

# SILABUS SEMESTER I

## 1. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Bahan Listrik
Nomor Kode	: TE-107
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Wawan Purnama, Spd, Msi.

### 1. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan , bahan listrik, isolator dan bahan magnetik serta karakteristiknya.

### 2. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan Macam-macam bahan Isolator, Macam-macam bahan konduktor, Bahan magnetic dan bahan feromagnetik. Aplikasi bahan-bahan tersebut di lapangan.

### 3. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Laporan lapangan / proyek (Individu dan/atau Kelompok)
- Media : OHP dan LCD

### 4. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas laporan lapangan
- UTS
- UAS

### 5. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Konduktor,
- Pertemuan 2 : ukuran , jenis dan kemampuan hantar arus,
- Pertemuan 3 : Isolator
- Pertemuan 4 : Penggunaan isolator pada jaringan tegangan rendah
- Pertemuan 5 : Penggunaan isolator pada jaringan tegangan menengah
- Pertemuan 6 : Penggunaan isolator pada jaringan tegangan tinggi
- Pertemuan 7 : penggunaan isolator pada mesin-mesin listrik
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : tegangan tembus dan suhu yang diizinkan dari isolator
- Pertemuan 10 : bahan magnetic
- Pertemuan 11 : feromagnetik

Pertemuan 12 : Karakteristik Isolator  
Pertemuan 13 : Karakteristik Konduktor  
Pertemuan 14 : Karakteristik bahan magneti  
Pertemuan 15 : Karakteristik feromagnetik  
Pertemuan 16 : UAS

**7. Daftar Buku**

**Buku Utama :**

PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;  
Standar Konstruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Jawa Barat,

## 2. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Pemrograman Komputer
Nomor Kode	: TE 202
Semester	: 1 (satu)
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Prodi
Program Studi / Program	: Teknik Elektro /D-3
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Tasma Sucita, ST., MT.

### 2. Tujuan

Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar tentang teknik merancang program, membuat diagram alir (flow chart), menentukan variable dan tipe data, membuat program (dalam bahasa pemrograman tertentu : Pascal, C, dll.), dan menganalisis hasil program untuk tujuan tertentu.

### 3. Deskripsi Isi

Mata kuliah ini membahas tentang sistem komputer (software, hardware dan brain ware), dasar pemrograman, teknik merancang program , mengenal bahasa pemrograman tertentu (Pascal, C, dll.), dan menganalisis hasil.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : ceramah, diskusi, tanya jawab, praktikum dan analisis masalah/kasus
- Tugas : PR, Laporan analisis kasus / proyek (Individu dan/atau Kelompok)
- Media : White Board, OHP, LCD Projector, komputer

### 5. Evaluasi

- Tugas/PR
- Kegiatan Praktikum (analisis dan problem solving)
- Laporan Proyek akhir kuliah
- UTS (Teori dan Praktikum)
- UAS (Teori dan Praktikum)
- Kehadiran (Rangsangan/Tambahan motivasi bagi mahasiswa : max 10 %)

### 6. Rincian Materi Perkuliahan

- |             |  |
|-------------|--|
| Pertemuan 1 | : Pengantar Komputer (Pengertian komputer, Sejarah perkembangan komputer dan teknis perkuliahan) |
| Pertemuan 2 | : Elemen-elemen sistem Komputer : Hardware : input, proses,                                      |

	output; Software : sistem operasi, bahasa pemrograman, program aplikasi;
Pertemuan 3	: Brainware : operator, programmer, analyst dan design; Klasifikasi komputer : cara kerja, ukuran, generasi
Pertemuan 4	: Mengenal sistem operasi disk : Sejarah sistem operasi disk; Instruksi-instruksi sistem operasi disk;
Pertemuan 5	: Bagian utama sistem operasi disk : kernell, BIOS, dan command processor; Cara mengaktifkan komputer : cool start-up dan warm start-up; Jenis-jenis instruksi sistem operasi
Pertemuan 6	: Dasar-dasar pemrograman : Analisis permasalahan; Komponen alir data;
Pertemuan 7	: Komponen alir data; Komponen alir program; Alat bantu dan tahapan pemrograman
Pertemuan 8	: UTS (Ujian Tengah Semester)
Pertemuan 9	: Mengenal Program Pascal : Perkembangan Pascal; Struktur program Pascal; Program Pascal sederhana
Pertemuan 10	: Mengenal Program Pascal : Mencetak hasil di printer; Penulisan program pascal; Judul program
Pertemuan 11	: Mengenal Program Pascal : Bagian deklarasi : konstanta, variabel, tipe, label, prosedur, fungsi
Pertemuan 12	: Elemen-elemen program pascal : Simbol-simbol dasar; Kata-kata cadangan (keywords); Tipe-tipe data : numerik, karakter, string, boolean, pointer, ordinal.
Pertemuan 13	: Elemen-elemen program pascal : Tanda operasi (operator) : assignment, binary, unary, bitwise, relational, logical, address, set, string
Pertemuan 14	: Elemen-elemen program pascal : statement sederhana, struktur; Prosedur.
Pertemuan 15	: Elemen-elemen program pascal : Fungsi
Pertemuan 16	: UAS (Ujian Akhir Semester)

## 7. Daftar Buku

- Jogiyanto,H.M, 1991,*Disk Operating Systems*, Andi Offset, Yogyakarta
- Budinata,K.S., 1994, *MS-DOS 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta
- Longkutoy,J.J,1992, *Dasar-Dasar Programming*, Mutiara Sumber Widya, Jakarta
- Jogiyanto,H.M,1992, *Bahasa Pascal , jilid 1*, Andi Offset, Yogyakarta

### 3. SILABUS

#### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Kewirausahaan
Nomor Kode	: TE-303
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Istalasi Elektrik/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Bambang Trisno, MSIE

#### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan, Pengertian dasar wirausaha, manajemen wirausaha dan perkembangannya, Proses manajemen, Prinsip organisasi, Dasar manajemen produksi, Teknik dan proses produksi, Sumber daya manusia, gugus kendali mutu, Manajemen material, Dasar akuntansi biaya, Manajemen pemasaran

#### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : Pengertian dasar wirausaha, manajemen wirausaha dan perkembangannya, Proses manajemen, Prinsip organisasi, Dasar manajemen produksi, Teknik dan proses produksi, Sumber daya manusia, gugus kendali mutu, Manajemen material, Dasar akuntansi biaya, Manajemen pemasaran

#### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

#### 5. Evaluasi

- a. Kehadiran
- b. Tugas Tugas lapangan
- c. UTS
- d. UAS

#### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengertian dasar wirausaha
- Pertemuan 2 : Manajemen wirausaha
- Pertemuan 3 : perkembangan wirausaha
- Pertemuan 4 : Proses manajemen
- Pertemuan 5 : Prinsip organisasi
- Pertemuan 6 : Dasar manajemen produksi
- Pertemuan 7 : Teknik dan proses produksi
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Sumber daya manusia
- Pertemuan 10 : gugus kendali mutu

