



SILABUS MATAKULIAH

Revisi : 4
 Tanggal Berlaku : 04 September 2015

A. Identitas

1. Nama Matakuliah : Menggambar Teknik
2. Program Studi : Teknik Industri
3. Fakultas : Teknik
4. Bobot sks : 2 SKS
5. Elemen Kompetensi : MKK
6. Jenis Kompetensi : Keilmuan dan Keterampilan
7. Alokasi waktu total : 14 x 100 Menit

B. Unsur-unsur silabus

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
mahasiswa diharapkan bisa menyebutkan gambar sebagai bahasa, peralatan menggambar, garis dan huruf, kepala gambar CAD system	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan kontrak pembelajaran yang diterapkan dan menerangkan lingkup mata kuliah menggambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Standar Kompetensi - Kontrak Perkuliahan - Prinsip dan prosedur perkuliahan - Penjelasan penugasan - Literatur - Bahasa dan Rencana Gambar - CAD System - Alat dan Peralatan Menggambar - Alat Ukur dan Pengukuran - Garis dan Fungsi Garis - Huruf - Kepala Gambar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>). 2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil) 3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara 	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
<p>Mahasiswa diharapkan bisa menyebutkan dasar toleransi dan alat ukur serta peralatan pengukuran</p>	<p>Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur dan membaca skala pengukuran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Toleransi - Alat Ukur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>). 2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil) 3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara 	100 Menit	1-8	<p>UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi</p>



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta menarik kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami konstruksi garis	Mahasiswa dapat Membuat konstruksi garis sederhana serta Menggunakan pensil, pengaris dan jangka dengan baik dan benar	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruksi Dasar - Konstruksi Dengan Garis Lengkung 	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan</p>	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami teknik pengukuran dengan alat ukur	Mahasiswa dapat Melakukan proses pengukuran sederhana dan Melakukan proses perhitungan hasil pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik Pengukuran - Perhitungan Hasil Pengukuran - Pengukuran Dengan Alat Tambahan 	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran</p>	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami penyajian benda-benda tiga dimensi	Mahasiswa dapat Melakukan proses penggambaran benda-benda tiga dimensi dengan cara proyeksi dan Melakukan proyeksi gambar dengan proyeksi Amerika dan Eropa	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar Proyeksi - Gambar Pandangan Tunggal - Proyeksi Ortogonal - Proyeksi Amerika - Proyeksi Eropa 	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based</i></p>	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa menyebutkan aturan penyajian gambar teknik	Mahasiswa dapat Melakukan proses penyajian gambar dalam gambar teknik dan Melakukan penyajian gambar dalam bentuk potongan dan pandangan tambahan	<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan Pandangan - Susunan Gambar Pandangan - Potongan - Pandangan Tambahan 	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi</p>	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menyebutkan dasar-dasar untuk pemberian pada gambar teknik	Mahasiswa dapat Melakukan proses penyajian gambar dengan ukuran dan Membaca gambar dengan ukuran, lambang sesuai dengan standar ISO	<ul style="list-style-type: none"> - Ukuran pada Pandangan Utama - Garis Ukur dan Garis Bantu - Teknik Pemberian Ukuran 	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i></p>	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>(pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan)</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa mamahami CAD system	Mahasiswa dapat Membuat proyeksi gambar sesuai dengan aturan dan Membaca gambar dengan ukuran, lambang sesuai dengan standar ISO	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik Penggambaran Dengan CAD - AutoCad - SolidWorks 	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta menarik kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan)</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami penyerderhanaan gambar dalam gambar teknik	Mahasiswa dapat Melakukan proses penyajian gambar computer aided design -	<ul style="list-style-type: none"> - Ulir Pengikat dan Pegas - Bearing - Roda Gigi - LAS 	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengkomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami toleransi linier dan sudut	Mahasiswa dapat Melakukan proses penyajian gambar – gambar komponen mesin -	- Toleransi Linier - Toleransi Sudut	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan –	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami toleransi geometri	Mahasiswa dapat Membuat gambar teknik lengkap dengan toleransi linier dan sudut dan Membaca	<ul style="list-style-type: none"> - Toleransi Geometri - Prinsip Bahan Maksimum 	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
	gambar lengkap dengan toleransi linier dan sudut sesuai dengan standar ISO		<p>menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta menarik kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa diharapkan bisa memahami konfigurasi permukaan	Mahasiswa dapat Membuat gambar teknik lengkap dengan toleransi geometris dan Membaca gambar lengkap dengan	<ul style="list-style-type: none"> - Kekasaran Permukaan - Lambang Kekasaran Permukaan 	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
	toleransi geometris sesuai dengan standar ISO -		<p>pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Review semua tugas yang telah diberikan	Mahasiswa dapat Membuat gambar teknik lengkap dengan konfigurasi permukaan dan Membaca gambar lengkap dengan	- Review tugas	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan –	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
	konfigurasi permukaan sesuai dengan standar ISO		<p>pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengkomodasikan berbagai gagasan</p>			
Review semua tugas yang telah diberikan	Mahasiswa dapat Membuat gambar teknik lengkap dengan konfigurasi permukaan dan Membaca gambar lengkap dengan konfigurasi	- Review tugas	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam	100 Menit	1-8	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
	permukaan sesuai dengan standar ISO		<p><i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			

Daftar Referensi

1. Earle, James H., 2ed , *Drafting Technology*, Addison-Wesley Publishing Company
2. Luzardder, J. Warren, *Menggambar Teknik*, alih bahasa Hedarsin, Penerbit Erlangga, 1996.
3. Sato, Takeshi, Hartanto Sugiarto, *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*, Pradnya Paramita, 1997.



FM-UDINUS-BM-08-04/R0

4. SolidWorks 2007 Tutorial
5. AutoCad Tutorial
6. Juhana, Ohan, Ir., Suratman, M, SPd, Menggambar Teknik Mesin, Pustaka Grafika, 2000
7. Rochim, Taufiq., Spesifikasi, Metrologi, dan Kontrol Kualitas Geometrik, Penerbit ITB
8. Henzold, G, Handbook of Geometrical Tolerancing, Wiley, 1995

Disiapkan oleh: Dosen Pengampu Jazuli ST., M.Eng	Diperiksa oleh: Program Studi Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M	Disahkan oleh: Dekan Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng
--	--	--