



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

RODA GIGI LURUS

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/01

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **1 - 2**
ALOKASI WAKTU : **2 X 6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Membuat roda gigi lurus dengan mesin frais

SUB KOMPETENSI :

- A. Menghitung ukuran komponen roda gigi lurus
- B. Membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi lurus
- C. Men-*setting* mesin frais untuk pembuatan roda gigi lurus
- D. Mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi lurus

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 1. Mampu menentukan ukuran-ukuran komponen roda gigi lurus
 2. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 3. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 4. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin frais sebagai alat bantu dalam praktik
 5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 6. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 7. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 2. Mampu membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi lurus sesuai ukuran
 3. Mampu men-*setting* mesin frais dengan benar untuk membuat roda gigi lurus
 4. Mampu mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi lurus
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

RODA GIGI LURUS

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/01

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa mampu membuat bahan dasar (bakalan) untuk pembuatan roda gigi lurus
- B. Terampil menggunakan mesin frais dan mengalur (sloting) dalam pembuatan roda gigi lurus

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam pembuatan roda gigi lurus
- B. Setting mesin frais untuk mengerjakan roda gigi lurus
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur pembuatan roda gigi lurus dengan mesin frais beserta alat bantu.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin frais untuk membuat roda gigi lurus
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik


V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin bubut, mesin frais dan mesin slot beserta kelengkapannya
- B. Pisau roda gigi untuk M 1,5 x Z 30
- C. Height gauge dan mistar baja
- D. Mistar insut / Vernier Caliper
- E. Bahan praktik : Aluminium cor Ø 50 x 28 mm

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		
	RPP PROSES PEMESINAN 2		
	Semester III	RODA GIGI LURUS	2 x 6 x 50 Menit
RPP/MES/STM 320/01	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008	Hal : 3 dari 3

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. 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&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

RODA GIGI PAYUNG

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/02

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **3 - 4**
ALOKASI WAKTU : **2 X 6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Membuat roda gigi payung dengan mesin frais

SUB KOMPETENSI :

- A. Menghitung ukuran komponen roda gigi payung
- B. Membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi payung
- C. Men-*setting* mesin frais untuk pembuatan roda gigi payung
- D. Mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi payung

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 1. Mampu menentukan ukuran-ukuran komponen roda gigi payung
 2. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 3. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 4. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin frais sebagai alat bantu dalam praktik
 5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 6. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 7. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 2. Mampu membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi payung sesuai ukuran
 3. Mampu men-*setting* mesin frais dengan benar untuk membuat roda gigi payung
 4. Mampu mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi payung
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

RODA GIGI PAYUNG

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/02

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa mampu membuat bahan dasar (bakalan) untuk pembuatan roda gigi payung
- B. Terampil menggunakan mesin frais dan mengalur (sloting) dalam pembuatan roda gigi payung

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam pembuatan roda gigi payung
- B. Setting mesin frais untuk mengerjakan roda gigi payung
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur pembuatan roda gigi lurus dengan mesin frais beserta alat bantu.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin frais untuk membuat roda gigi lurus
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin bubut, mesin frais beserta kelengkapannya
- B. Pisau roda gigi untuk M 2 x Z 18
- C. Height gauge dan mistar baja
- D. Mistar ingsut / Vernier Caliper
- E. Bahan praktik : Aluminium cor \varnothing 38 x 32 mm


VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. Wilke Company Ltd. Victoria Australia

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		
	RPP PROSES PEMESINAN 2		
	Semester III	RODA GIGI PAYUNG	2 x 6 x 50 Menit
RPP/MES/STM 320/02	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008	Hal : 3 dari 3

- B. Gerling, 1974, *All About Machine Tools*, Wiley Eastern Private Limited, New Delhi
- C. Amsted, dkk . 1981. *Teknologi Mekanik Jilid 1&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

GIGI RACK LURUS

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/03

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **5 - 6**
ALOKASI WAKTU : **2 X 6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Membuat gigi rack lurus dengan mesin frais

SUB KOMPETENSI :

- A. Menghitung ukuran komponen gigi rack lurus
- B. Membuat bahan dasar (bakalan) gigi rack lurus
- C. Men-*setting* mesin frais untuk pembuatan gigi rack lurus
- D. Mengalur (*sloting*) dalam pembuatan gigi rack lurus

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 1. Mampu menentukan ukuran-ukuran komponen gigi rack lurus
 2. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 3. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 4. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin frais sebagai alat bantu dalam praktik
 5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 6. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 7. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 2. Mampu membuat bahan dasar (bakalan) gigi rack lurus sesuai ukuran
 3. Mampu men-*setting* mesin frais dengan benar untuk membuat gigi rack lurus
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama praktik

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa mampu membuat bahan dasar (bakalan) untuk pembuatan gigi rack lurus
- B. Terampil menggunakan mesin frais dalam pembuatan gigi rack lurus

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

GIGI RACK LURUS

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/03

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam pembuatan gigi rack lurus
- B. Setting mesin frais untuk mengerjakan gigi rack lurus
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur pembuatan gigi rack lurus dengan mesin frais beserta alat bantu.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin frais untuk membuat gigi rack lurus
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin frais beserta kelengkapannya
- B. Pisau roda gigi untuk M 1,5 x Z 30
- C. Height gauge dan mistar baja
- D. Mistar insut / Vernier Caliper
- E. Bahan praktik : Aluminium cor 1" x 1" x 105 mm

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. 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&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

GIGI RACK LURUS

2 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/03

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 3 dari 3

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III	RODA GIGI MIRING	2 x 6 x 50 Menit
RPP/MES/STM 320/04	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **7 - 8**
ALOKASI WAKTU : **2 X 6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Membuat roda gigi miring dengan mesin frais

SUB KOMPETENSI :

- A. Menghitung ukuran komponen roda gigi miring
- B. Membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi miring
- C. Men-*setting* mesin frais untuk pembuatan roda gigi miring
- D. Mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi miring

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berfikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 1. Mampu menentukan ukuran-ukuran komponen roda gigi miring
 2. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 3. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 4. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin frais sebagai alat bantu dalam praktik
 5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 6. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 7. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 2. Mampu membuat bahan dasar (bakalan) roda gigi miring sesuai ukuran
 3. Mampu men-*setting* mesin frais dengan benar untuk membuat roda gigi miring
 4. Mampu mengalur (*sloting*) dalam pembuatan roda gigi miring
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial dan Personal
 - A. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 - B. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 - C. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 - D. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III	RODA GIGI MIRING	2 x 6 x 50 Menit
RPP/MES/STM 320/04	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa mampu membuat bahan dasar (bakalan) untuk pembuatan roda gigi miring
- B. Terampil menggunakan mesin frais dan mengalur (sloting) dalam pembuatan roda gigi miring

II. MATERI PEMBELAJARAN

- A. Prosedur kerja dalam pembuatan roda gigi miring
- B. Setting mesin frais untuk mengerjakan roda gigi miring
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan pendahuluan :
 - 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 - 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan
 - 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti :
 - 1. Menjelaskan prosedur pembuatan roda gigi miring dengan mesin frais beserta alat bantu.
 - 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin frais untuk membuat roda gigi miring
 - 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 - 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 - 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
 - 1. Evaluasi pelaksanaan praktik


V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin bubut, mesin frais beserta kelengkapannya
- B. Pisau roda gigi untuk M 2 x Z 18
- C. Height gauge dan mistar baja
- D. Mistar ingsut / Vernier Caliper
- E. Bahan praktik : Aluminium cor Ø 60 x 30 mm

VI. SUMBER BELAJAR

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. Wilke Company Ltd. Victoria Australia

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		
	RPP PROSES PEMESINAN 2		
	Semester III	RODA GIGI MIRING	2 x 6 x 50 Menit
RPP/MES/STM 320/04	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008	Hal : 3 dari 3

- B. Gerling, 1974, *All About Machine Tools*, Wiley Eastern Private Limited, New Delhi
- C. Amsted, dkk . 1981. *Teknologi Mekanik Jilid 1&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SARUNG TIRUS BOR