Pertemuan 11 : Manajemen material  
Pertemuan 12 : Dasar akuntansi biaya  
Pertemuan 13 : Manajemen pemasaran  
Pertemuan 14 : membangun wira usaha  
Pertemuan 15 : Strategi wirausaha  
Pertemuan 16 : UAS

**7. Daftar Buku**

**Buku Utama :**

Monks, Operation Manajemen, Matz. Usry. Cost Accounting, GKM Garuda

## 4. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Gambar Listrik
Nomor Kode	: TE200
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Elih Mulyana, M.Si

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan , keterampilan dasar, dalam disain elektrik baik manual maupun menggunakan soft ware komputer ( Visio, Autocad)

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : Peralatan Perencanaan Dasar Elektrik, Keterampilan dalam membuat : macam-macam huruf dan angka, garis dan mengaplikasikannya, gambar proyeksi eropa, Simbol listrik dan elektronika, Instalasi DC, Dasar Instalasi AC, Disain Instalasi PHB, Dasar Insatalsi Tenaga, Disain Instalasi Rumah Tipe 21, 36, 70, Keterampilan ini diberikan dalam bentuk manual dan software komputer.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : Membuat gambar.
- Media : Meja Gambar, Job sheet, Komputer, LCD dan OHP,

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas gambar/Disain
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengenalan peralatan gambar dan fungsinya
- Pertemuan 2 : Pembuatan huruf dan angka
- Pertemuan 3 : Macam-macam garis
- Pertemuan 4 : Membuat macam-macam bangun
- Pertemuan 5 : Aplikasi macam-macam garis pada bangun benda
- Pertemuan 6 : Dasar Proyeksi
- Pertemuan 7 : Proyeksi eropa dan aplikasinya
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Simbol Listrik dan Elektronika
- Pertemuan 10 : Instalasi Dasar DC

Pertemuan 11 :Instalasi Pada bagian suatu ruangan (tipe 21)  
Pertemuan 12 : Instalasi PHB  
Pertemuan 13 : Dasar Instalasi Tenaga  
Pertemuan 14 : Instalsi Rumah Tipe 36  
Pertemuan 15 : Instalsi Rumah Tipe 70  
Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

### **Buku Utama :**

- [GTZ GmbH], 1989, Engginering Basic courses 1 & 2 , Special Edition, GTZ GmbH, Germany
- Ir Yan Yaphie, 1990, Aplikasi AutoCad., Andi Offset.
- W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice,Second Edition, John Willey & Sons, New York,



## 5. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Dasar Teknologi Meknik
Nomor Kode	: TE-311
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Sudalih, MT

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan, Pengenalan peralatan mesin dan mengidentifikasi cara perawatannya, Pengukuran dan peneraan, Pemotongan, Pengikiran dan pengukuran siku, Pengeboran, Pengetapan, Pembuatan ulir, Pembengkokan, Penyambungan

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan mesin dan peralatannya, cara mengidentifikasi dan merawat, pengetahuan mekanik pengerjaan logam.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengenalan peralatan mesin dan cara perawatannya,
- Pertemuan 2 : mengidentifikasi mesin
- Pertemuan 3 : Pengukuran dan peneraan
- Pertemuan 4 : Pemotongan
- Pertemuan 5 : pengukuran siku
- Pertemuan 6 : Pengikiran
- Pertemuan 7 : Pengeboran
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Pengetapan
- Pertemuan 10 : Pembuatan ulir
- Pertemuan 11 : Pembengkokan,
- Pertemuan 12 : Penyambungan
- Pertemuan 13 : Jenis-jenis sambungan
- Pertemuan 14 : Mesin penyambung

Pertemuan 15 : Teknik menyambung

Pertemuan 16 : UAS

**7. Daftar Buku**

**Buku Utama :**

Teknik Kerja Bangku, Katalog EM Material and Equipment, Bengkel Kerja Bangku Program Studi Teknik Mesin.

## 6. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Perlengkapan Listrik
Nomor Kode	: TE-201
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Instalasi Elektrik/D-3
Status Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian (MKK) Bid. Studi
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. I Wayan Ratnata, ST, M.Pd. Drs. Elih Mulyana, M.Si

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan tentang peralatan listrik :

Pengawatan perlengkapan Listrik, Armatur penerangan, Fiting lampu, Rolset Tusuk Kontak dan Kontak tusuk dan Berbagai Lampu listrik  
Kabel Aus kuat dan Pengaman, Motor, Sirkit dan kontrol, Generator Transformator dan gardu transformator, Akumulator, Mesin las listrik, Kapasitor Resistor dan Reaktor, Piranti Pemanas, Pemanas induksi dan dielektrik

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : jenis-jenis peralatan listrik, fungsinya, kapasitas, dan cara menghitung kemampuan dayanya.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : ceramah, Demonstrasi, Praktikum
- Tugas : Membuat laporan Praktikum
- Media : Peralatan listrik, White board.

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Laporan.
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Ketentuan Umum
- Pertemuan 2 : Pengawatan perlengkapan Listrik
- Pertemuan 3 : Armatur penerangan, Fiting lampu, Rolset
- Pertemuan 4 : Tusuk Kontak dan Kontak tusuk dan Berbagai Lampu listrik
- Pertemuan 5 : Kabel Aus kuat dan Pengaman
- Pertemuan 6 : Motor, Sirkit dan kontrol
- Pertemuan 7 : Generator
- Pertemuan 8 : UTS

Pertemuan 9 : Transformator dan gardu transformator  
Pertemuan 10 : Akumulator  
Pertemuan 11 : Mesin las listrik  
Pertemuan 12 : Kapasitor  
Pertemuan 13 : Resistor dan Reaktor  
Pertemuan 14 : Piranti Pemanas  
Pertemuan 15 : Pemanas induksi dan dielektrik  
Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

Buku Utama :

- PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
- Standar Konstruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Jawa Barat, PLN Proyek Kelistrikan Jawa Barat.;
- Gunter G. Seip, 1980, Electrical Instalation Handbook. Siemens Heyden & Son LTD. London;
- Suryatmo. F. 1990, Teknik Listrik Instalasi Gaya, Tarsito, Bandung;
- Van. Harten, E. Setiawan , 1981, Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, 3, Bina Cipta Bandung.

## 7. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Matematika Dasar
Nomor Kode	: TE-100
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Maman Somantri, SPd, MT

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan teori bilangan riil, matrik, diferensial dan integral.

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : teori bilangan riil, matrik, diferensial dan integral.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Tanya jawab.
- Tugas : PR, individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Bilangan Riil
- Pertemuan 2 : Operasi Aljabar
- Pertemuan 3 : Bilangan Kompleks
- Pertemuan 4 : Bilangan Kompleks (II)
- Pertemuan 5 : Determinan
- Pertemuan 6 : Matriks dan Kuis II
- Pertemuan 7 : Matriks Gauss Methode
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Diferensiasi
- Pertemuan 10 : Diferensiasi baku
- Pertemuan 11 : Diferensiasi pembagian
- Pertemuan 12 : Diferensiasi perkalian
- Pertemuan 13 : Penerapan Diferensiasi
- Pertemuan 14 : Integral

Pertemuan 15 : Integral

Pertemuan 16 : UAS

**8. Daftar Buku**

Edwin J. Purcell, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jilid I, Penerbit Erlangga,;

Erwin Kreyszig, Advance Engineering Mathematics, John Wiley & Son, Inc.

