

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**TEKNIK ELEKTRO ( IB)**  
**MATA KULIAH / SEMESTER : TEKNIK TEGANGAN & ARUS TINGGI\* / 6**  
**KODE MK / SKS / SIFAT : AK041324 / 3 SKS / MK UTAMA**

<b>Pertemuan ke</b>	<b>Pokok Bahasan &amp; TIU</b>	<b>Sub Pokok Bahasan &amp; TIK</b>	<b>Teknik Pembelajaran</b>	<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Tugas</b>	<b>Ref</b>
1	Pendahuaan  TIU: Memberikan penjelasan pengantar gejala medan tinggi	Pengantar gejala medan tinggi  TIK: Mahasiswa mengerti mengenai gejala medan tinggi	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
2	Penyegaran Matematik  TIU: Memberikan penyegaran matematik	- Sistem Koordinat - Operasi Vektor  TIK: Mahasiswa mengingat kembali system koordinat dan operasi vektor	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP	Lat. Soal system koordinat & vektor	1 - 3
3	Permasalahan Medan Tinggi  TIU: Memberikan penjelasan mengenai permasalahan medan tinggi	- Korona - Gangguan Radio - Noise  TIK: Mahasiswa mengerti mengenai korona, gangguan radio, noise	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
4	Aplikasi Medan Tinggi Dalam Berbagai Peralatan  TIU:	- Filter Elektrostatis - Mesin Fotocopy - Printer Laser  TIK:	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3

	Memberikan penjelasan aplikasi medan tinggi dalam berbagai peralatan	Mahasiswa mengerti mengenai aplikasi medan tinggi pada filter elektrostatis, mesin foto copy, printer laser				
5 & 6	<p>Analisis Medan Listrik Dalam Daerah Homogen Dengan Geometri Sederhana</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan analisis medan listrik dalam daerah homogen dengan geometri sederhana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persamaan Poisson – Laplace</li> <li>- Pelat Sejajar</li> <li>- Kabel Koaxial</li> <li>- Bola Kosentris</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti persamaan poisson-laplace, pelat sejajar, kabel kaoxial, bola konsentris</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP	Lat. Soal persamaan poisson & laplace	1 - 3
7	<p>Analisis Medan Listrik Dalam Daerah Non Homogen Geometri Sederhana</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan analisis medan listrik dalam daerah non homogen geometri sederhana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syarat batas dua bahan</li> <li>- Medan listrik pada isolator berlapis</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti syarat bebas dua bahan, medan listrik pada osilator berlapis</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
8	<p>Pemetaan Medan Listrik</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan pemetaan medan listrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsip pemetaan</li> <li>- Pemetaan untuk geometri sederhana</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti prinsip pemetaan, pemetaan untuk geometri sederhana</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
9	<p>Pembelokan Muatan Dalam Daerah Medan Listrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hukum Gaya Lorentz</li> <li>- Prinsip Kerja CRT ( Cathode Ray Tubes )</li> </ul>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP	Lat. Soal hukum gaya	1 - 3

	<p>TIU: Memberikan penjelasan pembelokan muatan dalam daerah medan listrik</p>	<p>TIK: Mahasiswa mengerti hukum gaya Lorentz, prinsip kerja CRT</p>			lorentz	
10	<p>Analisis Medan Listrik Dalam Daerah Non Homogen Dengan Geometri Sembarang</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan analisis medan listrik dalam daerah non homogen dengan geometri sembarang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode numeric beda</li> <li>- Aplikasi perhitungan untuk geometri sederhana</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti metode numeric beda dan aplikasi perhitungan untuk geometri sederhana</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP	Lat. Soal metode numeric berbeda & perhitungan untuk geometri	1 - 3
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
11	<p>Kapasitansi</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan mengenai kapasitansi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitansi plat sejajar</li> <li>- Kapasitansi kabel coaxial</li> <li>- Perhitungan kapasitansi saluran / peralatan</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti kapasitas plat sejajar, kapasitas kabel coaxial, perhitungan kapasitansi saluran</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
12	<p>Teknik Pengujian Tegangan Tinggi</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan teknik pengujian tegangan tinggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tegangan tinggi searah</li> <li>- Tegangan tinggi bolak-balik</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti tegangan tinggi searah dan tegangan tinggi bolak-balik</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
13	<p>Teknik Pembangkit dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristik tegangan tinggi</li> </ul>	Mimbar Kuliah	Papan tulis,		1 - 3

	<p>Pengujian tegangan Tinggi Impuls</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan teknik pembangkit dan pengujian tegangan tinggi impuls</p>	<p>impuls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik pembangkitan tegangan tinggi impuls</li> <li>- Teknik pengujian</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti karakteristik tegangan tinggi impuls, teknik pembangkitan tegangan tinggi impuls &amp; teknik pengujian</p>		OHP		
14	<p>Perambatan Gelombang Surja</p> <p>TIU: Memberikan penjelasan perambatan gelombang surja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perambatan dan Pemantulan gelombang impuls</li> </ul> <p>TIK: Mahasiswa mengerti perambatan dan pemantulan gelombang impuls</p>	Mimbar Kuliah	Papan tulis, OHP		1 - 3
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

**Daftar Referensi :**

1. William H. Hayt, Engineering Electromagnetics, Mc. Graw Hill Int. Ed, 1989
2. Kraus, Electromagnetics, 4<sup>th</sup> ed, 1991
3. Artono Arismunandar, Teknik Tegangan Tinggi, PT Pradnya Paramitha, cet-7, 1987