3 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/05

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **9 - 11**
ALOKASI WAKTU : **3 X 6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Membuat sarung tirus bor dengan mesin bubut

SUB KOMPETENSI :

- A. Membubut bentuk tirus luar dan tirus dalam
- B. Mengefrais bentuk celah dan radius

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 1. Mampu menentukan ukuran-ukuran komponen gigi rack lurus
 2. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 3. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 4. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin frais sebagai alat bantu dalam praktik
 5. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 6. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 7. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 2. Mampu membuat sarung tirus bor sesuai ukuran
 3. Mampu mengefrais dengan benar untuk membuat bentuk celah dan radius
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama praktik

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa membubut bentuk tirus luar dan tirus dalam dengan cara dan sikap yang benar
- B. Terampil mengefrais bentuk celah dan radius dengan cara dan sikap yang benar

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SARUNG TIRUS BOR

3 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/05

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam pembuatan sarung tirus bor
- B. Setting mesin bubut untuk mengerjakan sarung tirus bor
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur pembuatan sarung tirus bor dengan mesin bubut beserta alat bantu.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin bubut untuk membuat sarung tirus bor
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin bubut dan mesin frais beserta kelengkapannya
- B. Attatment set (mengatur tirus bubutan)
- C. Senter dengan Morse Taper no. 2 dan sarung tirus dengan Morse Taper no. 3
- D. Bor senter, Bor HSS Ø 10 mm dan Countersink 45⁰
- E. Mistar insut / Vernier Caliper
- F. Bahan praktik : Mild Steel Ø 50 x 320 mm

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. 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&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SARUNG TIRUS BOR

3 x 6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/05

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 3 dari 3

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SILINDER REFERENCE 1
(MENGGERINDA SILINDRIS)

6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/06

REVISI: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **12**
ALOKASI WAKTU : **6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Menggerinda bentuk silindris

SUB KOMPETENSI :

- A. Men-*setting* mesin gerinda untuk menggerinda bentuk silindris
- B. Mengoperasikan mesin gerinda silindris dengan benar

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 - 1. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 - 2. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 - 3. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin gerinda silindris sebagai alat bantu dalam praktik
 - 4. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 - 5. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 - 6. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 - 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 - 2. Mampu men-*setting* mesin gerinda silindris sesuai dengan permintaan
 - 3. Mampu melaksanakan penggerindaan bentuk silindris
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 - 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 - 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 - 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 - 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama praktik

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa memahami benar fungsi-fungsi dari bagian mesin gerinda silindris
- B. Mahasiswa terampil menggerinda bentuk silindris dengan cara dan sikap yang benar

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SILINDER REFERENCE 1
(MENGGERINDA SILINDRIS)

6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/06

REVISI: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam penggerindaan bentuk silindris
- B. Setting mesin gerinda silindris
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penjajagan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur penggerindaan bentuk silindris dengan mesin gerinda silindris beserta alat bantuanya.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin gerinda silindris
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin gerinda silindris beserta kelengkapannya
- B. Mikrometer luar
- C. Mistar baja, bor senter
- D. Bahan praktik : Mild Steel Ø 50 x 320 mm


VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. 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&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

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			
	RPP PROSES PEMESINAN 2			
	Semester III	SILINDER REFERENCE 1 (MENGGERINDA SILINDRIS)		6 x 50 Menit
	RPP/MES/STM 320/06	REVISI: 00	Tgl: 1 April 2008	Hal : 3 dari 3

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SILINDER REFERENCE 2
(MENGGERINDA SILINDRIS TAPER)

6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/07

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 1 dari 3

MATA KULIAH : **PROSES PEMESINAN 2**
KODE MATA KULIAH : **STM 320**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **13**
ALOKASI WAKTU : **6 X 50 MENIT**

KOMPETENSI : Menggerinda bentuk silindris taper

SUB KOMPETENSI :

- A. Men-*setting* mesin gerinda untuk menggerinda bentuk silindris taper
- B. Mengoperasikan mesin gerinda silindris dengan benar