1991; Kastroud, Matematika untuk Teknik, Penerbit Erlangga, 1996

## 8. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Pendidikan olah raga dan jasmani
Nomor Kode	: KU-108
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Istalasi Elektrik/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: TIM MKU

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan , keterampilan dasar, Atletik dan olah raga permainan

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : Olah raga Atletik, Senam, aerobik, lempar lembing, lempar cakra, tolak peluru, lari. Olahraga permainan sepak bola, voli ball, bulu tangkis, pingpong, basket ball, polo air.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : Lapangan olah raga, OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan, UTS, dan UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Olah raga Atletik
- Pertemuan 2 : Senam
- Pertemuan 3 : aerobik
- Pertemuan 4 : lempar lembing
- Pertemuan 5 : lempar cakram
- Pertemuan 6 : tolak peluru
- Pertemuan 7 : lari
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Olahraga permainan
- Pertemuan 10 : voli ball
- Pertemuan 11 : bulu tangkis
- Pertemuan 12 : pingpong
- Pertemuan 13 : basket ball
- Pertemuan 14 : polo air
- Pertemuan 15 : sepak bola
- Pertemuan 16 : UAS

## 9. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: K3 dan HK Ketenagakerjaan
Nomor Kode	: TK304
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 1 (satu)
Kelompok Mata Kuliah	: MKBS
Program Studi/ Program	: Pendidikan Teknik Elektro/ S-1
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: Tidak ada (Setiap mahasiswa baru boleh mengambil)
Dosen	: Maman Somantri, MT

### 2. Tujuan

1. Mahasiswa memahami tentang keselamatan kerja
2. Mahasiswa memahami tentang bahaya kecelakaan kerja dan cara menanggulangnya
3. Mahasiswa mengetahui alat-alat pengaman diri
4. Mahasiswa dapat mengetahui peraturan ketenagakerjaan yang berlaku

### 3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas tentang kebijakan perlindungan terhadap tenaga kerja, *HIPERKES* dan keselamatan kerja, standar kesehatan dan keselamatan kerja, kecelakaan kerja dan pencegahannya, alat-alat pengaman diri dan peraturan tentang ketenagakerjaan meliputi, rekrutmen tenaga kerja, perlindungan terhadap pekerja anak-anak dan wanita, pengupahan, hak dan kewajiban pekerja, cuti dan PHK serta penyelesaian perselisihan buruh.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : ceramah dan diskusi.
- Tugas : Paper
- Media : White Board, OHP, LCD Projector

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas (Paper)
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Kebijakan Perlindungan Tenaga Kerja
- Pertemuan 2 : Mengenal *HIPERKES* dan Keselamatan Kerja
- Pertemuan 3 : Kebijakan penerapan K3
- Pertemuan 4 : Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Pertemuan 5 : Keselamatan kerja dan Pencegahan Kecelakaan Kerja



Pertemuan 6 : Manajemen Keselamatan Kerja  
Pertemuan 7 : Alat Pengaman  
Pertemuan 8 : **Ujian Tengan Semester**  
Pertemuan 9 : Peraturan Ketenagakerjaan  
Pertemuan 10 : Rekrutmen Tenaga Kerja  
Pertemuan 11 : Perlindungan Tenaga Kerja Anak dan Wanita  
Pertemuan 12 : Pengupahan  
Pertemuan 13 : Hak dan Kewajiban Pekerja  
Pertemuan 14 : Penyelesaian perselisihan Buruh  
Pertemuan 15 : Jaminan Sosial Tenaga Kerja  
Pertemuan 16 : **Ujian Akhir Semester**

### **7. Daftar Buku**

1. Sugeng Budiono dkk, 2003, *HIPERKES & KK*, Badan Penerbit Universitas Diponogoro Semarang
2. *Undang-undang no 10 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Departemen Tenaga Kerja RI
3. *Undang-undang no 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*.

## 10. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Bahasa Inggris
Nomor Kode	: TK-300
Jumlah SKS	: SKS
Semester	: 1
Program Studi/Program	: Teteknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. I Wayan Ratnata, ST., M.Pd.

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan , Normal sentence Pattern in English, The Noun Prase, The Verb Phrase, Subject-Verb Agreement, Pronouns, Verb as Complements, The Verb Need, Questions, Affirmative Agreement (So/Too), Negatif Agreement (Either/Neither), Negation, Commands, Adjective and Adverbs, Comparisons, Nouns Functioning as adjective, Passive Voice, Causative Verb, Relative Clause, Subjunctive, Pemahaman membaca buku-buku teknik, Menyusun kalimat untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris, Istilah-istilah dalam keteknikan,

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : Normal sentence Pattern in English, The Noun Prase, The Verb Phrase, Subject-Verb Agreement, Pronouns, Verb as Complements, The Verb Need, Questions, Affirmative Agreement (So/Too), Negatif Agreement (Either/Neither), Negation, Commands, Adjective and Adverbs, Comparisons, Nouns Functioning as adjective, Passive Voice, Causative Verb, Relative Clause, Subjunctive,

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

Pertemuan 1 : Normal sentence Pattern in English Pemahaman membaca buku-buku teknik, Menyusun kalimat untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris, Istilah-istilah dalam keteknikan  
Pertemuan 2 : The Noun Prase ,The Verb Phrase

- Pertemuan 3 : Subject-Verb Agreement ,Pronouns Verb as Complements ,The Verb Need
- Pertemuan 4 : Questions, Affirmative
- Pertemuan 5 : Agreement (So/Too), Negatif Agreement (Either/Neither)
- Pertemuan 6 : Negation
- Pertemuan 7 : Commands
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Adjective and Adverbs
- Pertemuan 10 : Comparisons
- Pertemuan 11 : Functioning as adjective
- Pertemuan 12 : Passive Voice, Causative Verb
- Pertemuan 13 : Nouns,
- Pertemuan 14 : Relative Clause
- Pertemuan 15 : Subjunctive
- Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

### **Buku utama :**

Michael A.Pyle, M.A, and Mary Ellen Munoz, M.A, 1982, TEOFL Preparation Guide, Lincoln, Nebraska.

# SILABUS SEMESTER III

## 1. SILABI

### 1. Identifikasi Kuliah

Mata Kuliah	: Kelistrikan Otomotif
Kode	: TE-302
Jumlah SKS	: 2
Semester	: 3
Kelompok mata kuliah	: MKK
Program Studi / Program	: Teknik Elektro / D-3
Status mata kuliah	: Wajib
Prasyarat	:
Dosen	: Chris Timotius, Ir.,MM

### 2. Tujuan

Setelah selesai perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar sistem kelistrikan otomotif dan mengetahui perkembangan terkini dari sistem kelistrikan otomotif tersebut. Mahasiswa diharapkan juga mampu mengenal komponen komponen kelistrikan otomotif dan mampu membaca rangkaian listrik sistem kelistrikan otomotif tersebut.

