



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2016/2017  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

<b>Mata kuliah</b>	: Menggambar Teknik dan CAD	<b>Kode MK</b>	: TIN 103
<b>Mata kuliah prasyarat</b>	: - (tidak ada)	<b>Bobot MK</b>	: 2 + 1 SKS
<b>Dosen Pengampu</b>	: Ir. M. Derajat Amperajaya, MM	<b>Kode Dosen</b>	: 1035
<b>Alokasi Waktu</b>	: 100 menit tatap muka dan 100 menit praktikum perminggu		
<b>Capaian Pembelajaran</b>	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan sifat gambar teknik.</li> <li>2. Mahasiswa dapat menggambar berbagai bentuk dasar geometris menggunakan alat bantu manual.</li> <li>3. Mahasiswa dapat menyajikan gambar benda 3 (tiga) dimensi dengan berbagai proyeksi.</li> <li>4. Mahasiswa dapat menyajikan gambar teknik (proyeksi <i>orthogonal</i>) menggunakan proyeksi Amerika maupun Eropa.</li> <li>5. Mahasiswa dapat memahami penggunaan berbagai penyederhanaan dan penggambaran khusus.</li> <li>6. Mahasiswa dapat memahami penyajian berbagai ukuran, toleransi, kekasaran permukaan, dan simbol pengerjaan.</li> </ol>		

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mengetahui topik-topik kuliah yang akan dibahas, bahan bacaan yang menjadi referensi dan berbagai tugas yang harus dikerjakan.</li> <li>- Mahasiswa dapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencana Pembelajaran Semester (RPS)</li> <li>- Paparan Juklak 2 SKS teori dan 1 SKS praktikum</li> <li>- Arti Penting Gambar Teknik</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar</i></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa dapat menjelaskan garis besar proses pembelajaran MK di semester berjalan</li> <li>- Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi</li> </ul>

	memahami fungsi & sifat gambar teknik,			<i>Mesin Menurut Standar ISO</i> , PT. Pradnya Paramita, Jakarta	dan sifat gambar teknik
<b>2</b>	Mahasiswa memahami berbagai jenis garis dan fungsinya, ukuran huruf, alat-alat gambar manual, CAD dan penanganan gambar.	Garis, Huruf, Alat dan Penanganan Gambar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh jenis garis sesuai fungsinya serta cara penanganan gambar
<b>3</b>	Mahasiswa memahami dasar-dasar menggambar bentuk geometris	Konstruksi Geometris	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menggambar bentuk-bentuk dasar geometris
<b>4</b>	Mahasiswa memahami dasar-dasar proyeksi untuk menggambar benda tiga dimensi	Benda Tiga Dimensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menggambar berbagai proyeksi tiga dimensi
<b>5</b>	Mahasiswa memahami cara menggambar sketsa	Gambar Sketsa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Small group discussion</i></li> <li>2. Media: ruang kelas, PC, LCD,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010,</li> </ol>	- Mahasiswa mampu membuat gambar sketsa

			Whiteboard	<p><i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</p> <p>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p>	
<b>6</b>	Mahasiswa memahami dasar-dasar proyeksi Amerika dan Eropa	Proyeksi Amerika-Eropa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menggambar proyeksi dengan menggunakan proyeksi Amerika dan Eropa
<b>7</b>	Mahasiswa memahami aturan-aturan dasar untuk menyajikan gambar	Cara Penyajian Gambar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan gambar proyeksi orthogonal
<b>8</b>	Mahasiswa memahami dan mengerti fungsi, sifat, dan cara-cara menggambar potongan/ irisan.	Potongan/ irisan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar</i></li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan gambar potongan/ irisan

			kelas, PC, LCD, Whiteboard	<i>Mesin Menurut Standar ISO</i> , PT. Pradnya Paramita, Jakarta	
<b>9</b>	Mahasiswa Memahami dan dapat menerapkan cara-cara penggambaran khusus	Penggambaran Khusus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menggambar bentuk-bentuk khusus
<b>10</b>	Mahasiswa memahami, mengerti, dan dapat menerapkan cara- cara menyederhanakan gambar	Penyederhanaan Gambar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan bentuk-bentuk penyederhanaan gambar
<b>11</b>	Mahasiswa memahami fungsi dan aturan-aturan dasar mengenai ukuran serta dapat menerapkannya	Pemberian Ukuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan ukuran, keterangan, dan simbol pengerjaan
<b>12</b>	Mahasiswa memahami arti dan fungsi tanda	Toleransi Linier, Sudut, dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj.,</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan simbol

	toleransi serta dapat menerapkannya	Toleransi Geometri	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Small group discussion</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<p>Penerbit Erlangga, Jakarta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	toleransi linier, sudut, dan geometri
<b>13</b>	Mahasiswa memahami fungsi tanda kekasaran permukaan dan simbol sambungan las serta dapat menerapkannya	Tekstur Permukaan dan Simbol Sambungan Las	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Contextual learning</i></li> <li>2. <i>Small group discussio</i></li> <li>3. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan simbol kekasaran permukaan dan sambungan lasan
<b>14</b>	Mahasiswa memahami dan dapat menerapkan seluruh materi yang diberikan	Review materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Small group discussion</i></li> <li>2. Media: ruang kelas, PC, LCD, Whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luzadder, Warren J., 2012, <i>Menggambar Teknik</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>2. Giesecke, Frederick E., 2010, <i>Gambar Teknik Jilid I &amp; II</i>, terj., Penerbit Erlangga, Jakarta.</li> <li>3. Sato, G., Takeshi dan N. Sugiarto Hartanto, 2010, <i>Menggambar Mesin Menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> </ol>	- Mahasiswa mampu menyajikan gambar teknik berstandar internasional

