



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS PROSES KERJA BANGKU**

No. SIL/MES/MES306/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 1 dari 5

**MATA KULIAH : PROSES KERJA BANGKU**  
**KODE MATA KULIAH : MES306 ( 3 SKS – P )**  
**SEMESTER : I**  
**PROGRAM STUDI : PEND.TEKNIK MESIN**  
**DOSEN PENGAMPU : TIM PENGEPASAN DAN PEMESINAN**

### **I. DESKRIPSI MATAKULIAH**

Matakuliah ini sebagai mata kuliah dasar memberikan keterampilan dasar kepada mahasiswa dalam kegiatan praktik proses pengerjaan bahan logam menggunakan alat-alat perkakas tangan dengan bantuan instrumen pengukuran semipresisi dan presisi

### **II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN**

- A. Menggunakan alat – alat pengukuran dan menggambar
- B. Menggunakan alat perkakas kikir
- C. Menggunakan alat perkakas gergaji tangan
- D. Menggunakan alat perkakas mesin bor
- E. Menggunakan alat perkakas pembuatan ulir cara manual
- F. Menggunakan alat perkakas reamer
- G. Menggunakan alat perkakas pahat rata (dingin)
- H. Menggunakan mesin gerinda lantai (pedestal)
- I. Menggunakan alat perkakas stempel

### **III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

#### **A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir**

1. Menyusun prosedur/ langkah kerja pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
2. Menyiapkan bahan praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
3. Menyiapkan alat – alat perkakas kerja bangku sesuai jenis pekerjaan/ job sheet
4. Menyiapkan alat – alat bantu praktik kerja bangku sesuai jenis pekerjaan/ job sheet
5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
6. Menentukan cutting speed sesuai jenis material praktik sebagai persiapan mengebor dengan mesin bor
7. Menghitung Rpm mesin bor
8. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik

#### **B. Aspek Psikomotor**

1. Mahasiswa memiliki kemampuan mengukur bentuk dengan alat mistar baja, siku, busur derajat, protractor, dan jangka sorong

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS PROSES KERJA BANGKU**

No. SIL/MES/MES306/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 2 dari 5

2. Mahasiswa memiliki kemampuan menggambar (*marking out*) dengan alat - alat gambar (seperti; meja rata, height gauge, jangka kaki, penggaris, penggoris, penitik, dsb.)
3. Mahasiswa memiliki kemampuan mengikir bidang rata, bidang siku, sejajar/ paralel, dan mengikir pengepasan
4. Mahasiswa memiliki kemampuan menggergaji lurus dan sejajar
5. Mahasiswa memiliki kemampuan mengebor lubang tembus dan tidak tembus
6. Mahasiswa memiliki kemampuan mengebor bentuk dengan *countersink & counterbor*
7. Mahasiswa memiliki kemampuan mengulir dalam (mentap)
8. Mahasiswa memiliki kemampuan mengulir luar (mensney)
9. Mahasiswa memiliki kemampuan mereamer lubang
10. Mahasiswa memiliki kemampuan memahat bentuk dengan pahat rata (miring, alur)
11. Mahasiswa memiliki kemampuan menggerinda alat –alat menggambar dengan tangan (pahat tangan, penitik, penggoris, dll)
12. Mahasiswa memiliki kemampuan menggerinda bor tekan
13. Mahasiswa memiliki kemampuan memoles permukaan pada jenis material logam
14. Mahasiswa memiliki kemampuan menstempel huruf dan angka cara manual (tidak timbul)

**C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal**

1. Mahasiswa memiliki sikap positif, tertib dan disiplin
2. Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan prosedur / langkah – langkah kerja terkait proses kerja bangku
3. Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan prosedur kerja terkait proses persiapan bahan dan peminjaman peralatan praktik
4. Mahasiswa memiliki rasa tanggungjawab dan menjaga serta keutuhan dalam penggunaan peralatan dan perkakas praktik
5. Mahasiswa mampu bekerjasama dalam tugas mandiri dan kelompok

**IV. SUMBER BACAAN**

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining, Vol. 1, 2, 3, 4.* Wilke Company Ltd. Victoria Australia
- B. Gerling, 1974, *All About Machine Tools*, Wiley Eastern Private Limited, New Delhi
- C. Amsted, dkk . 1981. *Teknologi Mekanik Jilid 1*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1*. Bina Cipta. Bandung

**V. PENILAIAN**

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek:

- A. Proses kerja
- B. Ketepatan dimensi produk kerja
- C. Ketepatan waktu proses kerja
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS PROSES KERJA BANGKU**

No. SIL/MES/MES306/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 3 dari 5

**A. Proses kerja**

Aspek ini terdapat 5 pokok penilaian yaitu ; **(1) Sikap Kerja** (meliputi; Perilaku dalam bekerja, Kedisiplinan kerja/ termasuk kehadiran, Kepatuhan berpakaian, Kepatuhan dalam bekerja); **(2) Penggunaan Alat/ Mesin** (meliputi; Ketepatan pemilihan alat/ mesin, Metode penggunaan alat/ mesin, Mengikuti prosedur kerja/ SOP, Mengorganisasi alat/ mesin); **(3) Perawatan Alat** (meliputi; Menyimpan dan meletakkan alat, Merawat alat, Setting alat sebelum digunakan, Kebersihan alat); **(4) Perawatan Mesin** (meliputi; Kebersihan mesin, Pelumasan mesin, Fungsi mesin, Running maintenance); **(5) Keselamatan Kerja** (meliputi; Keselamatan diri mahasiswa, Keselamatan mesin, Keselamatan alat, Keselamatan benda kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.

