterampilan Khusus : Mampu menerapkan pengukuran besaran listrik untuk mendapatkan nilai besaran listrik pada bidang teknik elektro.</p>					
Deskripsi Matakuliah		: Matakuliah ini mencakup masalah dasar pengukuran dan nilai error pengukuran					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mengerti	Bagian-bagian ketelitian dari	Ceramah dan	100	Kehadiran dan	Kemampuan menjelaskan prinsip	5%

	prinsip dasar pengukuran	pengukuran sampin errornya	diskusi	menit	keaktifan	edasar pengukuran	
2	Mahasiswa mengerti alat-alat pengukuran besaran listrik	Algoritma dan langkah pengukuran	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan alat2 pengukuran	5%
3	Mahasiswa mengerti konsep2 dari satuan dalam pengukuran	Satuan dasar dan turunan Sistem-sistem satuan Satuan listrik dan magnet	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan konsep2 dasar dalam pengukuran	5%
4	Mahasiswa mengerti konsep2 dari satuan dalam pengukuran	Sistem satuan Internasional Sistem satuan lain Pengubah satuan	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan konsep2 dasar dalam pengukuran	5%
5	Mahasiswa mengerti tentang standar pengukuran	Pengelompokan standar-standar Standard untuk masa, panjang dan isi	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan tentang tentang standar pengukuran	5%

6	Mahasiswa mengerti tentang standar pengukuran	Standard waktu dan frekuensi Standard listrik	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan tentang standar pengukuran	5%
7	Mahasiswa mengerti macam2 kesalahan dalam pengukuran	Galvanometer suspensi Torsi dan deflek di galvanometer Amperemeter arus searah Voltmeter arus searah	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan memahami tipe2 voltmeter dan amperemeter	5%
8	Mahasiswa memahami materi yang telah diberikan	Ujian tengah semester	Evaluasi dengan soal	100 menit	Cara dan jawaban yang benar	Kemampuan menjawab dengan benar	25%
9	Mahasiswa mengerti konsep instrument penunjuk arus bolak	Elektrodinamometer Instrument besi putar Instrumen jenis	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan memahami instrumen besi putar, instrumen jenis penyearah	5%

	balik	penyearah					
10	Mahasiswa mengerti konsep instrument penunjuk arus bolak balik	Termoinstrumen Voltmeter elektrostatik Elektrodinamometer dalam pengukuran daya Transformator instrument	Ceramah dan praktek	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan memahami instrumen besi putar, instrumen jenis penyearah	5%
11	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerjan dan pemakaian potensiometer	Rangkaian rangkaian potensiometer Kotak volt Kotak shunt	Ceramah dan praktek	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan prinsip-prinsip rangkaian potensiometer, kotak volt, kotak shunt dan kalibrasinya	5
12	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerjan dan pemakaian potensiometer	Detektor nol Kalibrasi voltmeter dan amperemeter Self balancing potensiometer	Ceramah dan praktek	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan prinsip-prinsip rangkaian	5%

13	Mahasiswa mengerti konsep jembatan arus searah dan pemakaiannya	Jembatan wheatstone  Jembatan kelvin  Uji perqangkat portable	Ceramah dan praktek	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan menjelaskan jembatan wheatstone, jembatan kelvin dan uji perangkat portable	5%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep jembatan arus bolak balik	Bentuk umum jembatan arus bolak balik Jembatan pembanding Jembatan maxwel Jembatan hay Jembatan schering	Ceramah dan diskusi	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan memahami dan menjelaskan jembatan arus bolak balik Jembatan pembanding Jembatan maxwel Jembatan schering	5%
15	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep jembatan arus bolak balik	Kondisi tidak seimbang Jembatan wien Alat pentanahan wagner Jembatan impedansi universal	Ceramah dan praktek	100 menit	Kehadiran dan keaktifan	Kemampuan memahami dan menjelaskan kondisi tidak seimbang Alat pentanahan wagner Jembatan impedansi universal	5%
16	Mahasiswa	Ujian akhir	Evaluasi	100	Cara dan	Kemampuan	35%

	memahami semua materi yang telah diberikan	semester	dengan soal	menit	jawaban yang benar	menjawab dengan benar	
--	--	----------	-------------	-------	--------------------	-----------------------	--

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Introduction to Algorithms, 3rd Edition (The MIT Press) 3rd Edition by Thomas H. Cormen (Author), Charles E. Leiserson (Author), Ronald L. Rivest (Author), Clifford Stein (Author) "
2. C++ A Beginner's Guide", Schildt, Herbert ISBN:0078824761 ISBN13:9780078824760 Release Date:September 2003 Publisher:McGraw-Hill Osborne Length:1008 Pages Weight:3.80 lbs.Dimensions:2.0" x 7.2" x 9.1

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
4	Membuat daftar satuan listrik dan menghitung nilai rata2	Mandiri	Meghitung nilai rata2	100	ketepatan	Kemampuan menjelaskan satuan pengukuran	5%
		Terstruktur					
7	Membuat hitung voltmeter dan ampermeter dg hambatan shunt	Mandiri	Menentukan hambatan shunt	100	ketepatan	Kemampuan menentukan hambatan shunt dengan benar	5%

		Terstruktur					
12	Membuat perhitungan potensiometer	Mandiri	Membuat hitungan	100	ketepatan	Kemampuan membuat hitungan di potensiometer dengan benar	5%
		Terstruktur					
15	Membuat perhitungan jembatan wheatsatone jembtan kelvin	Mandiri	Membuat jembatan2 dalam pengukuran	180	ketepatan	Kemampuan membuat penjelasan jembatan2 dengan benar	5%
		Terstruktur					