

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Pengenalan peralatan gambar dan fungsinya & Pembuatan huruf dan angka  
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam peralatan gambar dan fungsinya  
 (kompetensi) 2. Mahasiswa dapat Memahami cara menggambar huruf dan angka  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
1. Pengenalan peralatan gambar dan fungsinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam peralatan gambar</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi macam-macam peralatan gambar</li> <li>3. Mahasiswa dapat menjelaskan cara penggunaan macam-macam peralatan gambar</li> </ol>	1. Peralatan gambar: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mistar gambar</li> <li>b. Mal gambar &amp; penghapus</li> <li>c. Pensil gambar</li> <li>d. Rapido</li> <li>e. Kertas gambar</li> <li>f. Meja gambar</li> </ol>	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mencari peralatan gambar	LCD & OHP W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice, Second Edition, John Willey & Sons, New York, (B.I, H : 1-15)
2. Pembuatan huruf dan angka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam garis gambar</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi macam-macam garis gambar</li> <li>3. Mahasiswa dapat menjelaskan cara penggunaan macam-macam Garis gambar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mistar gambar</li> <li>b. Pensil gambar</li> <li>c. Kertas gambar</li> <li>d. Jobsheet gambar</li> <li>e. Bentuk dan ukuran huruf</li> </ol>	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar huruf dan angka	W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice, Second Edition, John Willey & Sons, New York, (B.II, H : 20-30) [GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany (H: 3)

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Macam-macam garis & Membuat macam-macam bangun  
 Tujuan Pembelajaran :1. Mahasiswa dapat cara menggambar macam-macam garis gambar  
 (kompetensi) 2. Mahasiswa dapat Memahami cara menggambar bangun benda  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
4. Macam-macam garis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa terampil melukis sudut <math>90^0</math></li> <li>2. Mahasiswa terampil melukis sudut <math>15^0</math></li> <li>3. Mahasiswa terampil melukis sudut <math>30^0</math></li> <li>4. Mahasiswa terampil melukis sudut <math>60^0</math></li> <li>5. Mahasiswa terampil cara melukis sudut <math>45^0</math></li> <li>6. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi melukis garis</li> </ol>	Peralatan gambar: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mistar gambar</li> <li>b. Mal gambar &amp; penghapus</li> <li>c. Kertas gambar</li> <li>d. Meja gambar</li> </ol>	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas gambar Macam-macam garis	W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice, Second Edition, John Willey & Sons, New York, [GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany
5. Membuat macam-macam bangun	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam bangun</li> <li>2. Mahasiswa dapat menggambar bangun persegi</li> <li>3. Mahasiswa dapat menggambar bangun segitiga dan lingkaran</li> <li>4. Mahasiswa dapat menggambar ukuran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mistar gambar</li> <li>b. Pensil gambar</li> <li>c. Kertas gambar</li> <li>d. Jobsheet gambar</li> </ol>	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar bangun benda	[GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany

	gambar				
--	--------	--	--	--	--

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Aplikasi macam-macam garis pada bangun benda  
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat memahami aplikasi macam-macam garis gambar  
 (kompetensi) : 2. Mahasiswa dapat memahami dasar proyeksi gambar  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
6. Aplikasi macam-macam garis pada bangun benda	1. Mahasiswa dapat menerapkan jenis garis gambar 2. Mahasiswa dapat menerapkan jenis garis ukuran 3. Mahasiswa dapat menerapkan jenis garis Bantu gambar 4. Mahasiswa dapat menerapkan jenis garis potong gambar	Peralatan gambar: a. Mistar gambar b. Mal gambar & penghapus c. Kertas gambar d. Meja gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas Macam-macam garis gambar pada bangun benda.	W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice, Second Edition, John Willey & Sons, New York, [GTZ GmbH], 1989, Engineering Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany
7. Dasar Proyeksi	1. Mahasiswa dapat menggambar bangun benda dalam kubus 2. Mahasiswa dapat menggambar bukaan pada kubus 3. Mahasiswa dapat menjelaskan proyeksi gambar secara umum	a. Mistar gambar b. Pensil gambar c. Kertas gambar d. Jobsheet gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar benda dalam kubus	[GTZ GmbH], 1989, Engineering Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Aplikasi macam-macam garis pada bangun benda  
 Tujuan Pembelajaran : Mahasiswa dapat memahami proyeksi eropa  
 (kompetensi)  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
8. Proyeksi eropa dan aplikasinya	1. Mahasiswa dapat menjelaskan proyeksi eropa 2. Mahasiswa dapat menggambarkan bangun persegi dengan proyeksi eropa 3. Mahasiswa dapat menggambarkan bangun lingkaran dengan proyeksi eropa	Peralatan gambar: a. Mistar gambar b. Mal gambar & penghapus c. Kertas gambar d. Meja gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas gambar bangun benda dan proyeksi eropa	W.E, Steward & J Watkins, 1986, Modern Wiring Practice, Second Edition, John Willey & Sons, New York, [GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany
9. UTS	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Simbol Listrik dan Elektronika dan Instalasi Dasar  
 Tujuan Pembelajaran : Mahasiswa dapat menjelaskan dan menggambarkan Simbol Listrik dan Elektronika dan fungsinya, serta Instalasi dasar (kompetensi)  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
10. Simbol Listrik dan Elektronika	1. Mahasiswa menggambarkan Simbol Listrik dan Elektronika 2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi macam-macam simbol Listrik 3. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi macam-macam simbol elektronika 4. Mahasiswa dapat menjelaskan cara kerja macam-macam simbol elektronika	Peralatan gambar: a. Mistar gambar b. Mal gambar & penghapus c. Kertas gambar d. Meja gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas menggambar simbol listrik dan elektronika.	[GTZ GmbH], 1989, Engineering Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
11. Instalasi Dasar	1. Mahasiswa dapat menggambar macam-macam inst. DC sederhana. 2. Mahasiswa dapat menggambar macam-	a. Mistar gambar b. Pensil gambar c. Kertas gambar d. Jobsheet gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar Instalasi Dasar DC dan AC	[GTZ GmbH], 1989, Engineering Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany

	macam inst. AC				
--	----------------	--	--	--	--

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Instalasi Pada bagian suatu ruangan (tipe 21) dan Instalasi PHB  
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat memahami Instalasi rumah tipe 21  
 (kompetensi) : 2. Mahasiswa dapat memahami Instalasi PHB  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
13. Instalasi Pada bagian suatu ruangan (tipe 21)	1. Mahasiswamenggambarkan Instalasi Stop Kontak 2. Mahasiswa dapat menggambarkan Instalasi satu saklar, lampu dan stop kontak 3. Mahasiswa dapat menggambarkan Instalasi satu saklar, 2 lampu dan stop kontak	Peralatan gambar: a. Mistar gambar b. Mal gambar & penghapus c. Kertas gambar d. Meja gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas menggambar bagian suatu ruangan (tipe 21)	[GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
14. Instalasi PHB	1. Mahasiswa dapat menggambar PHB 1 fasa 2. Mahasiswa dapat menggambar PHB Utama 3 fasa 3. Mahasiswa dapat menggambar Sub PHB 3 fasa 4. Mahasiswa dapat	a. Mistar gambar b. Pensil gambar c. Kertas gambar d. Jobsheet gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar Instalasi PHB	[GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;

	mengambar PHB Instalasi Tenaga				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Dasar Instalasi Tenaga dan Instalasi rumah tipe 36  
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat memahami dasar Instalasi tenaga  
 (kompetensi) 2. Mahasiswa dapat memahami Instalasi rumah tipe 36  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
13. Dasar Instalasi Tenaga	1. Mahasiswa menggambarkan Instalasi self holding 2. Mahasiswa dapat menggambarkan Instalasi Star-Delta 3. Mahasiswa dapat menggambarkan Instalasi Forward - reverse	Peralatan gambar: a. Mistar gambar b. Mal gambar & penghapus c. Kertas gambar d. Meja gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet	Tugas mengambar Instalasi tenaga	[GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
14. Instalasi Rumah Tipe 36	1. Mahasiswa dapat mengambar diagram tunggal rumah T.36 2. Mahasiswa dapat mengambar pengawatan rumah T.36 3. Mahasiswa dapat mengambar Rekapitulasi	a. Mistar gambar b. Pensil gambar c. Kertas gambar d. Jobsheet gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar Instalasi rumah tipe 36	[GTZ GmbH], 1989, Enggining Basic courses 1 & 2, Special Edition, GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;

	daya rumah T.36				
--	-----------------	--	--	--	--

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EL-113 PERANCANGAN ELEKTRIK DASAR  
 Topik bahasan : Instalasi Pada bagian suatu ruangan (tipe 21) dan Instalasi PHB  
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat memahami Instalasi rumah tipe 70  
 (kompetensi)  
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
15. Instalsi Rumah Tipe 70	1.Mahasiswa dapat mengambar diagram tunggal rumah T.70 2.Mahasiswa dapat mengambar pengawatan rumah T.70 3.Mahasiswa dapat mengambar Rekapitulasi daya rumah T.70	e. Mistar gambar f. Pensil gambar g. Kertas gambar h. Jobsheet gambar	Menyimak dosen, bertanya jawab, mengerjakan jobsheet.	Tugas membuat gambar Instalasi rumah tipe 70	[GTZGmbH],1989,Enggining Basiccourses1&2,SpecialEdition,GTZ GmbH, Germany PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
16. UAS	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				