**B. Ketepatan dimensi produk kerja**

Ketepatan dan kepresisian hasil / produk kerja sebagai wujud puncak pencapaian kompetensi kerja praktik dengan kualitas geometris produk menempatkan penghargaan skor paling tinggi. Dimensi benda kerja sebagai produk / hasil kerja harus sesuai permintaan standar gambar kerja, termasuk kesesuaian standar toleransi yang ditetapkan. Bobot skor 70 maksimum

**C. Ketepatan waktu proses kerja**

Dengan ketepatan waktu pengerjaan akan membentuk sikap produktif yang perlu dihargai sebagai wujud tanggungjawab dalam sistem kerja. Bobot skor 10 maksimum (Jika Lebih cepat skor = 10; Tepat skor = 8; Lambat skor = 6)

**D. Responsi kemajuan praktik / Laporan praktik**

Pencapaian kompetensi praktik secara optimal dapat diukur dari hasil responsi yang ditunjukkan melalui tes langsung (tugas simulasi/ demonstrasi pada tuntutan kompetensi) dalam suatu pengoperasian peralatan dan mesin perkakas, dan sebagainya, atau menyusun kembali proses kerja yang dilakukan dalam bentuk laporan praktik. Skor 20 % dari total bobot skor

Untuk menentukan kelulusan mahasiswa dengan menjumlahkan nilai menurut aspek –aspeknya dengan skor maksimum masing –masing, lihat tabel berikut ini.

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1	Hasil kegiatan praktik, meliputi : Proses (20 %) + Produk kerja (70 %) + Waktu (10 %)	80
2	Responsi Komajuan Praktik (Laporan tugas praktik)	20
Jumlah Maksimum		100

Untuk dinyatakan lulus dan menguasai kompetensi mahasiswa harus mengumpulkan minimum 71 poin (nilai B). Poin tersebut dinyatakan dalam angka dan huruf sebagai berikut:

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS PROSES KERJA BANGKU**

No. SIL/MES/MES306/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 4 dari 5

Tabel Penguasaan Kompetensi

No	Nilai	Syarat
1	A	86 – 100
2	A-	80 – 85
3	B +	75 – 79
4	B	71 – 74
5	B-	66 – 70
6	C +	64 – 65
7	C	Sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 56 poin

Bagi mahasiswa yang tidak lulus dapat mengikuti remedi sekali dengan pertimbangan tertentu dari dosen.

**VI. SKEMA KERJA**

Minggu ke	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber/ Referensi
1	Proses Pemeriksaan dan penggunaan alat – alat pengukuran & Perawatan peralatan & K3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penjelasan umum SOP praktik bengkel mesin</li><li>• Melakukan pengukuran dasar (mistar baja, siku, protractor, jangka sorong, dll.)</li><li>• Merawat peralatan kerja bangku &amp; Menggunakan peralatan K3</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	Form SOP-PKB TPD Refrns. 1, 2, 3, 4 HO PKB-1 Job sheet – 1 HO PKB-2 Job sheet – 2
2	Proses penggunaan alat – alat menggambar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggambar (<i>marking out</i>) pada benda kerja</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 HO PKB-3 Job sheet – 3
3	Proses penggunaan alat perkakas stempel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menstempel sederhana huruf dan angka (tidak timbul)</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 HO PKB-4 Job sheet – 4
4, 5	Proses penggunaan alat perkakas kikir	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengikir rata, siku &amp; sejajar</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 HO PKB-5 Job sheet – 5
6, 7	Proses penggunaan alat perkakas gergaji tangan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggergaji lurus &amp; sejajar</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 HO PKB-6 Job sheet – 6

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS PROSES KERJA BANGKU**

No. SIL/MES/MES306/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 5 dari 5

8	Proses penggunaan alat perkakas pahat dengan tangan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahat bentuk dengan pahat rata</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsn. 1, 2 HO PKB-7 Job sheet – 7
9,10,11	Proses penggunaan alat perkakas mesin bor, dan reamer, serta pembuatan ulir dengan tangan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengebor lubang tembus bertingkat</li><li>• Countersink, mereamer</li><li>• Mengulir dalam (mengetap)</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsn. 1, 2 HO PKB-8,9 &10 HO PKB Job sheet – 8, 9 &10
12,13	Proses penggunaan alat – alat kikir kerja bangku	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengikir pasangan bentuk presisi bidang lurus, bersudut/ miring, radius (luar &amp; dalam)</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsn. 1, 2 HO PKB-11 Job sheet – 11
14	Proses penggunaan mesin gerinda dasar/ pedestal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggerinda penitik, penggores, pahat rata, mata bor</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsn. 1, 2 HO PKB-12 Job sheet – 12
15, 16	Proses mengikir pengepasan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengikir bentuk sudut, radius cembung, cekung</li></ul>	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsn. 1, 2 HO PKB-13 Job sheet – 13

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :