



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PROSES PEMESINAN DASAR

No. SIL/MES/MES314/16

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 1 dari 4

MATA KULIAH	: PROSES PEMESINAN DASAR
KODE MATA KULIAH	: MES314 (3 SKS) PRAKTEK
SEMESTER	: II
PROGRAM STUDI	: PEND. TEKNIK MESIN
DOSEN	: TIM

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini berbobot 3 sks praktik, bersifat wajib tempuh dan merupakan prasyarat bagi matakuliah Proses Pemesinan 2. Isi matakuliah meliputi praktik dasar proses pengerjaan bahan logam menggunakan mesin-mesin perkakas konvensional.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

- A. Menggunakan alat perkakas Kontrol & pengukuran
- B. Menggunakan alat perkakas Mesin Gerinda Lantai / Pedestal
- C. Menggunakan alat perkakas Mesin Bor Tekan
- D. Menggunakan alat perkakas Mesin Bubut konvensional
- E. Menggunakan alat perkakas Mesin Sekrap
- F. Menggunakan alat perkakas Mesin Frais Vertikal & horizontal konvensional

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

1. Menyusun prosedur/ langkah kerja pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai dengan SOP
2. Menyiapkan bahan praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
3. Menyiapkan alat-alat perkakas pemesinan sesuai jenis pekerjaan/ job sheet
4. Menyiapkan alat-alat bantu praktik pemesinan sesuai jenis pekerjaan/ job sheet
5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
6. Menentukan cutting speed sebagai persiapan kerja mesin
7. Menghitung & menentukan Rpm pada mesin-mesin perkakas yang dipergunakan
8. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik

B. Aspek Psikomotor

1. Mahasiswa memiliki kemampuan mengukur & mengontrol dimensi/ bentuk dengan alat height gauge, jangka sorong, mikrometer & dial indicator
2. Mahasiswa memiliki kemampuan menggerinda *tools/ cutting tools* (pahat bubut, bor, dsb.)
3. Mahasiswa memiliki kemampuan menyekrap bentuk dasar (rata, siku, alur, menyudut)
4. Mahasiswa memiliki kemampuan membubut bentuk dasar (facing, lurus, tirus luar, kartel, alur luar, champer luar & dalam)

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 PEMESINAN DASAR

No. SIL/MES/MES314/16

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 2 dari 4

5. Mahasiswa memiliki kemampuan membubut dengan tiga rahang (chuck otomatis), empat rahang, & membubut dengan dua senter
6. Mahasiswa memiliki kemampuan mengebor senter, mengebor tembus & bertingkat dengan mesin bubut
7. Mahasiswa memiliki kemampuan mengefrais bentuk dasar (rata, siku, bertingkat, menyudut, alur)
8. Mahasiswa memiliki kemampuan mengefrais bentuk dengan alat bantu kepala pembagi (roda gigi lurus, roda gigi payung, gigi rack lurus, segi enam, dll)

C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

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

IV. SUMBER BACAAN

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 1976. *Fitting 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

Butir-butir penilaian terdiri dari:

- A. Sikap kerja
- B. Dimensi benda kerja hasil praktik
- C. Waktu yang digunakan

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1	Proses kerja	20
2	Dimensi benda kerja	70
3	Waktu yang digunakan	10
Jumlah Maksimum		100

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 PEMESINAN DASAR

No. SIL/MES/MES314/16

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 3 dari 4

Untuk dinyatakan menguasai kompetensi, mahasiswa harus mampu mengumpulkan minimal 56 poin (C). Point tersebut dinyatakan dalam angka dan huruf sebagai berikut :

Tabel Penguasaan Kompetensi

No	Nilai	Syarat
1	A	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 86 point
2	A-	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 80 point
3	B +	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 75 point
4	B	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 71 point
5	B-	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 66 point
6	C +	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 64 point
7	C	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 56 point

VI. SKEMA KERJA

Minggu ke	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber/ Referensi
1, 2	Proses penggunaan alat perkakas pengukuran dan alat perkakas kontrol serta penerapannya pada praktik pemesinan	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pengukuran dengan menggunakan jangka sorong & mikrometer & <i>height gauge</i>Melakukan kontrol (kesejajaran, dll) dengan menggunakan dial indicator	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	Form SOP-PKB TPD Refrns. 1, 2, 3, 4 Job sheet – 1 (<i>Cek ukuran poros bertingkat/ lobang bertingkat</i>) Job sheet – 2 (<i>Cek kesenteran mesin Bubut</i>)
3, 4	Proses penggunaan alat perkakas Mesin Gerinda lantai	<ul style="list-style-type: none">Menggerinda cara manual pahat bubut & bor	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 Job sheet – 3 (<i>MS & mata bor</i>)
5,6,7	Menggunakan alat perkakas Mesin Sekrap	<ul style="list-style-type: none">Mensekrap bentuk dasar (rata, siku, alur, menyudut)	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 Job sheet – 4 (<i>Parallel strip</i>)
8, 9	Proses penggunaan alat perkakas Mesin Bubut	<ul style="list-style-type: none">Membubut bentuk dasar (facing, lurus, tirus luar, kartel, alur luar, champer luar & dalam)Membubut dengan	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refrns. 1, 2 Job sheet – 5 (<i>Bubut rata</i>) Job sheet – 6 (<i>Tangkai</i>)
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 PEMESINAN DASAR

No. SIL/MES/MES314/16

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 4 dari 4

		tiga rahang (chuck otomatis), empat rahang • Membubut dengan dua senter		<i>penindih</i>
10,11	Proses penggunaan alat perkakas Mesin Sekrap	• Mensekrap bentuk dasar (bidang bertingkat)	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsns. 1, 2 Job sheet – 7 (<i>Vee Block, MS</i>) > (<i>Gerinda PP2</i>)
12, 13	Proses penggunaan alat perkakas Mesin Frais	• Mengefrais bentuk dasar (rata, siku, bertingkat, menyudut, alur) • Mengebor dengan mesin frais	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsns. 1, 2 Job sheet – 8 (<i>Blok kubus, AL</i>) Job sheet – 9 (<i>Staped Block dg Bor, AL</i>)
14, 15	Idem	• Mengefrais bentuk dengan alat bantu kepala pembagi (roda gigi lurus, roda gigi payung, gigi rack lurus, segi enam, dll)	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsns. 1, 2 Job sheet – 10 (<i>Roda gigi lurus & / Mur segi enam</i>)
16	Proses penggunaan alat perkakas Mesin Bor	• Mengebor paralel strip • Mengebor mur segi enam	Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Simulasi, Tugas praktik	TPD Refsns. 1, 2 Job sheet – 11 (<i>Parallel strip</i>) Job sheet – 12 (<i>Mur segi enam</i>)

Dibuat oleh :

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

Diperiksa oleh :