



# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)



TKE 203  
RANGKAIAN LISTRIK 2

DISUSUN OLEH :  
KOKO JONI, S.T, M.Eng  
NIP. 197906092005011014

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA



## LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah berikut:

**Kode Mata Kuliah : TKE 203**

**Nama Mata Kuliah : Rangkaian Listrik 2**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknik Elektro

Miftachul Ulum, S.T., M.T  
NIP :197608122009121001

Menyetujui,  
Ketua Penjaminan Mutu  
Prodi S1 Teknik Elektro

Riza Alfita, S.T., M.T  
NIP:198004192008121003

Bangkalan

Disiapkan Oleh :

Koko Joni , S.T, M.Eng  
NIP :197906092005011014



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
IDENTITAS MATA KULIAH	4
CAPAIAN PEMBELAJARAN	4
TUJUAN PEMBELAJARAN	4
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	5
DAFTAR PUSTAKA	5
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	6
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	10
D. RANCANGAN TUGAS	20
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	29
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	30

TEKNIK ELEKTRO - UTM



## A. PROFIL MATA KULIAH

### IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Rangkaian Listrik II	
Kode Mata Kuliah	:	TKE 203	
SKS	:	3 (tiga)	
Jenis	:	Mata kuliah wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 3 jam per pekan
		Tutorial/ response	= 1 jam per pekan
Semester	:	2	
<i>Pre-requisite</i>	:		
<i>Co-requisite</i>	:		
Bidang Kajian	:	Pengenalan mengenai gelombang sinudoidal dan fasa, elemen dasar dan pashor, bilangan kompleks, mengubah rectangular ke polar dan sebaliknya, hukum –hukum dalam rangkaian listrik, rangkaian seri dan paralel, cara menghitung arus dan tegangan menggunakan analisa rangkaian dan teorema jaringan dalam domain AC	

### CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika;
- Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika.
- 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;

### TUJUAN PEMBELAJARAN

Penyajian matakuliah ini bertujuan untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Elektro mengenal Rangkaian Listrik yang merupakan dasar dalam belajar di Teknik Elektro. Mata kuliah ini membahas mengenai gelombang sinudoidal dan fasa, elemen dasar dan pashor, bilangan kompleks, mengubah rectangular ke polar dan sebaliknya, hukum –hukum dalam rangkaian listrik, rangkaian seri dan paralel, cara menghitung arus dan tegangan menggunakan analisa rangkaian dan teorema jaringan dalam domain AC.

### DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas mengenai semua materi gelombang sinudoidal dan fasa, elemen dasar dan pashor, bilangan kompleks, mengubah rectangular ke polar dan sebaliknya, hukum – hukum dalam rangkaian listrik, rangkaian seri dan paralel. Bbisa menganalisa rangkaian seperti Konver arus ke tegangan, Analisa arus cabang, Analisa Mesh dan node, Jembatan jaringan dan Konversi Y ke bintang. Bisa menggunakan teorema jaringan seperti Teorema superposisi, Teorema



Thevenin, Teorema Norton, Teorema max power transfer, Teorema Substitusi, semuanya di hitung dalam domain AC. Serta sedikit tentang resonansi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Robert B, Louis N, “Electronic Devices And Circuit Theory”, Prentice Hall, 7th edition
2. R.J. Smith; Circuits Devices and Systems, John Willey & Son, 1984.
3. W.Hayt; Engineering Circuit Analysis, McGraw – Hill, 1986.
4. D.E. Johnson; Basic Electric circuit analysis; Prentice Hall, 1990.
5. David E.Johnson, Johnny R.Johnson, John L. Hilburn, Electric Circuit Analysis, Prentice Hall, 1992.
6. Robbin & Miller, “Circuit Analysis Theory and Practice”, 2nd edition, Online