### 3. Deskripsi Kuliah

Mata kuliah ini memberikan konsep dasar kelistrikan otomotif ( motor bensin ), dimulai dari sistem sumber tenaga listrik : batere / aki, generator DC / alternator, pengisian batere dan kendalinya, sistem start : motor DC, saklar magnetik dan rangkaian pengendalinya, sistem pengapian konvensional , elektronik dan microprocessor, electronic fuel injection (EFI ), sampai dengan penerangan, sistem kendali, pengamanan serta perlengkapan listrik lainnya.

### 4. Kegiatan Belajar Mengajar

- **Metoda** : Ceramah , tanya – jawab, diskusi dan pemecahan masalah
- **Tugas** : laporan buku, makalah internet dan partisipasi diskusi
- **Media** : OHP, LCD

### Penilaian

1. Kehadiran	10%
2. Tugas ( individual dan kelompok	20%
3. Ujian Tengah Semester	30%
4. Ujian Akhir Semester	40%

### 6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan:

Pertemuan 1 : Dasar dasar kelistrikan otomotif

Pertemuan 2	: Konsep dasar system kendali, proteksi dan relay
Pertemuan 3	: Sumber Tenaga Listrik
Pertemuan 4	: Rangkaian Penyearah untuk Alternator
Pertemuan 5	: Sistem Pengisian Batere
Pertemuan 6	: Sistem kendali pengisian batere
Pertemuan 7	: Sistem starter dan sakelar magnetik
Pertemuan 8	: <b>Ujian Tengah Semester</b>
Pertemuan 9	: Pengapian konvensional I
Pertemuan 10	: Pengapian konvensional II
Pertemuan 11	: Pengapian elektronik
Pertemuan 12	: Electronic Fuel Injection
Pertemuan 13	: Penerangan
Pertemuan 14	: Alat alat kendali I
Pertemuan 15	: Perlengkapan lain
Pertemuan 16	: <b>Ujian Akhir Semester</b>

## 7. Daftar Buku

### Buku Utama:

- <http://www.tpub.com> -----,( 2004) Basic Automotive Electricity,  
<http://www.ourworld.compusave.com/homepages/JetAv8r> -----,(2005)  
 Electronic Ignition, Capacitive Discharge Ignition, TCI,,  
<http://www.autoshop101.com> Kevin R. Sullivan (2006), Circuit Protection,  
 Understanding Relays, Control Devices,  
<http://www.autoshop101.com> Toyota Motor Sales, USA.,EFI,

### Referensi

- Clayton, L. Hallmark (1975), The Complete Auto Electric Handbook, Tab Books, Blue Ridge Summit, Pa. 17214, USA

## 2. SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Pendidikan kewarganegaraan
Nomor Kode	: KU-105
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: TIM MKU

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Hakikat Pancasila, Filsafat Pancasila, Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945, GBHN dan REPELITA.

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Hakikat Pancasila
- Pertemuan 2 : Sejarah Pancasila
- Pertemuan 3 : Rumusan Pancasila
- Pertemuan 4 : Filsafat Pancasila
- Pertemuan 5 : Rumusan UUD 1945
- Pertemuan 6 : Pembukaan UUD 45
- Pertemuan 7 : UUD 1945
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Pengamalan Pancasila
- Pertemuan 10 : Kehidupan Bernegara dan bermasyarakat
- Pertemuan 11 : Kerukunan Beragama
- Pertemuan 12 : Tata urutan UU
- Pertemuan 13 : Peraturan Perundang uandandan di Indonesia
- Pertemuan 14 : GBHN

Pertemuan 15 : REPELITA

Pertemuan 16 : UAS

**8. Daftar Buku**

Oetoyo Usman dan Alfian, dkk., 1999, Pancasila sebagai Ideologi, BP-7 Pusat, Jakarta,

Saafrudin Bahar, dkk., 1995, Risalah Sidang Badan Penyelidik Usaha-usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI), Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia (PPKI), Sekretariat Negara Republik Indonesia, Jakarta,

Prof. Mr. Drs. Notonagoro, 1959, Pembukaan UUD 1945 (Pokok Kaidah Fundamental Negara Indonesia), Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta,.

Laboratorium Pancasila, 1993, Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi, IKIP Malang,

### 3. SILABUS

#### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Eelektronika Digital
Nomor Kode	: TE-303
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Yuda Muladi, ST, MPd

#### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan Sistem Bilangan ,Gerbang Dasar, Rangkaian Digital (RTL, TTL, DTL, HTL, ECTL, I<sup>2</sup>L) , Clock R -S FF , D FF, T FF, JK FF, Register (), Counter, Decoder –Encoder.

#### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : Sistem Bilangan ,Gerbang Dasar, Rangkaian Digital (RTL, TTL, DTL, HTL, ECTL, I<sup>2</sup>L) , Clock R -S FF , D FF, T FF, JK FF, Register (SISO, PIPO, SIPO, dan PISO), Counter, Decoder –Encoder.

#### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

#### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

#### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Sistem Bilangan
- Pertemuan 2 : Gerbang Dasar
- Pertemuan 3 : Rangkaian Digital RTL, TTL
- Pertemuan 4 : Rangkaian Digital DTL, HTL
- Pertemuan 5 : Rangkaian Digital ECTL, I<sup>2</sup>L
- Pertemuan 6 : Clock R -S FF, D FF
- Pertemuan 7 : T FF
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : JK FF
- Pertemuan 10 : Register SISO
- Pertemuan 11 : Register PIPO
- Pertemuan 12 : Register SIPO
- Pertemuan 13 : Register PISO



Pertemuan 14 : Counter  
Pertemuan 15 : Decoder –Encoder  
Pertemuan 16 : UAS

**9. Daftar Buku**

Douglas V. Hall, 1990 Digital Electronic and Design, Mc Graw Hill, 1990;  
Malvino, Electronic Digital and Application, Mc Graw Hill.  
Heyes, 1985, Digital Technology, Mc Graw Hill.

## 4. SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Kabel dan Teknik Pemasangan
Nomor Kode	: TE-304
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs.Bambang Trisno, MSIE

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Teknik Penghantar kabel, Teori tentang kabel, Macam-macam kabel, Teknik Pemasangan Kabel dalam Tanah, Teknik Penyambungan Kabel, Kabel, Tegangan Tinggi, Kabel Dalam Air Laut, Teori Tegangan Tembus Isolasi, Teori Terjadinya Induksi dan Medan Listrik Pada Kabel.

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

Teknik Penghantar, Teori tentang kabel, Macam-macam kabel, Teknik Pemasangan Kabel dalam Tanah, Teknik Penyambungan Kabel, Kabel, Tegangan Tinggi, Kabel Dalam Air Laut, Teori Tegangan Tembus Isolasi, Teori Terjadinya Induksi dan Medan Listrik Pada Kabel.

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Teknik Penghantar
- Pertemuan 2 : Teori tentang kabel
- Pertemuan 3 : Macam-macam kabel
- Pertemuan 4 : Teknik Pemasangan Kabel dalam Tanah
- Pertemuan 5 : Teknik Penyambungan Kabel tegangan rendah
- Pertemuan 6 : Teknik Penyambungan Kabel tegangan menengah
- Pertemuan 7 : Teknik Penyambungan Kabel tegangan tinggi
- Pertemuan 8 : UTS

Pertemuan 9 : Kabel tegangan rendah  
Pertemuan 10 : Kabel tegangan menengah  
Pertemuan 11 : Kabel tegangan tinggi  
Pertemuan 12 : Kabel Dalam Air Laut  
Pertemuan 13 : Teori Tegangan Tembus  
Pertemuan 14 : Isolasi

Pertemuan 15 : Teori Terjadinya Induksi dan Medan Listrik Pada Kabel.  
Pertemuan 16 : UAS

#### 10. **Daftar Buku**

PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL  
B. L. Theraja, 1980, Electrical Technology Handbook, New Delhi.  
APEI, 2005, Materi Pembekalan Uji Keahlian Bidang Teknik Tenaga Listrik Ahli  
Muda dan Ahli Madya. APEI Jakarta.

## 5. SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: PHB dan Komponen
Nomor Kode	: TE-400
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. I wayan Ratnata, ST, MPd.

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Ketentuan dan Jenis PHB, Peralatan Listrik Pada PHB, Sistem Pembagian group pada PHB (satu fasa dan/atau tiga fasa), Perhitungan Penempatan Pengaman Pada PHB, Jenis Saklar pada PHB (on-load switch / no load switc), Pertimbangan pemasangan COS (change over switch), Watt meter dan Indikator pada PHB, Ketentuan sistem pengawatan konduktor yang digunakan, Sistem grounding dan instalasinya, Panel untuk kontrol otomasi mesin-mesin, Panel untuk capasitor bank, PHB sistem out dor dan indoor pada gardu-gardu.

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :  
Ketentuan dan Jenis PHB, Peralatan Listrik Pada PHB, Sistem Pembagian group pada PHB (satu fasa dan/atau tiga fasa), Perhitungan Penempatan Pengaman Pada PHB, Jenis Saklar pada PHB (on-load switch / no load switc), Pertimbangan pemasangan COS (change over switch), Watt meter dan Indikator pada PHB, Ketentuan sistem pengawatan konduktor yang digunakan, Sistem grounding dan instalasinya, Panel untuk kontrol otomasi mesin-mesin, Panel untuk capasitor bank, PHB sistem out dor dan indoor pada gardu-gardu.

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Ketentuan dan Jenis PHB.
- Pertemuan 2 : Peralatan Listrik Pada PHB
- Pertemuan 3 : Sistem Pembagian group pada PHB (satu fasa dan/atau tiga fasa),
- Pertemuan 4 : Perhitungan Penempatan Pengaman Pada PHB

- Pertemuan 5 : Jenis Saklar pada PHB (on-load switch / no load swite)
- Pertemuan 6 : Pertimbangan pemasangan COS (change over switch),
- Pertemuan 7 : Watt meter dan Indikator pada PHB
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Ketentuan sistem pengawatan konduktor yang digunakan
- Pertemuan 10 : Sistem grounding dan instalasinya
- Pertemuan 11 : Panel untuk kontrol otomasi mesin-mesin
- Pertemuan 12 : Panel untuk capasitor bank
- Pertemuan 13 : PHB sistem out dor dan indoor pada gardu-gardu
- Pertemuan 14 : Bahan PHB
- Pertemuan 15 : Teknik Pemasangan PHB
- Pertemuan 16 : UAS

#### **11. Daftar Buku**

- PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
- Standar Konstruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Jawa Barat, PLN Proyek Kelistrikan Jawa Barat.;
- Gunter G. Seip, 1980, Electrical Instalation Handbook. Siemens Heyden & Son LTD. London;
- Suryatmo. F. 1990, Teknik Listrik Instalasi Gaya, Tarsito, Bandung;
- Van. Harten, E. Setiawan , 1981, Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, 3, Bina Cipta Bandung

## 6. SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Alat Ukur dan Pengukuran
Nomor Kode	: TE-401
Jumlah SKS	: 2/3 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro /D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Elih Mulyana, M.Si

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan , keterampilan menggunakan alat ukur listrik dan analisis hasil pengukuran

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : metoda pengukuran listrik, Keterampilan dalam membuat : Mengukur besaran mekanik penghantar listrik, besaran listrik, tahanan, tegangan, arus, daya, energi, cahaya, Kalibrasi alat ukur, Standar kesalahan ukur.

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, percobaan, Tanya jawab.
- Tugas : Membuat laporan prkatikum.
- Media : Job sheet, White Board, Lapangan terbuka.

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Laporan Praktikum.
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengenalan peralatan alat ukur dan fungsinya
- Pertemuan 2 : Pemcaaan skala ukur Pengukuran mekanis
- Pertemuan 3 : Pengukuran mekanis
- Pertemuan 4 : Kalibrasi alat ukur tegangan
- Pertemuan 5 : Kalibrasi alat ukur Arus
- Pertemuan 6 : Kalibrasi alat ukur Tahanan
- Pertemuan 7 : Pengukuran Cos  $\phi$
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Pengukuran Daya
- Pertemuan 10 : Pengukuran Energi

Pertemuan 11 :  
Pengukuran Flus cahaya  
    Pertemuan 12 : Pembesaran Alat ukur arus  
Pertemuan 13 :  
Pembesaran Alat ukur tegangan  
    Pertemuan 14 : Pengukuran tahanan tanah  
    Pertemuan 15 : Pengujian elektroda tanah  
    Pertemuan 16 : UAS

### **Daftar Buku**

#### **Buku Utama :**

Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, ;

Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita,  
1979, Jakarta;

Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation.  
Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.

## 7 SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Elektronika Analog
Nomor Kode	: TE-305
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Yuda Muladi, ST, MPd

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Komponen Elektronika, Dasar-dasar praktek, Pengenalan komponen, Praktek komponen dasar & pengukuran, Osiloskop , PSA 1 & karakteristik transistor, PSA 2, Chewig Range PS, Test komponen

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

Komponen Elektronika, Dasar-dasar praktek, Pengenalan komponen, Praktek komponen dasar & pengukuran, Osiloskop , PSA 1 & karakteristik transistor, PSA 2, Chewig Range PS, Test komponen

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Komponen Elektronika
- Pertemuan 2 : Dasar-dasar praktek,
- Pertemuan 3 : Pengenalan komponen pasif
- Pertemuan 4 : Pengenalan komponen aktif
- Pertemuan 5 : Pengenalan komponen semi konduktor
- Pertemuan 6 : Praktek komponen dasar & pengukuran dengan alat ukur
- Pertemuan 7 : Praktek komponen dasar & pengukuran dengan osiloskop
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : PSA 1 & karakteristik transistor
- Pertemuan 10 : PSA 2 & karakteristik transistor
- Pertemuan 11 : Chewig Range PS



Pertemuan 12 : Test komponen 1  
Pertemuan 13 : Test komponen 2  
Pertemuan 14 : Test komponen pada rangkaian 1  
Pertemuan 15 : Test komponen pada rangkaian 2  
Pertemuan 16 : UAS

## **12. Daftar Buku**

Buku utama :

Millman, Rangkaian Analog Terpadu, Jilid 1 dan 2, Erlangga.

## 8. S I L A B U S

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah : Elektronika Daya  
Kode mata kuliah : TE 306  
Jumlah SKS : 3sks  
Semester : Ganjil / III  
Kel. mata kuliah : Mata Kuliah Keahlian  
Program Studi : Teknik Elektro/D-3  
Status mata kuliah : Wajib  
Prasyarat :

Dosen : Ir. Dadang Lukman Hakim, MT.

### 2. Tujuan

Mahasiswa dapat mengklasifikasikan dan menjelaskan karakteristik beberapa komponen elektronika daya dan pengendali, berikut dengan berbagai aplikasi dan perhitungan secara matematis.

### 3. Deskripsi Isi

Materi perkuliahan membahas tentang konsep dasar elektronika daya, mengklasifikasikan dan menjelaskan karakteristik beberapa komponen elektronika daya dan pengendali, berikut dengan berbagai aplikasi dan perhitungan secara matematis. Selain itu juga digunakan PSIM sebagai tools untuk menganalisis dan simulasi Elektronika Daya.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemecahan masalah.
- Tugas : analisis matematis dan Perancangan serta Simulasi Elektronika Daya
- Media : OHP, LCD

### 5. Evaluasi

Kehadiran  
Tugas  
Quiz  
Ujian tengah semester ( UTS )  
Ujian akhir semester ( UAS).

### 6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1,2 dan 3 : **Komponen Elektronika Daya**  
- Pendahuluan  
- Elektronika Daya dan Pengendali  
- Dasar Pengendalian Kecepatan Variabel

Komponen Pengendalian  
Diode  
Thyristor  
TRIAC  
Gate Turn Off ( GTO )  
Silicon Controlled Switch ( SCS )  
Transistor Daya

Pertemuan 4 , dan 5 : **Rangkaian Konverter AC ke DC.**

- Gelombang Setengah Fasa Tunggal
- Jembatan Fasa Tunggal
  - Tak Terkontrol
  - Terkontrol Penuh
  - Terkontrol Setengah
- Jembatan Fasa Tiga
- Jembatan Fasa Tiga Terkontrol Setengah

Pertemuan 6 dan 7 : **DC CHOPPER**

- Pengertian
- Karakteristik
- Prinsip kerja Step Down
- Chopper Step Down dengan beban RL
- Prinsip Kerja Step Up
- Operasi pada frekuensi Variabel

Pertemuan 8 : **Ujian Tengah Semester ( UTS )**

Pertemuan 9 dan 10 : **Rangkaian Inverter**

- Pendahuluan
- Inverter Dengan Centre-tapped Fasa Tunggal
- Inverter Jembatan Fasa Tunggal
- Constant – Voltage Source Inverter

Pertemuan 11, 12 dan 13 : **Rangkaian Konverter AC DC AC**

- Sistematika Konverter Elektronik
- Pengontrolan Enersi Rata-rata Dengan Konverter
  - Realisasi Perangkat Pencacah
  - Teknologi dan Struktur dari Konverter Elektronika Daya
  - Struktur Konverter Untuk Variable Frequency Drive
- Konverter AC DC AC untuk Current Fed Inverter Drives
- Konverter AC DC AC untuk Voltage Fed Inverter Drive

Pertemuan 14 dan 15 : **Cycloconverter**

Pertemuan 16 : **Ujian Akhir Semester ( UAS )**

## **7. Pustaka yang digunakan**

Mohan, Undeland, 2003, Robbins, *Power Electronics, ( Converter, Applications, and Design.)*, John Wiley & Sons, Inc.

Kjeld Thorborg, 1998, *Power Elwctronic.*, Prentice Hall,

Derek A. Paice., 1996, *Power Elwctronic Converter Harmonics ( Multipulse Methods for Clean Power)*. IEEE Industry Applications Society, Institut of Electrical and Electronics Engineers, Inc., New York.

P C Sen, 1990., *Power Electronics.*, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited,

....., 1999, *PSIM User Manual ( with Motor Drive Module Version 2.0 and Digial Control Module Version 1.01)*, Powersim Technologies Inc.

## 9. SILABUS

### Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Rangkaian Listrik II
Nomor Kode	: TE-307
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 3
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: prof.DR. JP Poerba, Mpd

### Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Arus, Tegangan, dan tahanan, Hukum Ohm, Seri paralel delta ke bintang; bintang ke delta, Pembagi arus, tegangan, hukum kirchoff, arus dan tegangan, Metode penyelesaian rangkaian, Pembagi arus, pembagi tegangan, Teorema Thevenin dan Norton, Bilangan kompleks dan teorema Millman, Teorema resiprosisi, teorema kompesasi, teorema Millman, Konsep impedansi, Aplikasi konsep impedansi, Soal-soal impedansi, Sistem tiga phasa, Harga rata-rata dan harga efektif.

### Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

Arus, Tegangan, dan tahanan, Hukum Ohm, Seri paralel delta ke bintang; bintang ke delta, Pembagi arus, tegangan, hukum kirchoff, arus dan tegangan, Metode penyelesaian rangkaian, Pembagi arus, pembagi tegangan, Teorema Thevenin dan Norton, Bilangan kompleks dan teorema Millman, Teorema resiprosisi, teorema kompesasi, teorema Millman, Konsep impedansi, Aplikasi konsep impedansi, Soal-soal impedansi, Sistem tiga phasa, Harga rata-rata dan harga efektif.

### Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas
- UTS
- UAS

### Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Arus, Tegangan, dan tahanan, Hukum Ohm
- Pertemuan 2 : Seri paralel delta ke bintang; bintang ke delta
- Pertemuan 3 : Pembagi arus, tegangan, hukum kirchoff, arus dan tegangan
- Pertemuan 4 : Metode penyelesaian rangkaian, Pembagi arus, pembagi tegangan

- Pertemuan 5 : Teorema Thevenin dan Norton
- Pertemuan 6 : Bilangan kompleks
- Pertemuan 7 : teorema Millman
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Teorema resiprositas
- Pertemuan 10 : Teorema komposisi
- Pertemuan 11 : Konsep impedansi
- Pertemuan 12 : Aplikasi konsep impedansi
- Pertemuan 13 : Soal-soal impedansi
- Pertemuan 14 : Sistem tiga fasa,
- Pertemuan 15 : Harga rata-rata dan harga efektif
- Pertemuan 16 : UAS

### **13. Daftar Buku**

#### **Buku Utama:**

- Smith, 1984, Circuit Device Systems. John Wiley & Sons.
- Hayt. 1986, Engineering Circuits Analysis. Mc Graw-Hill.
- Johson. 1990 Basic Electric Circuit Analysis. Prentice Hall,
- Theraja 1988, Electrical Technology, New delhi.
- Schaum Outline Series. Electrical Circuit

# SILABUS SEMESTER V

## 1. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Praktik Industri
Nomor Kode	: TE-412
Jumlah SKS	: SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: TIM

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan cara mengurus PI, pengalaman kerja dilapangan , cara menulis laporan dan belajar memaparkan hasil pengalaman melalui seminar.

