

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH : MENGGAMBAR MESIN**  
**KODE / SKS : IT-042218 / 2**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara pengajaran	Media	Tugas	Ref
1	<p>Pendahuluan</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat memahami fungsi dan pentingnya gambar bagi sarjana teknik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar sebagai bahasa teknik</li> <li>Bagian-bagian mesin</li> <li>Hubungan mata kuliah menggambar mesin dengan mata kuliah lain.</li> <li>Penerapan ISO</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar mahasiswa dapat memahami fungsi dan pentingnya menggambar bagi sarjana teknik</li> <li>Agar mahasiswa mampu menggambar beberapa elemen mesin</li> <li>Agar mahasiswa mengetahui keterkaitan menggambar mesin dengan mata kuliah lain</li> <li>Agar mahasiswa mengetahui prinsip penerapan ISO dalam menggambar mesin.</li> </ul>	<p>Ceramah , Tanya jawab</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>		1,2
2	<p>ALAT-ALAT MENGGAMBAR MESIN</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa mampu menggunakan alat gambar secara baik dan benar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menggunakan alat-alat gambar</li> <li>Cara Memelihara alat-alat gambar</li> <li>Mengetahui spesifikasi serta kegunaan masing-masing alat gambar</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar mahasiswa mampu menggunakan alat gambar secara baik dan benar.</li> <li>Agar mahasiswa mampu merawat alat-alat gambar</li> <li>Agar mahasiswa mampu membedakan dan mengetahui jenis-jenis kertas dan pensil yang digunakan dalam menggambar mesin.</li> </ul>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	Tugas.1	2

<p>3-4</p>	<p>POTONGAN (IRISAN)</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat mengerti penyajian berbagai cara potongan benda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Penyajian irisan</li> <li>-Cara membuat irisan</li> <li>-Cara membuat garis arsir</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar Mahasiswa dapat mengerti penyajian berbagai cara potongan benda</li> <li>Agar mahasiswa mampu membuat irisan satu bidang atau lebih</li> <li>Agar mahasiswa mampu membedakan bagian benda yang boleh dan tidak boleh dipotong</li> <li>Agar mahasiswa mampu membuat garis arsir yang benar</li> </ul>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	<p>Tugas.2</p>	<p>1,2</p>
<p>5</p>	<p>BAUT DAN MUR</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menggambar baut dan mur sesuai standar iso termasuk penggunaan tabel baik untuk baut dan mur segi enam dan segi empat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Baut dan Mur segi enam</li> <li>-Baut dan Mur segi empat</li> <li>-Baut tap</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar mahasiswa dapat menggambar baut dan mur sesuai standar iso termasuk penggunaan tabel baik untuk baut dan mur segi enam dan segi empat.</li> <li>Mahasiswa dapat membedakan baut tap, skrup tap, sekrup pengencang dan mampu membaca dan membuat gambar tersebut.</li> </ul>	<p>Ceramah</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	<p>Quist.1</p>	<p>1</p>
<p>6</p>	<p>ULIR</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan mampu menggambar ulir dengan baik dan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menggambar pegas</li> <li>-Jenis-jenis pegas</li> <li>-Latihan menggambar pegas</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar mahasiswa mampu menggambar pegas</li> <li>Agar mahasiswa mampu membedakan dan mengenal jenis-jenis pegas</li> </ul>				

<p>7</p>	<p>PEGAS</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menggambar pegas</li> </ul>	<p>-Penggambaran ulir                      -Jenis-jenis ulir                      -Latihan menggambar ulir</p> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar mahasiswa diharapkan mampu menggambar ulir dengan baik dan benar</li> <li>Agar mahasiswa mampu mengenal berbagai jenis ulir</li> <li>Agar mahasiswa mampu memilih jenis ulir disesuaikan dengan penggunaan ulir tersebut</li> </ul>	<p>Ceramah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	<p>Tugas.4</p>	<p>1,2</p>
<p>8</p>	<p>TOLERANSILINIER DAN TOLERANSI SUDUT</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan memahami toleransi dan bagian-bagiannya sesuai ISO</li> </ul>	<p>-Toleransi bagian dan toleransi internasional                      -Sesuaian                      -Penulisan toleransi linier dan sudut                      -Memberi ukuran                      -Keterangan toleransi</p> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar Mahasiswa diharapkan memahami toleransi dan bagian-bagiannya sesuai ISO</li> <li>Mahasiswa dapat memahami jenis-jenis susaian diantaranya sistem satuan lubang dan sistem satuan poros</li> <li>Mahasiswa diharapkan memahami penulisan toleransi linier dan sudut dan urutan penulisan penyimpangan</li> <li>Mahasiswa mengetahui caramemberi ukuran pada bagian yang tirus , mendaki dan berbentuk kerucut</li> <li>Mahasiswa memahami cara menulis berbagai sistim toleransi.</li> </ul>	<p>Ceramah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	<p>Tugas.5</p>	<p>1,2</p>

<p>9-10</p>	<p>TOLERANSI GEOMETRIK TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan memahami penulisan toleransi geometrik dan lambang-lambangya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Toleransi bagian dan toleransi internasional</li> <li>-Sesuaian</li> <li>-Toleransi geometrik dan lambang-lambangnya</li> <li>-Ketentuan umum toleransi geometrik</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan memahami penulisan toleransi geometrik dan lambang-lambangya.</li> <li>Mahasiswa mengetahui ketentuan umum toleransi geometrik termasuk daerah penulisan toleransi tersebut</li> </ul>	<p>Cermah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>	<p>Quist.2</p>	<p>1</p>
<p>11-12</p>	<p>CARA MENYATAKAN KONFIGURASI PERMUKAAN</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat mengetahui jenis kekasaran permukaan, termasuk batas harga kekasaran maksimum dan minimum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kekasaran permukaan</li> <li>-Lambang untuk menyatakan konfigurasi permukaan pada gambar</li> <li>-Penunjukan konfigurasi untuk beberapa permukaan</li> </ul> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agar Mahasisiswa dapat mengetahui jenis kekasaran permukaan, termasuk batas harga kekasaran maksimum dan minimum</li> <li>Agar mahasiswa mampu menunjukkan arah bekas pengerjaan, pelapisan, cara produksisan toleransi tersebut</li> </ul>	<p>Cermah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>		

<p>13</p>	<p>RODA GIGI</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan dapat menggambar roda gigi secara baik dan benar</li> </ul>	<p>-Menggambar roda gigi -Nama pada profil roda gigi -Mengetahui berbagai jenis roda gigi</p> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan dapat menggambar roda gigi secara baik dan benar</li> <li>Mahasiswa mengetahui nama-nama profil roda gigi serta ukuran-ukurannya</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar berbagai jenis roda gigi</li> </ul>	<p>Cermah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>		<p>1</p>
<p>14</p>	<p>PENGGAMBARAN LAMBAR PIPA DAN KOMPONEN LISTRIK</p> <p>TIU</p> <p>Mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan mampu menggambar berbagai sambungan pipa dengan baik dan benar</li> </ul>	<p>-Cara menggambar sambungan pipa -Cara menggambar komponen</p> <p>Sasaran Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diharapkan dapat menggambar roda gigi secara baik dan benar</li> <li>Mahasiswa mengetahui nama-nama profil roda gigi serta ukuran-ukurannya</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar berbagai jenis roda gigi</li> </ul>	<p>Cermah, diskusi</p>	<p>Papan Tulis OHP, Proyektor</p>		<p>1</p>

Referensi:

1. N.Sugiarto Hartanto, MENGGAMBAR MESIN, Pradnya Paramita .Jakarta 1994
2. L.A.de Bruijn, ILMU MENGGAMBAR BANGUNAN MESIN, Pradnya Paramita, Jakarta 1995
3. Warren J.Lunzadder (Hendarsin H, Terj.), MENGGAMBAR TEKNIK, Erlangga, Jakarta 1995