TEKNIK ELEKTRO - UTM



## B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Kriteria Pembelajaran	Bobot Nilai
1	Mengingat kembali materi RL 1 dan dasar AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan</li> <li>Kontrak kuliah</li> <li>Review RL 1</li> <li>Dasar AC</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li><i>Case Study (CS)</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web</li> </ol>	Mahasiswa Mengetahui konsep RL 2	5%
2	Gelombang Sinusioda dan phasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk umum tegangan dan arus sinusoidal</li> <li>Komponen pasif</li> <li>Konversi sudut</li> <li>Hubungna phasa</li> <li>Nilai rata-rata</li> <li>Nilai efektif RMS</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li><i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li><i>Case Study (CS)</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web</li> </ol>	Mahasiswa dapat Memahami gelombang sinusodial dan phasa	10%
3-4	Elemen dasar dan phasor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Response RLC terhadap AC</li> <li>Respon Frekuensi</li> <li>Power Factor</li> <li>Bilangan Komplek</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li><i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li><i>Case Study (CS)</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web</li> </ol>	Mampu menjelaskan Response RLC terhadap AC, Respon Frekuensi, Power Factor dan Bilangan Komplek	15%
5-6	Rangkaian Seri dan Paralel dalam AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impedansi</li> <li>Reaktansi</li> <li>Rangkaian Seri</li> <li>Pembagi tegangan</li> <li>Rangkaian Paralel</li> <li>Admitansi</li> <li>Pembagi arus</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li><i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li><i>Case Study (CS)</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web</li> </ol>	Mampu menghitung rangkaian seri dan paralel dalam domain AC	15%



7-9	Analisa Rangkaian dalam AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Source (sumber)</li> <li>• Konversi Sumber</li> <li>• Analisa Mesh</li> <li>• Analisa Node</li> <li>• Bridge Network</li> <li>• konversi Delta Wye</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard</li> </ol>	Mampu menganalisa rangkaian listrik dalam domain AC	25 %
Ujian Tengah Semester					
10-13	Teorema jaringan dalam domain AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema Superposisi Independent Source</li> <li>• Teoream Superposisi Dependent Source</li> <li>• Teorema Thevenin Independent Source</li> <li>• Teorema Thevenin Dependent Source</li> <li>• Norton Independent Source</li> <li>• Norton Dependent Source</li> <li>• Maximum Power Transfer</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. <i>Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard</i></li> </ol>	Mampu mengerti dan menyelesaikan tentang teorema jaringan dalam domain AC	25%
14	Resonansi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resonansi dan bandwidth</li> <li>• Respon dan gambar</li> <li>• Faktor Q</li> <li>• Desaian rangkaian resonansi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web</li> </ol>	Mengerti tentang resonansi	5%



UJIAN AKHIR SEMESTER

**C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA**

**1. Materi Mengingat kembali materi RL 1 dan dasar AC**

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Mengetahui perbedaan antara RL 1 dan RL2
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan</li><li>• Kontrak kuliah</li><li>• Review RL 1</li><li>• Dasar AC</li></ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li><li>2. <i>Case Study (CS)</i></li></ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak





berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	plagiarisme dalam pengerjaan tugas.
--	-------------------------------------

## 2. Materi Gelombang Sinusioda dan phasa

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	a Mahasiswa dapat Memahami gelombang sinusodial dan phasa
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk umum tegangan dan arus sinusoidal</li> <li>• Komponen pasif</li> <li>• Konversi sudut</li> <li>• Hubungna phasa</li> <li>• Nilai rata-rata</li> <li>• Nilai efektif RMS</li> </ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> </ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	2
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.



### 3. Materi Elemen dasar dan phasor

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Response RLC terhadap AC, Respon Frekuensi, Power Factor dan Bilangan Komplek
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Response RLC terhadap AC</li> <li>• Respon Frekuensi</li> <li>• Power Factor</li> <li>• Bilangan Komplek</li> </ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> </ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.

### 4. Materi Rangkaian Seri dan Paralel dalam AC



Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu Mampu menghitung rangkaian seri dan paralel dalam domain AC
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impedansi</li><li>• Reaktansi</li><li>• Rangkaian Seri</li><li>• Pembagi tegangan</li><li>• Rangkaian Paralel</li><li>• Admitansi</li><li>• Pembagi arus</li></ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li><li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li><li>3. <i>Case Study (CS)</i></li></ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.

## 5. Materi Analisa Rangkaian dalam AC

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menganalisa rangkaian listrik dalam domain AC
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Source (sumber)</li> <li>• Konversi Sumber</li> <li>• Analisa Mesh</li> <li>• Analisa Node</li> <li>• Bridge Network</li> <li>• konversi Delta Wye</li> </ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li> <li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> </ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.