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini meliputi cara mengurus PI, pengalaman kerja dilapangan , cara menulis laporan dan belajar memaparkan hasil pengalaman melalui seminar.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : Tugas lapangan individu
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- Ujian : seminar/siding PI

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

Dalam Mata kuliah Praktik industri dibagi dalam 4 tahap

- Tahap 1 : Penejelasan mekanisme PI, informasi tempat PI, menentukan masalah yang akan diambil dalam PI (1 bulan)
- Tahap 2 : Melakukan praktik industri selama 3-4 bulan
- Tahap 3 : Bimbingan penulisan laporan (1 bulan)
- Tahap 4 : Penilaian melalui seminar PI

### 7. Daftar Buku

Buku Utama :

- Nasution, Metoda Riset, Jemars, Bandung.; Pedoman Prnulisan PI, JPTE
- FPTK UPI, 1999, Pedoman Akademik UPI.
- Pedoman PI Jurusan pendidikan Teknik elektro FPTK UPI.

## 2. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: PLSBT
Nomor Kode	: TE-107
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. H. zulkabir

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Pendidikan lingkungan, Pendidikan sosial, Pendidikan budaya, Pendidikan teknik, Lingkungan berdasarkan tempat tinggal, Lingkungan berdasarkan agama, Lingkungan berdasarkan Budaya, Lingkungan berdasarkan Teknologi, Tata nilai kehidupan lingkungan berdasarkan agama, budaya, dasar negara, Budaya beragama, Budaya dalam teknogi, Perkembangan teknologi, Dampak sosial perkembangan teknologi,

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

Pendidikan lingkungan, Pendidikan sosial, Pendidikan budaya, Pendidikan teknik, Lingkungan berdasarkan tempat tinggal, Lingkungan berdasarkan agama, Lingkungan berdasarkan Budaya, Lingkungan berdasarkan Teknologi, Tata nilai kehidupan lingkungan berdasarkan agama, budaya, dasar negara, Budaya beragama, Budaya dalam teknogi, Perkembangan teknologi, Dampak sosial perkembangan teknologi,

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pendidikan lingkungan
- Pertemuan 2 : Pendidikan sosial
- Pertemuan 3 : Pendidikan budaya
- Pertemuan 4 : Pendidikan teknik
- Pertemuan 5 : Lingkungan berdasarkan tempat tinggal
- Pertemuan 6 : Lingkungan berdasarkan agama



- Pertemuan 7 : Lingkungan berdasarkan Budaya
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Lingkungan berdasarkan Teknologi
- Pertemuan 10 : Tata nilai kehidupan lingkungan berdasarkan agama, budaya,  
dasar negara
- Pertemuan 11 : Budaya beragama
- Pertemuan 12 : Budaya dalam teknologi
- Pertemuan 13 : Perkembangan teknologi
- Pertemuan 14 : Dampak sosial perkembangan teknologi
- Pertemuan 15 : Budaya teknologi menurut negara indonesia
- Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

### 3. SILABUS

#### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Otomasi Kelistrikan Industri
Nomor Kode	: TE-407
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Yoyo Somantri, ST., MPd.

#### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Sistem Otomatisasi Kelistrikan di Industri, Sistem kontrol otomatis, Transducer, Saklar elektronik, Komponen Pengendali Daya, Sistem Pengaturan Temperatur, Pengaturan kecepatan motor, Converter AC to DC atau DC To AC, DC to DC, AC to AC, Perancangan sistem control.

#### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :  
Sistem Otomatisasi Kelistrikan di Industri, Sistem kontrol otomatis, Transducer, Saklar elektronik, Komponen Pengendali Daya, Sistem Pengaturan Temperatur, Pengaturan kecepatan motor, Converter AC to DC atau DC To AC, DC to DC, AC to AC, Perancangan sistem control.

#### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

#### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

#### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Sistem Otomatisasi Kelistrikan di Industri
- Pertemuan 2 : Sistem kontrol otomatis
- Pertemuan 3 : Sistem kontrol manual
- Pertemuan 4 : Transducer
- Pertemuan 5 : Saklar elektronik
- Pertemuan 6 : Komponen Pengendali Daya
- Pertemuan 7 : Sistem Pengaturan Temperatur

Pertemuan 8 : UTS  
Pertemuan 9 : Pengaturan kecepatan motor  
Pertemuan 10 : Converter AC to DC  
Pertemuan 11 : Converter DC to AC  
Pertemuan 12 : Converter AC to AC  
Pertemuan 13 : Inverter  
Pertemuan 14 : Perancangan sistem kontrol  
Pertemuan 15 : Aplikasi sistem kontrol  
Pertemuan 16 : UAS

### **7. Daftar Buku**

Buku utama : Traister, John E. Electrical Design for Building Construction. Mc Graw-Hill Book Company;

Mullin, Ray C. 1987, Electrical Wiring Residential. Delmar Publishers, Inc.

National Electrical Code. Blueprint Reodina, American Technical Publisher Inc.;

Grip. G, Electrical Instalation Handbook Siemens, John Willey & Sons;

Smith, Robert L, Electrical Wiring Industrial, Van Nostrand Reinhold Company London.;

## 4. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Perencanaan Instalasi Listrik
Nomor Kode	: TE-408
Jumlah SKS	: 4 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. I Wayan Ratnata, ST., MPd.

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Ketentuan Umum dalam Perencanaan Instalasi Listrik, Perhitungan Luminasi secara Merata pada ruangan, Perhitungan Luminasi pada objek tertentu , Perhitungan Jumlah titik cahaya pada suatu ruangan, Teknik penempatan Titik cahaya Lampu, Teknik Pembagian Group, Pembagian daya Listrik pada PHB, Perhitungan / perencanaan pemasangan capasitor, Perencanaan Instalasi pada gedung / gedung bertingkat, Perencanaan Instalasi Lapangan Olah Raga (sepak bola, badminton, dll), Perencanaan Instalasi Mesin-Mesin Listrik.

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :

Ketentuan Umum dalam Perencanaan Instalasi Listrik, Perhitungan Luminasi secara Merata pada ruangan, Perhitungan Luminasi pada objek tertentu , Perhitungan Jumlah titik cahaya pada suatu ruangan, Teknik penempatan Titik cahaya Lampu, Teknik Pembagian Group, Pembagian daya Listrik pada PHB, Perhitungan / perencanaan pemasangan capasitor, Perencanaan Instalasi pada gedung / gedung bertingkat, Perencanaan Instalasi Lapangan Olah Raga (sepak bola, badminton, dll), Perencanaan Instalasi Mesin-Mesin Listrik

