



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin (S1)
Nama Mata Kuliah : Pemesinan Gerinda Kode : MES6329
Jumlah SKS : 3 SKS
Semester : 4
Mata Kuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu :

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN PADA MATA KULIAH INI :

Setelah lulus mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu : . .

- a. Menguasai konsep dasar bidang teknik mesin secara umum dan konsep dasar konsentrasi teknik pemesinan

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membekali mahasiswa untuk memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin gerinda universal, datar, dan silindris untuk menghasilkan berbagai jenis produk/komponen mesin dengan ketelitian dan kepresisian tinggi yang dikerjakan secara cermat, teliti, dan hati-hati melalui perencanaan, pemilihan, dan penggunaan batu gerinda serta penerapan keselamatan kerja.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1. Sikap

2. Pengetahuan

Menguasai konsep dasar bidang teknik mesin secara umum dan konsep dasar konsentrasi teknik pemesinan:

- a. Menggerinda berbagai bentuk alat potong dengan mesin gerinda universal dan teknik pembelajaran-nya
- b. Menggerinda bentuk rata, paralel dan teknik pembelajaran-nya
- c. Menggerinda bentuk datar bentuk rata bersudut dan teknik pembelajaran-nya



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

- d. Menggerinda bentuk silindris luar dan teknik pembelajarannya
- e. Menggerinda bentuk silindris konis/taper dan teknik pembelajarannya
- f. Menggerinda bentuk silindris internal dan teknik pembelajarannya

3. Keterampilan Khusus

- Mampu mengaplikasikan bidang teknik mesin secara umum dan konsep teoritis konsentrasi teknik pemesinan,

MATRIK RENCANA PEMBELAJARAN

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
1-3	Proses menggerinda berbagai bentuk alat potong dengan mesin gerinda universal dan teknik pembelajaran-nya	a. Menjelaskan tujuan perkuliahan; aturan kelas, job yang akan dikerjakan, referensi yang digunakan, dan evaluasinya	Ceramah, observasi, demonstrasi, pendampingan praktik,	3 x 300	a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan penggerindaan berbagai bentuk alat potong	a. Kelengkapan WPS b. Kualitas hasil penggerindaan alat potong c. Ketepatan waktu d. Sikap kerja	15%	1; 2; 3;



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		b. Prinsip kerja mesin gerinda universal tool grinding c. Abrasive d. Bond e. Structure f. Standar bentuk batu gerinda dan pemanfaatannya g. Pemilihan batu gerinda h. Proses Dressing i. Perhitungan offset dan aplikasinya			b. Mahasiswa melakukan uji coba pengoperasian mesin gerinda alat universal c. Mahasiswa melakukan setting offset benda kerja terhadap sumbu mesin d. Mahasiswa mengerjakan job praktik mengasah/menggerinda berbagai jenis alat potong e. Mahasiswa melakukan pengukuran			



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
					offset sumbu benda kerja terhadap sumbu batu mesin gerinda			
4-6	Proses menggerinda bentuk rata, paralel dan teknik pembelajarannya	<ul style="list-style-type: none"> a. Prinsip kerja mesin gerinda datar b. Mounting, balancing, dan Trueing c. Teknik mengoperasikan mesin gerinda datar d. Setting dan teknik pengecaman benda kerja dengan cekam magnetik 	Ceramah, observasi, demonstrasi, pendampingan praktik,	3 x 300	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan menggerinda rata dan paralel b. Mahasiswa melakukan uji coba pengoperasian mesin gerinda datar c. Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelengkapan WPS b. Dimensi benda kerja c. Ketepatan waktu d. Sikap kerja 	15%	1; 2; 3; 4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		<p>e. Setting dan teknik mengatur langkah arah memanjang dan melintang gerak meja mesin</p> <p>f. Proses pengerindaan benda kerja sesuai allowance</p>			<p>melakukan pencekaman benda kerja dengan cekam magnetik</p> <p>d. Mahasiswa melakukan setting benda kerja bentuk rata dan paralel</p> <p>e. Mahasiswa mengerjakan job praktik menggerinda rata dan paralel.</p> <p>f. Mahasiswa melakukan pengukuran dimensi benda kerja.</p>			
7-9	Proses	a. Setting dan	Ceramah,	3 x 300	a. Mahasiswa	a. Kelengkapan	15%	1; 2; 3; 4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
	menggerinda datar bentuk rata bersudut dan teknik pembelajarannya	<p>teknik pencekaman benda kerja rata bersudut dengan ragam presisi</p> <p>b. Setting dan teknik mengatur langkah arah memanjang dan melintang gerak meja mesin</p> <p>c. Proses penggerindaan benda kerja sesuai allowance</p>	observasi, demonstrasi, pendampingan praktik,		<p>menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan menggerinda rata dan bersudut</p> <p>b. Mahasiswa melakukan pencekaman benda kerja dengan ragam presisi</p> <p>c. Mahasiswa melakukan uji coba pengoperasian mesin untuk pengerjaan</p>	<p>n WPS</p> <p>b. Dimensi benda kerja</p> <p>c. Ketepatan waktu</p> <p>d. Sikap kerja</p>		



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
					bentuk rata bersudut d. Mahasiswa melakukan setting benda kerja bentuk rata dan bersudut e. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan menggerinda rata dan bersudut. f. Mahasiswa melakukan pengukuran dimensi benda kerja.			
10-12	Proses	a. Prinsip kerja	Observasi,	2 x 300	a. Mahasiswa	a. Kelengkapan	20%	1; 2; 3; 5



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
	menggerinda bentuk silindris luar dan teknik pembelajarannya	<p>mesin gerinda silindris</p> <p>b. Mounting, balancing, dan Trueing batu gerinda silindris</p> <p>c. Teknik mengoperasikan mesin gerinda silindris luar</p> <p>d. Setting dan teknik pengeckaman benda kerja di antara dua senter</p> <p>e. Setting dan teknik mengatur</p>	demonstrasi, pendampingan praktik,		<p>menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan menggerinda silinder luar</p> <p>b. Mahasiswa melakukan uji coba pengoperasian mesin gerinda silinder</p> <p>c. Mahasiswa melakukan setting pengeckaman benda kerja diantara dua senter</p>	<p>n WPS</p> <p>b. Dimensi benda kerja</p> <p>c. Ketepatan waktu</p> <p>d. Sikap kerja</p>		



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		panjang langkah penggerindaan f. Proses penggerindaan benda kerja sesuai allowance			d. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan menggerinda bentuk silinder luar. e. Mahasiswa melakukan pengukuran dimensi benda kerja.			
12-14	Proses menggerinda bentuk silindris konis/taper dan teknik pembelajarannya	a. Teknik mengoperasikan mesin gerinda silindris luar untuk penggerindaan konis b. Setting sudut	Observasi, demonstrasi, pendampingan praktik,	3 x 300	a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan menggerinda	a. Kelengkapan WPS b. Dimensi benda kerja c. Ketepatan waktu d. Sikap kerja	20%	1; 2; 3; 5



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		<p>meja mesin dan teknik pengecaman benda kerja di antara dua senter</p> <p>c. Setting dan teknik mengatur panjang langkah penggerindaan silinder konis</p> <p>d. Proses penggerindaan benda kerja sesuai allowance</p>			<p>silinder luar bentuk konis</p> <p>b. Mahasiswa melakukan setting sudut meja mesin dan pengecaman benda kerja diantara dua senter</p> <p>c. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan menggerinda bentuk silinder luar bentuk konis</p> <p>d. Mahasiswa melakukan pengukuran</p>			



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
					dimensi benda kerja.			
15-16	Proses menggerinda bentuk silindris internal dan teknik pembelajaran-nya	a. Prinsip kerja mesin gerinda silindris internal b. Prinsip kerja mesin gerinda silindris internal dengan grinding attachment c. Mounting batu gerinda silindris untuk pengerjaan diameter dalam	Observasi, demonstrasi, pendampingan praktik,	2 x 300	a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk pekerjaan menggerinda silinder dalam b. Mahasiswa melakukan setting mesin bubut untuk menggerinda silinder dalam c. Mahasiswa melakukan pencekaman benda kerja	a. Kelengkapan WPS b. Dimensi benda kerja c. Ketepatan waktu d. Sikap kerja	15%	1; 2; 3; 5



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		<p>d. Teknik mengoperasikan mesin gerinda silindris luar</p> <p>e. Setting dan teknik pencekaman benda kerja di antara dua senter</p> <p>f. Setting dan teknik mengatur panjang langkah penggerindaan</p> <p>g. Proses penggerindaan benda kerja sesuai</p>			<p>dengan cekam rahang tiga otomatis</p> <p>d. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan menggerinda bentuk silinder dalam</p> <p>e. Mahasiswa melakukan pengukuran dimensi benda kerja.</p>			



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Minggu ke:	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pokok)	Bentuk dan Model Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
		allowance						

SISTEM PENILAIAN:

NO	ASPEK	JENIS TAGIHAN	NILAI MAKSIMAL	BOBOT*
1	Kemampuan kognitif & Afektif	Semua tagihan diberi skor (0-100) x bobot tagihan (kolom 8)	Nilai berdasarkan akumulasi capaian skor setiap tagihan	90 %
2	Kehadiran	Hadir 100 %	100	10 %
		Tidak hadir satu kali	90	
		Tidak hadir dua kali	80	
		Tidak hadir tiga kali	70	
		Tidak hadir empat kali	60	

*) Penilaian aspek, jenis penilaian dan pembobotan disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan karakteristik mata kuliah



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

REFERENSI

1. Technical Schools Division Education Department of Victoria. (1976). *Fitting and Machining*, Volume III, Wilke and Company Ltd., 37-49 Brown Road, Clayton, Victoria.
2. Gerling. (1974). *All About Machine Tools*, Wiley Eastern Private Limited, New Delhi.
3. Harun, Terheijein, C.V., 1981, *Alat-alat Perkakas 3*, Bina Cipta, Jakarta.
4. Polman Bandung. (1990). *Teori Gerinda Datar*. Politeknik Manufaktur Bandung, ITB.
5. Polman Bandung. (1990). *Teori Gerinda Silindris*. Politeknik Manufaktur Bandung, ITB

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Yogyakarta, 01 Agustus 2019
A/n Tim Dosen,

Dr. Sutopo, S.Pd., M.T.
NIP. 19710313 200212 1 001

Dr. Sutopo, S.Pd., M.T.
NIP. 19710313 200212 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019