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**

**Arief Suwandi, ST. MT  
Nama dan tanda tangan**

**Jakarta, 19 Agustus 2016**

**Dosen Pengampu,**

**Ir. M. Derajat Amperajaya, MM  
Nama dan tanda tangan**

### EVALUASI PEMBELAJARAN

SESI	PROSEDUR	BENTUK	SEKOR $\geq 77$ (A / A-)	SEKOR $\geq 65$ (B- / B / B+)	SEKOR $\geq 60$ (C / C+)	SEKOR $\geq 45$ (D)	SEKOR $< 45$ (E)	BOBOT
1	<i>Small group discussion</i> untuk menjawab pertanyaan	- Mahasiswa mampu menjelaskan garis besar proses pembelajaran MK di semester berjalan.	- Mampu menjelaskan dengan sangat tepat	- Mampu menjelaskan dengan tepat	- Mampu menjelaskan dengan cukup tepat	- Kurang mampu menjelaskan dengan tepat	- Tidak mampu menjelaskan dengan tepat	4 %
		- Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan sifat gambar teknik.	- Mampu menjelaskan dengan sangat tepat	- Mampu menjelaskan dengan tepat	- Mampu menjelaskan dengan cukup tepat	- Kurang mampu menjelaskan dengan tepat	- Tidak mampu menjelaskan dengan tepat	6 %
2	<i>Small group discussion</i> untuk menjawab pertanyaan	- Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh jenis garis sesuai fungsinya serta cara penanganan gambar	- Mampu menjelaskan dan memberikan contoh dengan sangat tepat	- Mampu menjelaskan dan memberikan contoh dengan tepat	- Mampu menjelaskan dan memberikan contoh dengan cukup tepat	- Kurang mampu menjelaskan dan memberikan contoh dengan tepat	- Tidak mampu menjelaskan dan memberikan contoh dengan tepat	6 %
3	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menggambar bentuk-bentuk dasar geometris	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %
4	<i>Small group discussion</i> untuk membuat	- Mahasiswa mampu menggambar berbagai proyeksi tiga dimensi	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %

	gambar							
5	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu membuat gambar sketsa	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %
6	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu membuat gambar proyeksi Amerika dan Eropa	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %
7	<i>Small group discussion</i> untuk membuat/ menyajikan gambar	- Mahasiswa mampu menerapkan aturan-aturan dasar penyajian gambar	- Mampu menerapkan dengan sangat tepat	- Mampu menerapkan dengan tepat	- Mampu menerapkan dengan cukup tepat	- Kurang mampu menerapkan dengan tepat	- Tidak mampu menerapkan dengan tepat	7 %
8	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menyajikan gambar potongan/ irisan	- Mampu menyajikan dengan sangat tepat	- Mampu menyajikan dengan tepat	- Mampu menyajikan gambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menyajikan gambar dengan tepat	- Tidak mampu menyajikan gambar dengan tepat	7 %
9	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menggambar bentuk-bentuk khusus	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %
10	<i>Small group discussion</i> untuk membuat	- Mahasiswa mampu menerapkan cara-cara menyederhanakan	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %

	gambar	gambar						
11	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menerapkan cara-cara penyajian ukuran	- Mampu menerapkan cara penyajian ukuran dengan sangat tepat	- Mampu menerapkan cara penyajian ukuran dengan tepat	- Mampu menerapkan cara penyajian ukuran dengan cukup tepat	- Kurang mampu menerapkan cara penyajian ukuran dengan tepat	- Tidak mampu menerapkan cara penyajian ukuran dengan tepat	7 %
12	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menyajikan tanda toleransi	- Mampu menyajikan dengan sangat tepat	- Mampu menyajikan dengan tepat	- Mampu menyajikan dengan cukup tepat	- Kurang mampu menyajikan dengan tepat	- Tidak mampu menyajikan dengan tepat	7 %
13	<i>Small group discussion</i> untuk membuat gambar	- Mahasiswa mampu menyajikan tekstur permukaan dan sambungan lasan	- Mampu menyajikan dengan sangat tepat	- Mampu menyajikan dengan tepat	- Mampu menyajikan dengan cukup tepat	- Kurang mampu menyajikan dengan tepat	- Tidak mampu menyajikan dengan tepat	7 %
14	<i>Small group discussion</i> untuk membuat/ menyajikan gambar	- Mahasiswa mampu membuat gambar teknik berstandar internasional	- Mampu menggambar dengan sangat tepat	- Mampu menggambar dengan tepat	- Mampu menggambar dengan cukup tepat	- Kurang mampu menggambar dengan tepat	- Tidak mampu menggambar dengan tepat	7 %

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**

**Arief Suwandi, ST. MT  
Nama dan tanda tangan**

**Jakarta, 19 Agustus 2016**

**Dosen Pengampu,**

**Ir. M. Derajat Amperajaya, MM  
Nama dan tanda tangan**