## 6. Materi Teorema jaringan dalam domain AC

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu mengerti dan menyelesaikan tentang teorema jaringan dalam domain AC
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teorema Superposisi Independent Source</li><li>• Teoream Superposisi Dependent Source</li><li>• Teorema Thevenin Independent Source</li><li>• Teorema Thevenin Dependent Source</li><li>• Norton Independent Source</li><li>• Norton Dependent Source</li><li>• Maximum Power Transfer</li><li>•</li></ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li><li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li><li>3. <i>Case Study (CS)</i></li></ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.



## 7. Materi Resonansi

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mengerti tentang resonansi
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resonansi dan bandwidth</li><li>• Respon dan gambar</li><li>• Faktor Q</li><li>• Desain rangkaian resonansi</li></ul>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Contextual Instruction (CI)</i></li><li>2. <i>Problem Based Learning and Inquiry (PBL)</i></li><li>3. <i>Case Study (CS)</i></li></ol>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas
<b>RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA</b>	
<b>Aktivitas Dosen</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerjaan tugas.



## D. RANCANGAN TUGAS

### 1. Materi Mengingat kembali materi RL 1 dan dasar AC

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa Mengetahui konsep RL 2
Minggu/Pertemuan ke	1
Tugas ke	1
<b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa memiliki buku RL 2. Mengingat kembali RI 1 <b>2. Uraian Tugas:</b> a. Mahasiswa mencari berbagai sumber literature untuk kegiatan belajar RL b. mengingat kembali RL 1 dengan tanya jawab <b>3. Kriteria penilaian:</b> Haru ada buku sebagai peganganm, bisa menghitung hukum-hukum dalam RL1	

### 2. Materi Gelombang Sinusioda dan phasa

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat Memahami gelombang sinusodial dan phasa
Minggu/Pertemuan ke	2
Tugas ke	2
<b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa mengetahui bentuk gelombang sinusoidal dan phasa <b>2. Uraian Tugas:</b> a. Menghitung dan menggambar gelombang sinusoidal dan phasa b. Dapat menghitung soal-soal yang berkaitan c. Merangkum tentang elemen dasar dan phasor <b>Kriteria penilaian:</b>	



bisa mengerjakan soal-soal	
----------------------------	--

### 3. Materi Elemen dasar dan phasor

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan Response RLC terhadap AC, Respon Frekuensi, Power Factor dan Bilangan Komplek
Minggu/Pertemuan ke	3-4
Tugas ke	3-4
<b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa mampu mengerti dan bisa menghitung elemen dasar dan phasor <b>2. Uraian Tugas:</b> a. Objek garapan: Menghitung response RLC, frekuensi, power factor dan bilangan kompleks b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menggambar response RLC, power factor dan bilangan kompleks c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: - mengerjakan soal dan mencari solusi - Menulis jawaban soal dan mengerjakan di depan kelas -d. Deskripsi luaran ( <i>output</i> ) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: jawaban berupa hardcopy tulisan tangan <b>3. Kriteria penilaian:</b> Kelengkapan jawaban, kejelasan, kerapian, dan ketepatan waktu	

### 4. Materi Rangkaian Seri dan Paralel dalam AC





Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menghitung rangkaian seri dan paralel dalam domain AC
Minggu/Pertemuan ke	5-6
Tugas ke	5-6
<b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa menghitung rangkaian seri dan paralel dalam domain AC. <b>2. Uraian Tugas:</b> a. Objek garapan: Mneghitung penerapan rangkaian seri dan paralel b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyelesaikan soal latihan c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: - mengerjakan soal dan mencari solusi - Menulis jawaban soal dan solusi di kertas dan megerjakan di depan - Merangkum tentang analisa rangkaian dalam AC d. Deskripsi luaran ( <i>output</i> ) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: jawaban berupa hardcopy tulisan tangan <b>3. Kriteria penilaian:</b> Kelengkapan jawaban, kejelasan, kerapian, dan ketepatan waktu	

### 5. Materi Analisa Rangkaian dalam AC

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa Mampu menganalisa rangkaian listrik dalam domain AC



Minggu/Pertemuan ke	7-9
Tugas ke	7-9
<p><b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa bisa menghitung Source (sumber), Konversi Sumber, Analisa Mesh, Analisa Node, Bridge Network, konversi Delta Wye</p> <p><b>2. Uraian Tugas:</b> a. Objek garapan: Mengitung semua teori dalam analisa rangkaian. b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyelesaikan soal latihan c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: - mengerjakan soal dan mencari solusi - Menulis jawaban soal dan solusi di kertas dan mnegerjakan ke depan d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: jawaban berupa hardcopy tulisan tangan</p> <p><b>3. Kriteria penilaian:</b> Kelengkapan jawaban, kejelasan, kerapian, dan ketepatan waktu</p>	

## 6. Materi Teorema jaringan dalam domain AC

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa Mampu mengerti dan menyelesaikan tentang teorema jaringan dalam domain AC.
Minggu/Pertemuan ke	10-13
Tugas ke	10-13
<b>1. Tujuan tugas:</b>	



<p>Mahasiswa dapat menghitung menggunakan teorema jaringan.</p> <p><b>2. Uraian Tugas:</b></p> <p>a. Objek garapan: Mengerjakan soal soal yang dberikan</p> <p>b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyelesaikan soal latihan</p> <p>c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: - mengerjakan soal dan mencari solusi - -dikumpulkan pada pertemuan berikutnya, sebelum perkuliahan dimulai</p> <p>d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: jawaban berupa hardcopy tulisan tangan</p> <p><b>3. Kriteria penilaian:</b> Kelengkapan jawaban, kejelasan, kerapian, dan ketepatan waktu</p>	
--	--

## 7. Materi Resonansi

Kode mata Kuliah	TKE 203
Nama Mata Kuliah	Rangkaian Listrik 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa Mengerti tentang resonansi
Minggu/Pertemuan ke	14
Tugas ke	14
<p><b>1. Tujuan tugas:</b> Mahasiswa dapat Mengerti tentang resonansi</p> <p><b>2. Uraian Tugas:</b></p> <p>a. Objek garapan: Soal-soal yang diberikan</p> <p>b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyelesaikan soal latihan</p>	



<p>c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mengerjakan soal dan mencari solusi</li><li>- dikumpulkan pada pertemuan ke-8, sebelum perkuliahan dimulai</li></ul> <p>d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: jawaban berupa hardcopy tulisan tangan</p> <p><b>3. Kriteria penilaian:</b> Kelengkapan jawaban, kejelasan, kerapian, dan ketepatan waktu</p>	
---	--

#### E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang ( <i>Grade</i> )	Angka (Skor)	Deskripsi Perilaku (Indikator)
A	$80 \leq NA \leq 100$	Mahasiswa menguasai $\geq 80\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
B+	$75 \leq NA < 80$	Mahasiswa menguasai $\geq 75\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
B	$70 \leq NA < 75$	Mahasiswa menguasai $\geq 70\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
C+	$65 \leq NA < 70$	Mahasiswa menguasai $\geq 65\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
C	$55 \leq NA < 65$	Mahasiswa menguasai $\geq 55\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
D+	$45 \leq NA \leq 55$	Mahasiswa menguasai $\geq 45\%$ kompetensi yang



		terukur dalam indikator pencapaian
<b>D</b>	$30 \leq NA < 45$	Mahasiswa menguasai $\geq 30\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian
<b>E</b>	$0 \leq NA < 30$	Mahasiswa menguasai $< 30\%$ kompetensi yang terukur dalam indikator pencapaian

#### F. PERSENTASE KOMPONEN PENILAIAN

1. Tugas : 40%
2. UTS : 25%
3. UAS : 35%

#### G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Berikut adalah penentuan indeks nilai akhir mata kuliah yang digunakan,

Nilai Skor Matakuliah (NSM)	Nilai Mata Kuliah (NMK)
$80 \leq NSM$	A
$75 \leq NSM < 80$	B+
$70 \leq NSM < 75$	B
$60 \leq NSM < 70$	C+
$45 \leq NSM < 60$	C
$30 \leq NSM < 45$	D
$NSM < 30$	E