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

## **6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan**

- Pertemuan 1: Ketentuan Umum dalam Perencanaan Instalasi Listrik
- Pertemuan 2 : Perhitungan Luminasi secara Merata pada ruangan
- Pertemuan 3 : Perhitungan Luminasi pada objek tertentu
- Pertemuan 4 : Perhitungan Jumlah titik cahaya pada suatu ruangan
- Pertemuan 5 : Teknik penempatan Titik cahaya Lampu
- Pertemuan 6 : Teknik Pembagian Group
- Pertemuan 7 : Pembagian daya Listrik pada PHB
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Perhitungan / perencanaan pemasangan capasitor
- Pertemuan 10 : Perencanaan Instalasi pada gedung / gedung bertingkat
- Pertemuan 11 : Perencanaan Instalasi Lapangan sepak bola
- Pertemuan 12 : Perencanaan Instalasi Lapangan sepak bola badminton
- Pertemuan 13 : Perencanaan Instalasi Lapangan Tennis
- Pertemuan 14 : Perencanaan Instalasi Lapangan Serba guna
- Pertemuan 15 : Perencanaan Instalasi Mesin-Mesin Listrik
- Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

- Buku utama :
  - PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.
  - Standar Konstruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Jawa Barat, PLN Proyek Kelistrikan Jawa Barat.;
  - Gunter G. Seip, 1980, Electrical Instalation Handbook. Siemens Heyden & Son LTD. London;
  - Suryatmo. F. 1990, Teknik Listrik Instalasi Gaya, Tarsito, Bandung;
  - Van. Harten, E. Setiawan , 1981, Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, 3, Bina Cipta Bandung.;

## 5. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Sistem Pembangkit Mikro
Nomor Kode	: TE-405
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Bambang Trisno, MSIE.

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan Pengertian pembangkit mikro, Ketentuan pembangunan pembangkit, sumber penerak mikro, turbin, motor bakar, generator, konversi energi, daya input, perhitungan daya turbin, daya generator dan daya output, Sirkuit dan kendali pembangkit, satuan pembangkit

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :  
Pengertian pembangkit mikro, Ketentuan pembangunan pembangkit, sumber penerak mikro, turbin, motor bakar, generator, konversi energi, daya input, perhitungan daya turbin, daya generator dan daya output, Sirkuit dan kendali pembangkit, satuan pembangkit

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengertian pembangkit mikro.
- Pertemuan 2 : Ketentuan pembangunan pembangkit
- Pertemuan 3 : sumber penerak mikro
- Pertemuan 4 : turbin
- Pertemuan 5 : motor bakar
- Pertemuan 6 : generator
- Pertemuan 7 : konversi energi,
- Pertemuan 8 : UTS

Pertemuan 9 : Daya input  
Pertemuan 10 : Perhitungan daya turbin  
Pertemuan 11 : Daya generator  
Pertemuan 12 : Daya output  
Pertemuan 13 : Sirkuit pembangkit  
Pertemuan 14 : Kendali pembangkit  
Pertemuan 15 : Satuan pembangkit  
Pertemuan 16 : UAS

**7. Daftar Buku**

Buku utama : Gupta JB, 1980, Power plan and analysis system, New delhi;  
APEI,2005, Materi Pembekalan Uji Keahlian Bidang Teknik Tenaga Listrik  
Ahli Muda dan Ahli Madya. APEI Jakarta.

## 6. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Wawasan Teknologi Dan Industri
Nomor Kode	: TE-330
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Elektro/D-3
Status Mata Kuliah	: wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: 1. Prof. Dr. Sumarto, MSIE 2. Drs. H. Zulkabir

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan konsep teknologi dan industri, wawasan teknologi, wawasan industri, sejarah perkembangan industri, Budaya kerja, Konsepsi Ilmu dalam Teknologi, Konsepsi dalam peradaban kemanusiaan, Peradaban dalam penerapan teknologi, Konsepsi Perguruan tinggi dalam industri, Model-model sistem dalam teknologi, sistem proses dalam proses industri, pemberdayaan Manusia dan alam dalam proses industri, penerapan teknologi tepat guna, model industri kecil di masyarakat.

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan :  
konsep teknologi dan industri, wawasan teknologi, wawasan industri, sejarah perkembangan industri, Budaya kerja, Konsepsi Ilmu dalam Teknologi, Konsepsi dalam peradaban kemanusiaan, Peradaban dalam penerapan teknologi, Konsepsi Perguruan tinggi dalam industri, Model-model sistem dalam teknologi, sistem proses dalam proses industri, pemberdayaan Manusia dan alam dalam proses industri, penerapan teknologi tepat guna, model industri kecil di masyarakat.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : PR, Tugas lapangan individu dan kelompok
- Media : OHP dan LCD

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Tugas lapangan
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1: konsep teknologi dan industri
- Pertemuan 2 : wawasan teknologi
- Pertemuan 3 : wawasan industri



- Pertemuan 4 : sejarah perkembangan industri
- Pertemuan 5 : Budaya kerja, Konsepsi Ilmu dalam Teknologi
- Pertemuan 6 : Konsepsi dalam peradaban kemanusiaan
- Pertemuan 7 : Peradaban dalam penerapan teknologi
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Konsepsi Perguruan tinggi dalam industri
- Pertemuan 10 : Model-model sistem dalam teknologi
- Pertemuan 11 : Sistem dalam proses industri
- Pertemuan 12 : pemberdayaan Manusia dan alam dalam proses industri
- Pertemuan 13 : Penerapan teknologi tepat guna
- Pertemuan 14 : Model industri kecil di masyarakat
- Pertemuan 15 : Model pengembangan industri kecil di masyarakat
- Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

## 7. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Mesin-mesin Listrik
Nomor Kode	: TE-309
Jumlah SKS	: 4 SKS
Semester	: 5
Program Studi/Program	: Teknik Instalasi Elektrik/D-3
Status Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian (MKK) Bid. Studi
Prasyarat	: -
Dosen	: Drs. Elih Mulyana, M.Si

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan prinsip kerja, fungsi dan aplikasi transformator dan Mesin listrik DC.

### 3. Deskripsi

Dalam perkuliahan ini diberikan pengetahuan : transformator, mesin AC dan mesin DC, Prinsip kerja, bagian-bagian mesin, fungsi serta macam-macam mesin DC.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Demonstrasi, Tanya jawab.
- Tugas : Latihan, Membuat makalah.
- Media : White board, OHP, LCD,

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas, Makalah.
- UTS
- UAS

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Aplikasi mesin listrik
- Pertemuan 2 : Prinsip kerja Transformator
- Pertemuan 3 : Rangkaian ekuivalen
- Pertemuan 4 : Prosentase impedansi Regulasi tegangan
- Pertemuan 5 : Analisis Rugi-rugi
- Pertemuan 6 : Pengujian pada trafo
- Pertemuan 7 : Efisiensi
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Prinsip kerja generator DC
- Pertemuan 10 : Konstruksi
- Pertemuan 11 : Macam-macam generator DC
- Pertemuan 12 : Prinsip kerja Motor DC

Pertemuan 13 : Konstruksi Motor DC  
Pertemuan 14 : Macam-macam Motor DC  
Pertemuan 15 : Karakteristik Motor DC  
Pertemuan 16 : UAS

## **7. Daftar Buku**

Buku Utama :

Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia  
Mc Pheson, George, 1981, An Introduction to Electrical Machines and  
Transformer, John Wiley and Sons,  
Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill  
Theraja. B.L , 1980, A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi  
Zuhal, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB