



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : info@upy.ac.id

PETIKAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Nomor : 115.1/SK/REKTOR-UPY/IX/2023

Tentang

PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.
Mengingat : dst.
Memperhatikan: dst.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Gasal Tahun Akademik 2023/2024.
- Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 01 September 2023
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P
NIS. 19650916 199503 1 003

Untuk Petikan yang sah
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan dan Direktur
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta
 Nomor : 115.2/SK/REKTOR-UPY/IX/2023
 Tanggal : 01 September 2023

NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE MK	SKS	SEMESTER/ KELAS	PROGRAM
1. s.d 166	Muhamad Amiruddin, M.Pd. 0501069203	Teori Alat dan Pengukuran Teknik	KKM40136	2	I/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
167		Praktik Alat dan Pengukuran Teknik	KKM40137	1	I/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Teori Dasar Kelistrikan dan Elektronika Otomotif	KKM40138	2	I/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Praktik Dasar Kelistrikan dan Elektronika Otomotif	KKM40139	1	I/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Teori Teknologi Motor Diesel	KKM40147	2	III/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Praktik Teknologi Motor Diesel	KKM40148	2	III/ A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Praktikum Proses Manufaktur	TKM12131	1	V/ A1	Program Sarjana Teknik Industri
168 Dst.						

Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan



Ahmad Riyadi, S.Si., M.Kom
 NIS. 19690214 199812 1 006 91

Rektor

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P
 NIS. 19650916 199503 1 003

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH :

ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK



Nama Dosen :

Nama Dosen : Muhamad Amiruddin, M.Pd.
NIS : 19920601 201907 1 015
Universitas : Universitas PGRI Yogyakarta
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif (PVTO)

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Rancangan Pembelajaran Semester : Alat dan Pengukuran Teknik
2. Pelaksana :
 - a. Nama Lengkap : Muhamad Amiruddin, M.Pd.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : -
 - d. NIS : 19920601 201907 1 015
 - e. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif /FKIP
 - f. Telepon/email : 0856640008214/ amiruddin@upy.ac.id
3. Pembiayaan :
 - a. Sumber Dana : Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta
 - b. Jumlah Biaya : -

Mengetahui,
Ketua Program Studi

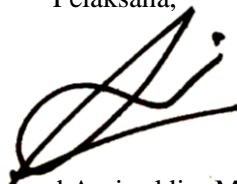

Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M.Pd.
NIS. 19910923 201907 1 012

Menyetujui,
Kepala Lembaga Pengembangan Pendidikan

Selly Rahmawati, M.Pd.
NIP. 19870723 201302 2 002

Yogyakarta, 26 Juli 2019

Pelaksana,


Muhamad Amiruddin, M.Pd.
NIS. 19920601 201907 1 015



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Alat dan Pengukuran Teknik	K40161	Otomotif	T=2	P=0	1	26 Juli 2019
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
	 Muhamad Amiruddin, M.Pd.		 Didik Rohmantoro, M. Pd.		 Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila				
	P5	Menguasai teori dan konsep pada teknologi kendaraan				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan vokasional teknologi otomotif				
	KK4	Mampu melakukan pengelolaan laboratorium, bengkel kerja, dan workshop industri/lembaga pelatihan bidang otomotif dengan profesional				
	CPMK					
CPMK	Mampu membaca nilai hasil pengukuran dan mengoperasikan berbagai alat ukur dalam pengukuran benda-benda teknik.					

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang cara pembacaan dan pengoperasian berbagai macam alat ukur untuk mengukur besaran ukuran benda dalam teknik. Pembacaan hasil pengukuran benda dalam berbagai skala inchi, mm, cm, meter dan lain sebagainya. Pengukuran benda dalam berbagai bentuk dimensi dan ukuran seperti, panjang, lebar, diameter, volume, tegangan, arus listrik, hambatan dan lain sebagainya.
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah pengukuran 2. Mistar geser 3. Micrometer 4. Bore gauge 5. Dial indicator 6. Connecting rod aligner 7. Multimeter 8. Feeler gauge 9. Hydrometer 10. Plasti gauge 11. Pressure gauge 12. Engine tuner
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Metrologi Industri : Drs. Sudji Munadi, M.Pd. 1988 2. Pengukuran Mekanis : Thomas G. Beckwith dkk, 1987 3. Automotive Encyclopedia : William K. Toboldt & Larry Johnson. <hr/> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. New Step 1 Training Manual : TAM 2. Vademekum Elektronika : Wasito S.

