SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 1 (satu)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami secara umum proses pengadaan energi listrik sampai kekonsumen, garduinduk serta komponen utamanya dan perbedaan peralatan tegangan tinggi dan tegangan rendah.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami pengetahuan dasar tentang peralatan tegangan tinggi yang ada pada sistem tenaga listrik terutama pada Gardu Induk dan transmisi serta penepatan dari masing-masing perlatan tegangan tinggi

B. Pokok Bahasan

Pendahuluan

C. Sub Pokok Bahasan

1. Proses Pengadaan energi listrik
2. Gardu Induk
3. Komponen gardu Induk
4. Perbedaan Peralatan Tegangan Tinggi dengan Tegangan Rendah

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat pengajaran
Pendahuluan	1. Perkenalan dan penjelasan kontrak perkuliahan 2. Menjelaskan cakupan materi umum yang akan dibahas untuk satu semester	- Memperhatikan identitas dosen dan isi kontrak perkuliahan - Memperhatikan cakupan materi yang diberikan	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas 2. Menjelaskan bagaimana proses pengadaan energi listrik hingga sampai kekonsumen 3. Menjelaskan tentang gardu Induk serta komponen uatama pada GI	- Memperhatikan tujuan instruksional khusus - Memperhatikan dan mecatat materi penting yang diberikan dosen - Memperhatikan dan merangkum materi yang diberikan dosen dan mengomenatrinya	Note Book & LCD Note Book & LCD Note Book & LCD

	4. Menjelaskan apa perbedaan peralatan TT dengan TR	- Memahami penjelasan yang diberikan dosen dan mencacat.	Note Book & LCD
Penutup	1. Meminta komentar atau pertanyaan dari mahasiswa mengenai materi yang baru saja dibahas	- Memberikan pendapat dan argumen tentang apa yang dipertanyakan oleh dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan, memahami dan mencatat jawaban yang diberikan dosen	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Mencatat tugas	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan gambaran materi kuliah yang akan datang	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya (ke-2)

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 2 (dua)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui prinsip kerja PMT dan hubungannya dengan rele proteksi, jenis-jenis pemutus daya serta kemampuan hantar arus dari pemutus daya dan bagaimana proses terjadinya busur api saat pemutus daya bekerja.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami bagaimana peranan suatu pemutus tenaga pada sistem tenaga listrik apa akibat dari proses pensaklaran dari pemutus tenaga tersebut.

B. Pokok Bahasan

Pemutus Daya (*Circuit Breaker*)

C. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Hubungan Rele dan Pemutus daya
3. Proses Pemutusan Rangkaian Suatu Sistem
4. Proses ionisasi, Deionisasi, dan Emisi
5. Proses terjadinya Busur api
6. Tegangan pemulihan kontak
7. Jenis-jenis Pemutus Daya
8. Pertimbangan dalam memilih Pemutus daya
9. Kemampuan Hantar Arus pemutus daya

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Bertanya dan mengomentari penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan tentang prinsip kerja PMT dan hubungan kerjanya dengan rele proteksi serta proses terjadinya busur api	- Memberikan pendapat tentang hal-hal yang berkaitan dengan operasi penskalaran (switcing operation) dari PMT	Note Book & LCD Note Book & LCD
	2. Menjelaskan proses ionisasi, deionisasi, emisi dan tegangan pemulihan kontak.	- Memperhatikan, memahami dan mencatat hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

	3. Menjelaskan jenis-jenis pemutus daya yang digunakan pada STL.	- Memperhatikan dan bertanya tentang hal yang berkaitan dengan jenis-jenis PMT	Note Book & LCD
	4. Menjelaskan apa pertimbangan dalam memilih PMT dan bagaimana kemampuan hantar arus daru pemutus daya	- Memperhatikan dan mencatat serta menanyakan tentang hal yang belum dimengerti dengan sajian dari dosen	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual*** " , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 3 (tiga)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui bagaimana prinsip kerja , konstruksi , data pengenal, pengujian, dan spesifikasi dari suatu alat pemisah (PMS) yang dipasang pada suatu sistem tenaga listrik

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami bagaimana peranan PMS pada suatu STL dan bagaimana hubungan kerja (interlok) antara PMS , PMT dan PMSB ketika sistem ON (menutup jaringan) dan saat sistem OFF (membuka jaringan) jika terjadi gangguan.

B. Pokok Bahasan

Saklar Pemisah (*Disconecting Switch*)

E. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Interlok saklar pemisah
3. Konstruksi Saklar Pemisah
4. Data pengenal saklar pemisah
5. Pengujian saklar pemisah
6. Spesifikasi Saklar pemisah

F. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan peranan PMS pada suatu sistem tenaga listrik dan jenis-jenis PMS berdasarkan penempatannya	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan bagaimana hubungan kerja antara PMS dan PMT , data pengenal dan spesifikasi serta pengujuan yang dilakukan pada pemisah (PMS)	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
Penutup	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 4 (empat)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui penghantar (kawat dan kabel) yang digunakan pada tegangan tinggi dan transmisi , parameter konduktor tegangan tinggi , pemilihan konduktor dan rel daya

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami penggunaan kawat dan kabel pada tegangan tinggi serta terjadi korona akibat dari penerapan tegangan tinggi pada suatu penghantar.

B. Pokok Bahasan

Konduktor (Penghantar) Tegangan Tinggi

B. Sub Pokok Bahasan

1. Kawat telanjang
2. Kabel daya
3. Parameter konduktor tegangan tinggi
4. Pemilihan konduktor
5. Rel daya

C. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan perbedaan kawat telanjang dengan kabel tegangan tinggi serta penggunaan dari masing penghantar tersebut.	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan parameter suatu penghantar dan bagaimana cara pemilihan konduktor yang sesuai dengan penerapannya serta penggunaan konduktor pada rel daya	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 5 (lima)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tenteng seluk beluk isolator pada saluran udara yang berkaitan dengan : konstruksi, jenis-jenis ,bahan yang yang digunakan, karateristik, polusi pada isolator, distribusi tegangan dan bushing.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami bagaimana karakteristik , peranan dan penempatan isolator pada hantaran udara tegangan tinggi dan apa fungsi isolator secara umum

B. Pokok Bahasan

Isolator

B. Sub Pokok Bahasan

1. Umum
2. Konstruksi dan Jenis isolator hantaran Udara
3. Parameter geometris isolator
4. Bahan isolator
5. Karakteristik elektrik isolator
6. Karakteristik mekanik isolator
7. Isolator terpolusi
8. Distribusi tegangan pada isolator rantai
9. Bushing

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan fungsi , konstruksi dan jenis isolator yang digunakan pada saluran udara tegangan tinggi atau transmisi tegangan tinggi dan bagaimana aplikasi dilapangan	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

	2. Menjelaskan tentang karakteristik(listrik, mekanik) dari isolator dan parameter geometris pada isolator serta bahan yang digunakan untuk isolator.	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	3. Menjelaskan bagaimana distribusi tegangan pada suatu isolator , polusi isolator dan Bushing	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 6 (enam)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang alat pelindung bila terjadi tegangan lebih pada sistem tenaga listrik terutama pada tegangan tinggi yakni arrester serta mengetahui jenis-jenis arrester yang digunakan , data-data pengenal, tegangan pengenal dan dimana lokasi penempatan arrester yang optimal.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami peranan arrester pada STL dan penempatan arrester sesuai dengan jenis dan kemampuannya dalam melindungi sistem dari gangguan surja petir

B. Pokok Bahasan

Pelindung Tegangan Lebih (Arrester)

C. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Sela batang
3. Arrester Ekspulsi
4. Arrester Katup
5. Data pengenal Arrester
6. Tegangan pengenal Arrester
7. Lokasi penempatan arrester

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan bagaimana peranan arrester dalam melindungi peralatan-peralatan listrik pada gardu induk maupun pada jaringan tegangan tinggi dari gangguan surja petir.	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

	2. Menjelaskan tentang jenis-jenis arrester yang digunakan pada sistem sesuai dengan kemampuan dan penempatannya	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	3. Menjelaskan tentang data pengenal dan tegangan pengenal dari arrester agar dalam penggunaannya tidak terjadi kesalahan.	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 7 (tujuh)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang penggunaan kapasitor pada tegangan tinggi dan mengetahui bentuk/konstruksi, daya dan energi yang tersimpan pada kapasitor, jenis-jenis kapasitor dan bagaimana merancang suatu kapasitor tegangan tinggi.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami peranan kapasitor pada suatu STL terutama pada tegangan tinggi dan bagaimana penempatannya sesuai dengan jenis dan kemampuannya

C. Pokok Bahasan

Kapasitor Tegangan Tinggi

D. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Konstruksi kapasitor Tegangan Tinggi
3. Daya dan Energi suatu Kapasitor
4. Kapasitor Gulung
5. Rancangan suatu Kapasitor Gulung
6. Jenis rangcangan Kapasitor

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan jenis-jenis kapasitor, bagaimana peranan kapasitor pada sistem tenaga listrik, konstruksi kapasitor yang digunakan pada tegangan tinggi	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan bagaimana merencanakan suatu kapasitor	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting	Note Book & LCD

	gulung dan jenis-jenis rancangan kapasitor. 3. Menjelaskan tentang daya dan energi yang tersimpan pada suatu kapasitor tegangan tinggi	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 9 (Sembilan)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang susunan dan penyambungan kumparan trafo daya yang digunakan pada tegangan tinggi, komponen isolasi belitan tegangan tinggi, konstruksi isolasi , bagaimana distribusi tegangan pada belitan, metode pendinginan dan pengujian dari trafo daya

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami fungsi transformator daya pada suatu STL terutama pada tegangan tinggi dan bagaimana penempatannya sesuai dengan metode pendinginan dan kapasitas trafo daya tersebut.

B. Pokok Bahasan

Trasformator Daya

C. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Susunan dan penyambungan Kumparan
3. Komponen Isolasi Belitan Tegangan Tinggi
4. Konstruksi Isolasi Trafo Daya
5. Distribusi tegangan pada Belitan
6. Metode pendinginan pada Trafo Daya
7. Pengujian Trafo daya

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan prinsip kerja dan fungsi trafo daya pada STL terutama untuk meniakkan dan menurunkan tegangan pada gardu induk	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD

	2. Menjelaskan jenis-jenis susunan dan penyambungan kumparan trafo daya serta komponen isolasi trafo daya	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD
	3. Menjelaskan tentang konstruksi isolasi serta distribusi tegangan pada belitan trafo daya	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	4. Menjelaskan cara pendinginan dan cara pengujian trafo daya yang digunakan pada tegangan tinggi	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 10 (sepuluh)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tujuan pembangkitan tegangan tinggi, penggunaan trafo uji dan kosntruksinya, terpaan elektrik pada trafo uji, rangkaian ekifalen trafo uji, trafo susunan kaskade dan trafo Tesla.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami fungsi trafo uji dalam membangkitkan tegangan tinggi untuk pengujian peralatan dilaborratorium tegangan tinggi sebelum peralatan diterapkan pada sistem tenaga listrik

B. Pokok Bahasan

Pembangkit Tegangan Tinggi Bolak Balik

C. Sub Pokok Bahasan

1. Trafo Uji (*Testing Transformator*)
2. Terpaan elektrik pada trafo Uji
3. Konstruksi trafo uji
4. Rangkaian Ekifalen Trafo Uji
5. Trafo susuna kaskade dan Tesla

Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan kegunaan , prinsip kerja dan fungsi trafo uji yang digunakan untuk pembangkitan tegangan tinggi bolak-balik.	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan bagaimana konstruksi trafo uji dan rangkaian ekifalen serta terpaan elektrik pada trafo uji tersebut.	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD

	3. Menjelaskan penggunaan trafo uji dengan susunan secara kaskade dan tesla, bagaimana perbedaannya dengan menggunakan satu trafo uji saja.	- Memperhatikan dan mencatat tentang yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 11 (sebelas)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang Tujuan pembangkitan tegangan tinggi DC, Dioda tegangan tinggi, penyearah setengah gelombang, penyearah Villard dan penyearah Greinacher

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami cara pengujian peralatan tegangan tinggi DC(arus searah) dengan menggunakan dioda tegangan tinggi serta penyearah yang digunakan dalam pembangkitan ini.

B. Pokok Bahasan

Pembangkit Tegangan Tinggi Searah

C. Sub Pokok Bahasan

1. Tujuan pembangkitan Tegangan Tinggi Searah
2. Dioda tegangan tinggi
3. Penyearah Setengah Gelombang
4. Penyearah Villard
5. Penyearah Greinacher

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan tujuan pembangkitan tegangan tinggi DC dan peralatan yang digunakan untuk pembangkitan tegangan tinggi DC (Dioda tegangan tinggi)	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan jenis-jenis penyearah yang digunakan dalam pembangkitan tegangan arus searah yakni penyearah	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD

	setengah gelombang, Villard dan Greinacher.		
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 12 (Dua belas)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang kegunaan dan tujuan pembangkitan tegangan tinggi Impuls, bentuk tegangan impuls standar, sela picu, generator impuls RLC, generator impuls RC dan generator impuls Rangkaian Mrax.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami cara pengujian peralatan tegangan tinggi DC(arus searah) dengan menggunakan dioda tegangan tinggi serta penyearah yang digunakan dalam pembangkitan ini.

B. Pokok Bahasan

Pembangkit Tegangan Tinggi Impuls

C. Sub Pokok Bahasan

1. Kegunaan tegangan tinggi impuls
2. Tegangan Impuls standart
3. Sela Picu (Starting Gap)
4. Genarator Impuls RLC
5. Generator Impuls RC
6. Generator Impuls Rangkaian Marx

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan tujuan pembangkitan tegangan tinggi Impuls dan bentuk tegangan impuls standar untuk surja petir dan surja hubung	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan peralatan pembangkit tegangan tinggi impuls seperti generator RLC, generator RC dan generator	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD

	rangakian Marx		
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 2 x 50 menit
Pertemuan ke : 13 dan 14 (tiga belas dan empat belas)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang tujuan pengukuran tegangan tinggi, jenis alat ukur (elektroda standar, alat ukur tegangan, alat ukur Chubb & Fortesque, alat ukur elektrostatis) , tujuan pengujian tegangan tinggi, jenis pengujian, (tembus listrik isolasi padat, waktu singkat, bertangga,kenaikan tegangan perlahan).

2. Pendukung

Mahasiswa dapat memahami tujuan serta cara pengukuran dan pengujian peralatan tegangan tinggi dengan menggunakan beberapa alat ukur dalam melakukan beberapa jenis pengujian

B. Pokok Bahasan

Pengukuran dan Pengujian Tegangan Tinggi

C. Sub Pokok Bahasan

a) Pengukuran Tegangan Tinggi

- Jenis Alat Ukur Tegangan Tinggi
- Alat ukur elektroda bola standar
- Alat ukur Tegangan
- Alat ukur Chubb & Fortesque
- Alat ukur Elektrostatik
- Tujuan pengujian
- Jenis Pengujian

b. Pengujian Tegangan Tinggi

- Pengukuran & pengujian Tegangan Tinggi AC
- Pengukuran & pengujian Tegangan Tinggi DC
- Pengukuran & pengujian Tegangan Tinggi Impuls
- Penetuan Efek polaritas Tegangan pada elektroda TerhadapTegangan Tembus
- Distribusi Tegangan pada Isolator Rantai
- Tujuan pengujian tegangan Tinggi
- Jenis-jenis Pengujian
- Pengujian Tembus Listrik Dielektrik Padat
- Kondisi Pengujian
- Evaluasi Hasi Pengujian Peluahan
- Pengujian Tembus Listrik Dielektrik Padat
- Pengujian waktu singkat
- Pengujian bertangga
- Pengujian dengan Kenaikan Tegangan perlahan

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya 2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting - Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan tujuan dan jenis pengukuran tegangan tinggi serta alat-alat ukur yang digunakan seperti dalam pengukuran antaranya : - Alat ukur elektroda bola standar - Alat ukur Tegangan - Alat ukur Chubb & Fortesque - Alat ukur Elektrostatik 2. Menjelaskan tujuan Pengujian tegangan tinggi (AC,DC,Impuls) , Penentuan Efek polaritas Tegangan pada elektroda TerhadapTegangan Tembus, Distribusi Tegangan pada Isolator Rantai serta jenis-jenis pengujian yang dilakukan diantaranya adalah : - Pengujian Tembus Listrik Dielektrik Padat - Pengujian waktu singkat - Pengujian bertangga - Pengujian dengan Kenaikan Tegangan perlahan	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu - Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas 2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa 3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas 4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen - Memperhatikan , bertanya dan mencatat - Memperhatikan , bertanya dan mencatat - Memperhatikan dan mencata	Note Book & LCD Note Book & LCD Note Book & LCD Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

F. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Peralatan Tegangan Tinggi
Kode . MK/ SKS : EPS 6422 / 2 SKS
Waktu Pertemuan : 2 x 1 x 50 menit
Pertemuan ke : 15 (lima belas)

A. Kompetensi

1. Utama

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui tentang pengujian isolasi yang tidak merusak anatranya ; pengukuran faktor rugi dielektrik (Tg δ), Pengukuran konduktifitas cair, pengukuran peluahan parsial dan pengujian kerak isolasi.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat membedakan pengujian isolasi yang merusak dan tidak merusak pada saat melakukann pengujian.

B. Pokok Bahasan

Pengujian Isolasi Tidak Merusak

C. Sub Pokok Bahasan

1. Pengukuran faktor Rugi Dielektrik (Tg δ)
2. Pengukuran Tahanan Dielektrik Padat Lansung dan Tak lansung
3. Pengukuran Koduktifitas Cair
4. Pengukuran Peluahan parsial
5. Pengujian Kerak Isolasi

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & alat pengajaran
Pendahuluan	1. Merevew materi kuliah sebelumnya dan menjelaskan hubungannya dengan materi berikutnya	- Memperhatikan penjelasan yang diberikan dosen serta merangkum atau mencatat hal-hal penting	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan tujuan instruksional khusus tentang materi yang akan dibahas	- Memperhatikan cakupan materi yang diberikan dan mencatatnya	Note Book & LCD
Penyajian	1. Menjelaskan pengujian isolasi yang tidak merusak berkaitan dengan pengukuran faktor rugi – rugi dielektrik dengan menggunakan jembatan Sschering	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	2. Menjelaskan bagaimana cara pengukuran tahanan dielektrik padat dengan metode lansung dan tak lansung	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal penting, menyakan hal yang belum jelas	Note Book & LCD

	3. Menjelaskan bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap konduktivitas dielektrik cair	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
	4. Menjelaskan bagaimana cara pengukuran peluahan parsial baik secara lansung maupun tak lansung	- Memperhatikan dan mencatat tentang hal-hal yang dirasa perlu	Note Book & LCD
Penutup	1. Memberikan penjelasan secara umum tentang materi yang baru diberikan dan menanyakan ke mahasiswa apakah ada hal-hal yang belum jelas	- Menanyakan hal yang kurang dimengerti dan mencatat rangkuman yan diberika dosen	Note Book & LCD
	2. Memberikan jawaban dari pertanyaan mahasiswa	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	3. Memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai dengan materi yang telah dibahas	- Memperhatikan , bertanya dan mencatat	Note Book & LCD
	4. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang	- Memperhatikan dan mencatat	Note Book & LCD

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya

E. Referensi

1. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi***", Jakarta : Pradnya Paramita, 1984
2. Arismunandar,A.,"***Teknik Tegangan Tinggi Suplemen*** ", Ghalia Indonesia, Jakarta 1983
3. Bonggas L. Tobing, "***Peralatan Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
4. Bonggas L. Tobing, "***Dasar Teknik Pengujian Tegangan Tinggi***" Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
5. Kind, D., ***Pengantar Teknik Eksprimental Tegangan Tinggi***, Penerbit ITB Bandung , 1993
6. Boehle, Benhard dkk," ***Swithgear Manual***" , Mannheim : Asea Brouwn Bpveri, 1988
7. Kuffel,E & zeangl W.S., "***High Voltage Engginering***". Oxford : Pergamon Press, 1984

G. Soal dan Pembahasan