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
Mahasiswa dapat mendeskripsikan dengan benar dan runtut serta sistematis tentang :
 - 1. Menyusun rencana kerja (prosedur kerja) pada setiap job sheet sebelum melakukan kegiatan praktik sesuai format baku
 - 2. Menyiapkan bahan sebagai obyek praktik dengan tepat sesuai tugas praktik
 - 3. Menyiapkan alat-alat (perkakas) mesin gerinda silindris sebagai alat bantu dalam praktik
 - 4. Menerapkan prosedur kerja dan sesuai kaidah K3
 - 5. Merawat dan menjaga setiap peralatan yang digunakan dalam praktik
 - 6. Menyusun laporan kegiatan praktik yang terdapat hambatan selama praktik dan solusi pemecahan yang diambil
- B. Aspek Psikomotor
 - 1. Mampu menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktik
 - 2. Mampu men-*setting* mesin gerinda silindris sesuai dengan permintaan
 - 3. Mampu melaksanakan penggerindaan bentuk silindris taper
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial, dan Personal
 - 1. Mahasiswa bersikap positif, tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktik
 - 2. Mampu mengatasi permasalahan atau hambatan selama praktik
 - 3. Selalu menjaga keamanan dan keselamatan selama praktik
 - 4. Mampu bekerja sama dengan teman-temannya selama praktik

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Mahasiswa memahami benar fungsi-fungsi dari bagian mesin gerinda silindris
- B. Mahasiswa terampil menggerinda bentuk silindris taper dengan cara dan sikap yang benar

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**

RPP PROSES PEMESINAN 2

Semester III

SILINDER REFERENCE 2
(MENGGERINDA SILINDRIS TAPER)

6 x 50 Menit

RPP/MES/STM 320/07

Revisi: 00

Tgl: 1 April 2008

Hal : 2 dari 3

II. MATERI AJAR

- A. Prosedur kerja dalam penggerindaan bentuk silindris taper
- B. Setting mesin gerinda silindris
- C. Prosedur pelaksanaan K3

III. METODE PEMBELAJARAN

- A. Ceramah
- B. Demonstrasi
- C. Praktik langsung (penugasan)

IV. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan :
 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 2. Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penjajagan
 3. Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang disampaikan
- B. Kegiatan Inti
 1. Menjelaskan prosedur penggerindaan bentuk silindris taper dengan mesin gerinda silindris beserta alat bantuanya.
 2. Mendemonstrasikan pengoperasian mesin gerinda silindris
 3. Menjelaskan prosedur tindakan keamanan dan keselamatan kerja
 4. Memberikan tugas praktik kepada mahasiswa
 5. Supervisi praktik mahasiswa.
- C. Kegiatan Penutup
Evaluasi pelaksanaan praktik

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Mesin gerinda silindris beserta kelengkapannya
- B. Mikrometer luar
- C. Mistar baja, bor senter
- D. Bahan praktik : Mild Steel Ø 50 x 320 mm

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

- A. Technical Schools Division Education Department of Victoria. 176. *Fiting and Machining*. Vol. I, II, III. 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&2*. Erlangga. Jakarta
- D. Harun. 1971. *Alat – Alat Perkakas, Jilid 1&2*. Bina Cipta. Bandung

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		
	RPP PROSES PEMESINAN 2		
	Semester III	SILINDER REFERENCE 2 (MENGGERINDA SILINDRIS TAPER)	6 x 50 Menit
	RPP/MES/STM 320/07	Revisi: 00	Tgl: 1 April 2008
		Hal : 3 dari 3	

VII. PENILAIAN

Penilaian pada praktik ini terdiri dari 4 aspek, meliputi:

- A. Proses kerja (Sikap Kerja, Penggunaan Alat & Mesin / Langkah Kerja, Perawatan Alat / Penggunaan Alat, Perawatan Mesin / Penggunaan Mesin, Keselamatan Kerja). Bobot skor @ 4 x 5 = 20 maksimum.
- B. Ketepatan dimensi produk/ kerja Bobot skor 70 maksimum
- C. Ketepatan waktu proses kerja (Lebih cepat, Tepat, Lebih lambat). Bobot skor 10 maksimum
- D. Responsi kemajuan praktik (Laporan praktik)

Skor penilaian range : 0 – 100

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