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa memahami sejarah alat ukur, sifat alat ukur, dan faktor kesalahan pembacaan alat ukur.	Mampu menceritakan sejarah pengukuran, sifat dasar alat ukur, dan faktor kesalahan pengukuran.	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Mencari dan mengelompokkan alat ukur yang tidak standar tetapi dipakai di masyarakat • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	1. Sejarah alat ukur dan perbandingan ukuran benda 2. Sifat umum alat ukur 3. Kesalahan pengukuran	5 %
2-3	Mahasiswa memahami pembacaan skala dan menggunakan alat ukur mistar geser dengan berbagai tingkat ketelitian skala	Mampu membaca dengan benar hasil pengukuran mistar geser dengan tingkat ketelitian : 1. 0,1 mm	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : latihan membaca hasil pengukuran mistar geser 	1. Jenis-jenis mistar geser 2. Metode penggunaan mistar geser 3. Tingkat ketelitian skala mistar geser	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
		2. 0,05 mm 3. 0,02 mm 4. 1/128 inchi 5. 1/1000 inchi		melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)		
4	Mahasiswa memahami pembacaan skala dan menggunakan alat ukur micrometer dengan berbagai tingkat ketelitian skala	Mampu membaca dengan benar hasil pengukuran mistar geser dengan tingkat ketelitian : 1. 0,01 mm 2. 0,001 mm 3. 0,001 inchi	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan membaca hasil pengukuran micrometer geser melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)	1. Jenis-jenis micrometer geser, meliputi: micrometer luar, dalam, kedalaman. 2. Metode penggunaan micrometer geser 3. Tingkat ketelitian skala micrometer	5 %
5	Mahasiswa memahami cara mengoperasikan dan membaca skala alat ukur bore gauge	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer,	1. Beberapa alat bore gauge, yakni: Cylinder gauge, Telescoping gauge, Small hole gauge, Dial caliper	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	dengan baik dan sesuai prosedur.	pengukuran beberapa alat bore gauge, yakni : 1. Cylinder gauge 2. Telescoping gauge 3. Small hole gauge 4. Dial caliper gauge	3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan membaca hasil pengukuran cylinder bore gauge melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)	gauge. 2. Prosedur penggunaan alat ukur bore gauge 3. Kalibrasi alat bore gauge	
6	Memahami penggunaan alat ukur dial indikator untuk mengukur keolengan dan kebengkokan berbagai macam benda melingkar	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran alat ukur dial indicator, untuk mengetahui : 1. Kebengkokan 2. Keolengan/ run out 3. End play 4. Back lash 5. Kekocakan katup	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan menentukan keolengan benda dengan dial indikator melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM:	1. Prosedur penggunaan alat ukur dial indikator 2. Kalibrasi (set nol) alat dial indikator 3. Contoh pengukuran untuk menentukan: a. Kebengkokan b. Keolengan/ run out c. End play d. Back lash	10 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
				(1+1)(60x2)	e. Kekocakan katup	
7	Memahami penggunaan alat ukur connecting rod aligner untuk mengukur kepuntiran dan kebengkokan connecting rod	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran alat ukur connecting rod aligner dan feeler gauge, untuk mengetahui : 1. Kebengkokan 2. Kepuntiran	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : latihan menentukan keolengan dan kepuntiran connecting rod dengan connecting rod aligner melalui soal-soal latihan TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	1. Fungsi dan cara kerja connecting rod aligner 2. Feeler gauge untuk mengukur celah 3. Prosedur penggunaan connecting rod aligner untuk mengetahui kebengkokan dan kepuntiran benda	10 %
9	UTS					10 %
10	Memahami penggunaan alat ukur multimeter untuk mengukur tegangan,	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, 	1. Fungsi dan cara kerja melalui pemilihan selektor pada alat multimeter. 2. Prosedur penggunaan	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	arus, dan hambatan listrik dengan prosedur yang aman	pengukuran multimeter, untuk mengetahui : 1. tegangan 2. arus 3. hambatan arus listrik	3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan menentukan nilai tegangan, arus listrik dan hambatan listrik melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)	voltemeter untuk mengukur tegangan dengan metode paralel. 3. Prosedur penggunaan ampere meter untuk mengukur arus dengan metode seri. 4. Prosedur penggunaan ohm meter untuk mengukur hambatan dengan metode tanpa tegangan pada sistem.	
11	Memahami penggunaan alat ukur feeler gauge, radius gauge, screw pitch gauge untuk mengukur celah sempit pada suatu benda.	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran feeler gauge, radius gauge, screw pitch gauge untuk mengetahui ukuran celah suatu benda	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan menentukan celah benda menggunakan alat ukur feeler gauge dibantu dengan micrometer dalam ukuran tertentu	1. Fungsi feeler gauge 2. Latihan menentukan celah dibantu dengan alat micrometer 3. radius gauge untuk menentukan diameter benda 4. screw pitch gauge untuk menentukan kisar ulir baut	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
				<ul style="list-style-type: none"> TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
12	Memahami penggunaan alat ukur hydrometer untuk menentukan kondisi kelayakan baterai	Mampu mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran masa jenis cairan elektrolit baterai menggunakan hydrometer untuk mendiagnosis kondisi kelayakan baterai	<ol style="list-style-type: none"> Tugas Mandiri. Partisipasi Kehadiran Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : latihan pembacaan hasil pengukuran masa jneis dengan hydrometer melalui praktek langsung. TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> Fungsi dan cara kerja hydrometer. Nilai masa jenis ideal suatu cairan elektrolit baterai/ aki. Prosedur penggunaan hydrometer untuk mengukur masa jenis elektrolit. Prosedur keselamatan dan kesehatan dalam kerja (K3) dalam kegiatan pengukuran hydrometer. 	5 %
13	Memahami fungsi plastic gauge sebagai alat ukur celah yang fleksibel untuk	Mampu menceritakan mengenai tata cara pengukuran celah /	<ol style="list-style-type: none"> Tugas Mandiri. Partisipasi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, 	<ol style="list-style-type: none"> Celah clearance pada crankshaft dengan metal duduk, celah crankshaft dengan metal journal. 	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	mengukur celah oli pada crankshaft	clearance antara crangkshaft dengan metal duduk menggunakan alat plastic gauge	3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : latihan menentukan keolengan benda dengan dial indikator melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)	2. Prosedur penggunaan plastic gauge untuk mengukur celah pada crankshaft 3. Pembacaan nilai celah menggunakan mal/ cetakan contoh.	
14	Memahami penggunaan pressure gauge sebagai alat ukur tekanan untuk berbagai alat dengan media tekan fluida	Mampu melakukan pengukuran dan pembacaan hasil ukur tekanan dengan alat pressure gauge, untuk berbagai keperluan seperti: bahan bakar, ruang bakar, udara dalam ban, intake manifold	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : praktik latihan menggunakan alat ukur pressure gauge untuk mengukur tekanan udara saat langkah kompresi pada mesin	1. Identifikasi bagian dan fungsi alat pressure gauge 2. Prosedur pengukuran tekanan udara pada ruang bakar 3. Prosedur pengukuran tekanan udara pada ban 4. Prosedur pengukuran tekanan udara pada intake manifold 5. Prosedur pengukuran	10 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
				<p>motor bensin 4 langkah</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 <p>BT+BM: (1+1)(60x2)</p>	tekanan fluida bahan bakar pada jalur pipa bahan bakar	
15	Memahami penggunaan engine tuner sebagai alat ukur berbagai keperluan untuk servis ringan berkala	Menyebutkan masing-masing fungsi alat ukur yang ada pada engine tuner sebagai alat ukur berbagai keperluan untuk servis ringan berkala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : latihan membaca hasil pengukuran dwell angle pada motor bensin multi silinder melalui soal-soal latihan • TM (50x2)x1 <p>BT+BM: (1+1)(60x2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi bagian dan fungsi alat engine tuner 2. Dwell angle gauge 3. Pressure gauge 4. Volt meter 5. Timing light gauge 6. Tacho meter 	10 %
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					15 %



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK OTOMOTIF

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Alat dan Pengukuran Teknik				
KODE	K40161	sks	2	SEMESTER	1
DOSEN PENGAMPU	Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
Proyek Dalam Kelompok Kecil	4 minggu				
JUDUL TUGAS					
Tugas 1. Membuat jobsheet mengenai prosedur cara pengukuran suatu alat ukur untuk mengukur dimensi suatu komponen mesin motor					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu melakukan pengukuran dan menulis jobsheet mengenai prosedur pengukuran dengan tepat dan benar					
DISKRIPSI TUGAS					
Pilihlah salah satu alat ukur dibawah ini, setelah itu tulislah cara atau prosedur pengukuran suatu komponen motor yang dapat dilakukan menggunakan alat ukur tersebut.					
Daftar alat ukur:					
1. Mistar geser					
2. Micrometer					
3. Bore gauge					

4. Dial indicator
5. Connecting rod aligner
6. Multimeter
7. Feeler gauge
8. Hydrometer
9. Plasti gauge
10. Pressure gauge
11. Engine tuner

METODE Pengerjaan Tugas

1. Menyebutkan identifikasi dan fungsi suatu alat ukur yang telah dipilihnya
2. Menyebutkan prosedur keselamatan kerja dalam penggunaan alat tersebut
3. Melakukan pembongkaran, pengukuran dan perakitan kembali terhadap komponen yang diukur, masing-masing dilakukan dokumentasi foto.
4. Merangkum hasil kegiatan diatas tersebut kemudian dituliskan dalam sebuah jobsheet.

Bentuk dan Format Luaran

a. Obyek Garapan:

Pengukuran suatu komponen mesin motor

b. Bentuk Luaran:

Jobsheet pengukuran suatu komponen motor

Indikator, Kreteria dan Bobot Penilaian

1. Kerunutan prosedur pada langkah kerja jobsheet = 20 %
2. Kesesuaian langkah kerja di jobsheet dibandingkan dengan langkah kerja di manual book = 20%

3. Penambahan gambar pada langkah kerja jobsheet	= 20 %
4. Penyertaan himbauan K3 dalam bekerja sesuai dengan Job	= 20 %
5. Kelengkapan indikator/ kolom pengukuran pada bagian hasil praktikum	= 20%

JADWAL PELAKSANAAN

Pemberian tugas mahasiswa	24 Oktober 2020
Pengumpulan tugas	21 November 2020
Penilaian tugas	28 Desember 2020

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah.
Tugas dikerjakan individu.

DAFTAR RUJUKAN

1. Dasar-dasar Metrologi Industri : Drs. Sudji Munadi, M.Pd. 1988
2. Pengukuran Mekanis : Thomas G. Beckwith dkk, 1987
3. Automotive Encyclopedia : William K. Toboldt & Larry Johnson.
4. New Step 1 Training Manual : TAM
5. Vademekum Elektronika : Wasito S.



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, M.Pd.
Mata Kuliah : ALAT & PENGUKURAN TEKNIK
Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Kelas/Angkatan : 2023
Semester : 1
Tahun Akademik : 2023/2024

CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME

Setelah mengikuti perkuliahan dengan tuntas, mahasiswa diharapkan mampu membaca nilai hasil pengukuran dan mengoperasikan berbagai macam alat ukur dalam pengukuran benda-benda teknik.

SOFTSKILLS

Setelah mengikuti perkuliahan dengan tuntas, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan interpersonal atau kemampuan untuk bersosialisasi. Contohnya adalah kemampuan beradaptasi dengan orang lain, berbagai ilmu pada orang lain, negosiasi, bekerja dalam tim, dan kemampuan memimpin.

BAHAN KAJIAN

1. Sejarah pengukuran
2. Mistar geser/ Jangka sorong/ vernier caliper
3. Micrometer
4. Bore gauge
5. Dial indicator
6. Connecting rod aligner
7. Multimeter
8. Feeler gauge
9. Hydrometer
10. Plastic gauge
11. Pressure gauge

12. Engine tuner

KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 15 menit
 - Mahasiswa terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang diterima dosen).
 - Dosen terlambat lebih dari 15 menit kuliah ditiadakan (kecuali ada pemberitahuan kepada mahasiswa) dan diganti hari lain.
3. Setiap bahan kajian mungkin saja dilakukan ujian.
4. Mahasiswa wajib mengikuti UAS.
5. Dalam perkuliahan / konsultasi dengan dosen, mahasiswa wajib berperilaku sopan (berbicara, berpakaian) dan menghargai.
6. Mahasiswa wajib bersepatu, atasan baju (bukan kaos), dan bawahan celana panjang kain (jeans rapi diperbolehkan dipakai dengan catatan saat praktikum di bengkel).

PENILAIAN HASIL BELAJAR

No	Uraian	Bobot (%)
1.	Sejarah pengukuran	5
2.	Mistar geser	10
3.	Micrometer	5
4.	Bore gauge	5
5.	Dial indicator	5
6.	Connecting rod aligner	5
7.	Multimeter	5
8.	Feeler gauge	5
9.	Hydrometer	5
10.	Plastic gauge	5
11.	Pressure gauge	5
12.	Engine tuner	5
13.	UAS	25
14.	Partisipasi	10
Total		100

Yogyakarta, 7 September 2023

Ketua Program Studi,



(Bayu Gilang P., M.Pd.)

Dosen Pengampu,



(Muhamad Amiruddin, M.Pd.)

Ketua Kelas /
Mhs Angkatan 2020

(.....)

DAFTAR HADIR PERKULIAHAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

P. ALAT & PENGUKURAN TEKNIK

Dosen : Muhamad Amiruddin, M.Pd.
Kode MK : KKM40137
Ruang : Lab PVTO 1
Kelas : A 23

VISI PRODI PVTO

Pada tahun 2043, menjadi pusat pengembangan pendidikan kejuruan dan keilmuan bidang inovasi rekayasa teknologi otomotif ramah lingkungan berlandaskan ketaqwaan dan komitmen nasional.

TUJUAN

Tujuan pendidikan di Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta adalah menghasilkan Sarjana Pendidikan yang:

1. Mampu menjadi tenaga pendidik sekolah kejuruan yang profesional dibidang teknik otomotif.
2. Mampu mendidik peserta didik pada sekolah kejuruan dengan metode pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat.
3. Mampu berkomunikasi dan bersosialisasi dengan lingkungan akademik dan sosial masyarakat.
4. Mampu menjadi pribadi yang unggul dan santun sesuai norma dan etika.
5. Mampu mendidik peserta pelatihan pada lembaga pelatihan kerja secara profesional dengan metode yang tepat.
6. Mampu mendidik peserta pelatihan pada lembaga latihan kerja untuk dapat melakukan pekerjaan pembongkaran, pemeriksaan, dan perakitan kendaraan dengan menganalisis dan menyusun penyelesaian masalah.
7. Mampu mendidik peserta didik pelatihan dengan metode yang tepat untuk dapat melakukan pengujian bermacam jenis kendaraan sesuai dengan standar dan regulasi pada bidang otomotif.
8. Mampu mendidik peserta pelatihan dengan menggunakan metode yang tepat pada bidang pelatihan pengujian kendaraan yang terdiri dari berbagai macam tipe.
9. Mampu Melakukan asesmen secara aktual terhadap asesi di Tempat Uji Kompetensi.
10. Mampu melakukan manajemen Lembaga Sertifikasi profesi dan Tempat Uji Kompetensi bidang teknik otomotif



Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-376808, 373198 Fax. 0274-376808

DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : GASAL
Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN [0501069203]

Kode Matakuliah : KKM40137
Matakuliah : PRAKTIK ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
Bobot : 1 SKS
Kelas : A23

Semester : 1 (Satu)
Hari : Kamis
Pukul : 10:20 s.d. 15:30
Ruang : Lab PVTO 1

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	B/U/P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir
1	23144000001	HERNAN SALORI																		
2	23144000002	PANDU LAOEDRIAN NUGRAHA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
5	23144000006	SURYA RADITYA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
6	23144000007	FARHANSYAH		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
8	23144000010	MUHAMMAD ROBI		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
9	23144000011	ADI LUKMAN NULHAKIM		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
10	23144000012	AHMAD ZIKRIANSYAH		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
11	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARESTU		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
12	23144000014	MAKRUF NENU		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
13	23144000015	ADE FARKHAN		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
14	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
15	23144000017	MHD RIZKY UTAMA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
16	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURBA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
17	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
18	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		
19	23144000018	RIFKI DHIA ARDYTAMA PUTRA		Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had		



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2023/2024 Sem. GASAL

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
 Matakuliah : PRAKTIK ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK [KKM40137]
 Bobot : 1 SKS
 Dosen : MUHAMAD AMRULDDIN [0501069203]

Kelas : A23
 Hari : Kamis
 Pukul : 10:20 s.d. 15:30
 Ruang : Lab PVTO 1

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	14/9/23	Jangka sorong.	pengenalan & cara kerja	19	<i>[Signature]</i>
II	21/9/23	Jangka sorong	ketebatan 0,25 mm	19	<i>[Signature]</i>
III	28/9/23	Jangka sorong.	ketebatan 0,02 mm	18	<i>[Signature]</i>
IV	5/10/23	Jangka sorong	ketebatan 0,1 mm	17	<i>[Signature]</i>
V	12/10/23	Micrometer	pengenalan & cara kerja	19	<i>[Signature]</i>
VI	19/10/23	Micrometer	ketebatan 0,01 mm	18	<i>[Signature]</i>
VII	26/10/23	Micrometer	ketebatan 0,001 mm	19	<i>[Signature]</i>
VIII	2/11/23	Brak indikator	cara penyuluran	18	<i>[Signature]</i>
IX	9/11/23	Brak indikator	mengukur kelengkungan	19	<i>[Signature]</i>
X	16/11/23	Sidinder bore	Cara ukur dra silinder	18	<i>[Signature]</i>
XI	23/11/23	Hydrometer	Penggunaan & cara baca	17	<i>[Signature]</i>
XII	30/11/23	RCT	penggunaan & cara baca	19	<i>[Signature]</i>
XIII	7/12/23	Kompresimeter	mengukur tekanan kompresi	19	<i>[Signature]</i>
XIV	14/12/23	Volt meter	mengukur tegangan	18	<i>[Signature]</i>
XV	21/12/23	Ohm meter & Ampere meter	Cara mengukur resistansi	19	<i>[Signature]</i>



PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Mata Kuliah : Praktik Alat & Pengukuran Teknik
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : Gasal (I)
Dosen Pengampu : Muhamad Amiruddin, M.Pd.

NO	NPM	NAMA	Tugas Video Pembelajaran Alat Ukur			Nilai Kehadiran		Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
			Video 1	Video 2	Video 3	Jml Hadir	Nilai			
1	23144000001	HERNAN SALORI	85	80	82	14	93,38	80	82,74	A-
2	23144000002	PANDU LAOEDRIAN NUGRAHA	95	100	95	14	93,38	35	77,84	B+
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN	95	100	95	14	93,38	45	80,84	A-
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA	100	95	90	14	93,38	35	76,84	B+
5	23144000006	SURYA RADITYA	100	95	90	14	93,38	45	79,84	B+
6	23144000007	FARHANSYAH	100	100	90	14	93,38	50	82,34	A-
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI	95	100	95	14	93,38	90	94,34	A
8	23144000010	MUHAMMAD ROBI	100	100	90	14	93,38	40	79,34	B+
9	23144000011	ADI LUKMAN NULHAKIM	100	100	90	14	93,38	65	86,84	A-
10	23144000012	AHMAD ZIKRIANSYAH	100	100	90	14	93,38	40	79,34	B+
11	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARESTU	95	100	95	14	93,38	55	83,84	A-
12	23144000014	MAKRUF NENU	100	100	90	14	93,38	25	74,84	B
13	23144000015	ADE FARKHAN	100	100	90	14	93,38	65	86,84	A-
14	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI	100	100	90	14	93,38	50	82,34	A-
15	23144000017	MHD RIZKY UTAMA	100	100	90	14	93,38	80	91,34	A
16	23144000018	RIFI DHIA ARDYTAMA PUTRA	100	100	90	14	93,38	60	85,34	A-
17	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURBA	100	95	90	14	93,38	35	76,84	B+
18	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA	100	95	90	14	93,38	85	91,84	A
19	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL	95	100	95	14	93,38	50	82,34	A-

Yogyakarta, 14 Januari 2024

Dosen Pengampu

Muhamad Amiruddin, M.Pd.

NIS. 19920601 201907 1 015



PRESENSI UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF – S1
Matakuliah : PRAKTIK ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
Kode MK : KKM40137
Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd

Kelas : A23
Ruang : Lab PVTO 1
Hari/Tanggal : Rabu, 11-01-2023
Waktu : 08:00 - 17:00

No	NPM	Nama Mahasiswa	B/U/P	Tanda Tangan	Nilai
1	23144000001	HERNAN SALORI	B	✓	A-
2	23144000002	PANDU LAOEDRIAN NUGRAHA	B		B+
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN	B		A-
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA	B		B+
5	23144000006	SURYA RADITYA	B		B+
6	23144000007	FARHANSYAH	B		A-
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI	B		A
8	23144000010	MUHAMMAD ROBI	B		B+
9	23144000011	ADI LUKMAN NULHAKIM	B		A-
10	23144000012	AHMAD ZIKRIANSYAH	B		B+
11	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARESTU	B		A-
12	23144000014	MAKRUF NENU	B		B
13	23144000015	ADE FARKHAN	B		A-
14	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI	B		A-
15	23144000017	MHD RIZKY UTAMA	B		A
16	23144000018	RIFKI DHIA ARDYTAMA PUTRA	B		A-
17	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURBA	B		B+
18	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA	B		A
19	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL	B		A-

Pengawas

- Muhammad Amiruddin, M. Pd ()
- Dede Rokhmanto, M. Pd ()
- Agus T. ()
- Rhomad E. ()

Yogyakarta, 11-01-2023

MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd