



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

P E T I K A N
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.

M E M U T U S K A N

- 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 : Y o g y a k a r t a
Pada tanggal : 01 September 2023
Rektor,

ttd

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

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 :

TEKNOLOGI SISTEM MOTOR DIESEL



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 : Teknologi Sistem Motor Diesel
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

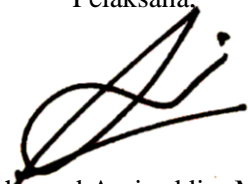

Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M.Pd.
NIS. 19910923 201907 1 012

Menyetujui,
Kepala Lembaga Pengembangan Pendidikan

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

Yogyakarta, 26 Januari 2020

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
Teknologi Sistem Motor Diesel		Otomotif	T=1	P=1	1	7 Oktober 2019
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
	 Muhamad Amiruddin, M.Pd.		 Didik Rohmanto, M. Pd.		 Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., 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 professional				
CPMK						

	<p>CPMK Mahasiswa diharapkan mampu mempresentasikan cara kerja, menganalisis kerusakan dengan cara melakukan pengukuran dengan alat ukur sesuai SOP pada komponen yang ada pada sistem motor diesel (Compression Ignition Engine), yang nantinya dapat bermanfaat mengatasi masalah dalam dunia teknologi otomotif.</p>
Diskripsi Singkat MK	<p>Dalam mata kuliah ini dibahas tentang teori teknologi sistem motor diesel, yang meliputi klasifikasi motor bakar, cara kerja motor diesel 2tak dan 4 tak, komponen-komponen penting dalam sistem motor diesel meliputi: kepala dan blok silinder, piston, mekanisme katup, sistem bahan bakar, pelumasan, pendingin, dan sistem diesel commonrail. Mata kuliah ini termasuk kedalam matakuliah yang wajib tempuh dan wajib lulus, mengingat pentingnya mata kuliah ini sebagai pengantar praktikum motor diesel dan pendukung mata kuliah berikutnya yakni diagnosis kendaraan.</p>
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen utama & Karakteristik motor diesel 2. kepala silinder dan blok silinder 3. Piston & Crankshaft 4. Mekanisme katup konvensional & Hidrolis. 5. Sistem bahan bakar diesel Konvensional tipe inline 6. Sistem bahan bakar diesel Konvensional tipe distributor VE & Distributor DPA 7. Sistem Pelumasan 8. Sistem Pendingin 9. Pengenalan commonrail diesel 10. Fuel System commonrail diesel 11. Sistem Kontrol Elektronik commonrail diesel 12. Tune Up Motor Diesel
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Automotive Engines - by Willian H Crouse, McGraw Hill 2. Heywood, J.B, 1989, Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill Book Company, New York.

Pendukung :

3. Automotive Engines - by Herbert Ellinger, Prentice Hall.
4. Sistem Kelistrikan Otomotif - by Philips Kristanto, Graha Ilmu.
5. A Field Guide to Automotive Technology - by Ed Sobey, Chicago Review Press.

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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	Komponen utama & Karakteristik motor diesel.	<p>1. Mahasiswa mampu membedakan jenis motor pembakaran luar dengan motor pembakaran dalam.</p> <p>2. Mahasiswa menyebutkan bermacam jenis motor pembakaran dalam.</p> <p>3. Menuliskan spesifikasi motor reciprocal pembakaran dalam dilihat dari aspek: susunan silinder, jenis penyalaan,</p>	Melakukan survey terhadap mesin pada kendaraan yang ada di museum kemudian menganalisa dengan menyebutkan klasifikasi tipe motor yang ada pada kendaraan tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : melakukan kunjungan ke museum kendaraan kemudian catat spesifikasi pada mesin motor kendaraan tersebut. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<p>1. Tipe motor pembakaran dalam</p> <p>2. Motor 2 tak dan 4 tak</p> <p>3. Motor reciprocal</p> <p>4. Turbine</p> <p>5. Susunan silinder</p> <p>6. Kapasitas dan daya mesin</p>	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
		system bahan bakar, kapasitas silinder, dan daya motor.				
2	Mampu mempresentasikan cara kerja motor 4 langkah dan 2 langkah.	1. Mampu mempresentasikan cara kerja motor 4 langkah dan 2 langkah. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem kerja motor 2 langkah tipe 2 port dan 3 port melalui penulisan makalah.	Merangkum perbedaan cara kerja motor 2 tak tipe 2 port dan 3 port, Diantara 2 tipe itu jelaskan perbedaan dilihat dari sisi : a) Cara kerja dan konstruksi b) Kelamahan dan keunggulan masing-masing tipe. c) Tipe kendaraan/ motor yang	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : merangkum cara kerja motor 2 tak dengan tipe 2 port dan 3 port. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	1. Cara kerja motor 2 tak dan 4 tak 2. Motor 2 langkah tipe 2 port dan 3 port	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
			mengaplikasikannya.			
3	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja dan pemeriksaan kondisi Head Silinder dan Blok Silinder	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mempresentasikan metode pengukuran kerataan head silinder menggunakan alat ukur feeler gauge. Mahasiswa mampu mempresentasikan metode pengukuran kerataan blok silinder menggunakan alat ukur feeler gauge. Menjelaskan prosedur pemeriksaan keausan dinding silinder menggunakan alat ukur silinder bore gauge. 	Mahasiswa yang memilih materi Head Silinder dan Blok Silinder pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai.	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : Tulislah cara mengukur dan menentukan kerataan permukaan head silinder dan blok silinder. TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> Prosedure pelepasan dan pemasangan head silinder yang baik dan benar Pengukuran kerataan head silinder menggunakan feeler gauge Pengukuran diameter blok silinder Oversize liner blok silinder 	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja dan pemeriksaan kondisi Piston dan Crankshaft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menyebutkan tipe-tipe Piston pada motor diesel 2. Mahasiswa mampu menyebutkan tipe-tipe bentuk Crankshaft pada motor diesel multi silinder 3. Mahasiswa mampu menjelaskan Langkah pemasangan ring piston sesuai dengan standar pabrikan 4. Mahasiswa mampu menjelaskan metode pengukuran piston ring gap sesuai dengan SOP pabrikan 	Mahasiswa yang memilih materi Piston dan Crankshaft pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Gambarlah cara pemasangan ring piston dengan menempatkan ring gap sesuai dengan rekomendasi industri! • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konstruksi piston dan jenis-jenis piston. 2. Ring pada piston motor diesel 4 tak 3. Tata cara pemasangan piston dan ring piston 4. Crankshaft pada engine multi silinder. 5. Metal duduk dan metal jalan pada crankshaft 	5 %
5	Mahasiswa mampu	1. Mahasiswa mampu	Mahasiswa yang	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah 	1. Mekanisme	10 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
	menjelaskan fungsi, cara kerja, pemeriksaan, dan penyetulan dalam sistem mekanisme katup konvensional dan katup hidrolis	menuliskan diagram kerja katup multi silinder pada mesin Toyota Kijang seri 3K dengan benar 2. Dapat menjelaskan prosedur menyotel celah katup IN dan EX pada kepala silinder sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan pabrikan	memilih materi mekanisme katup konvensional dan katup hidrolis pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : gambarkanlah dan cari perbedaan antara sistem katup OHC dan OHV! • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<p>penggerak camshaft pada katup 4 tak, meliputi: timing gear, timing belt, timing chain.</p> <p>2. Diagram waktu buka tutup katup IN dan EX pada motor diesel multi silinder</p> <p>3. Sistem katup OHV dan OHC</p> <p>4. Teknologi katup backless/adjusterless.</p>	
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan pemeriksaan, dalam sistem bahan bakar	1. Menjelaskan dengan benar proses aliran cairan bahan bakar	Mahasiswa yang memilih materi sistem bahan bakar konvensional	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi 	Sistem kerja karburator pada beberapa mode kerja berbeda	10 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
	konvensional (karburator)	<p>pada sistem karburator</p> <p>2. Menjelaskan dengan benar berbagai macam mode cara kerja karburator</p> <p>3. Menjelaskan tata cara penyetelan/ tune up pada karburator dengan baik dan benar sesuai standart pabrikan</p>	(karburator) pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai	<ul style="list-style-type: none"> Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : Sebutkan fungsi dari sistem pelampung pada mangkok karburator beserta jelaskan cara kerja sistem tersebut! TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<p>yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> Stationer/ langsam Putaran lambat Putaran menengah Sistem power 1 Sistem power 2 Mode akselerasi Mode barel sekunder Mode choke 	
8	Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan spesifikasi minyak pelumas yang digunakan pada motor diesel	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan dengan benar proses aliran cairan pelumas pada motor bakar diesel. Menjelaskan dengan benar berbagai 	Mahasiswa merangkum materi tambahan yang dijelaskan oleh dosen dikelas mengenai system pelumasan	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. 	Penggunaan dan spesifikasi khusus pada minyak pelumas didalam motor bakar diesel. Materi meliputi;	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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>macam-macam pompa oli yang digunakan pada beberapa jenis motor bakar</p> <p>3. Menjelaskan pemeriksaan terhadap fungsi dan cara kerja pompa oli dengan benar.</p>	<p>motor diesel meliputi;</p> <p>1) penggunaan minyak pelumas dengan viskositas tertentu, 2) aliran minyak pelumas didalam motor, dan 3) pemeriksaan kualitas minyak pelumas didalam motor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas : Gambarlah aliran minyak pelumas saat mesin motor bekerja dimulai dari bak karter oli hingga kembali lagi ke bak karter. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<p>1. penggunaan minyak pelumas dengan viskositas tertentu,</p> <p>2. aliran minyak pelumas didalam motor, dan ,</p> <p>3. pemeriksaan kualitas minyak pelumas didalam motor</p>	
9	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan pemeriksaan, dalam sistem pendingin pada motor diesel	<p>1. Menveritakan Langkah pembongkaran dan melakukan pembersihan pada komponen radiator.</p> <p>2. Menjelaskan prosedur melepas dan memasang waterpump dengan aman dan benar</p>	Mahasiswa yang memilih materi sistem pendingin motor diesel pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Gambarkanlah aliran cairan pendingin pada 2 kondisi yakni saat thermostat menutup dan saat 	<p>1. Fungsi utama sistem pendingin pada motor bakar</p> <p>2. Aliran cairan pendingin saat temperature dibawah suhu kerja dan saat temperature diatas suhu kerja</p> <p>3. Metode</p>	5 %

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
		3. Mempresentasikan metode pengecekan kebocoran pada sistem pendingin dengan alat sesuai prosedur. 4. Mengetahui pemeriksaan suhu kerja thermostat dengan melakukan pengukuran pada suhu kerjanya	akan dicatat dan diberi nilai	thermostat membuka! • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)	pemeriksaan fanbelt 4. Metode penggunaan alat radiator cap tester (RCT) untuk mendeteksi kebocoran sistem pendingin dan kelayakan tutup radiator.	
10	UJIAN TENGAH SEMESTER					10 %
11	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan pemeriksaan, dalam sistem pengapian pada motor diesel	1. Mempresentasikan cara menyetel sudut awal timing pengapian motor diesel engine Toyota K series. 2. Menjelaskan cara menyetel sudut dwell pengapian engine	Dosen memberi materi teori tambahan mengenai konsep sistem pengapian pada motor diesel. Materi ini meliputi; 1. fungsi sistem	• Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : Jelaskan mengapa timing pengapian perlu dimajukan seiring dengan	1. Induksi pada coil untuk menaikkan tegangan listrik 2. Rangkaian kelistrikan pada sistem pengapian untuk silinder tunggal motor diesel tipe	

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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>Toyota K series.</p> <p>3. Menjelaskan cara kerja ignition timing advance yang terdapat pada engine Toyota K series dengan benar.</p> <p>4. Mengetahui urutan Firing Order pada engine Toyota Kijang 3K series.</p>	<p>pengapian konvensional,</p> <p>2. sistem induksi coil ignition,</p> <p>3. sistem pengapian pada multi silinder.</p> <p>4. konsep pengajuan waktu pengapian (Ignition Timing Advance System) pada motor diesel.</p>	<p>bertambahnya putaran mesin?</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 • BT+BM: (1+1)(60x2) 	<p>konvensional</p> <p>3. Sudut dwell</p> <p>4. Firing order pada sistem pengapian pada multi silinder</p> <p>5. Pengajuan timing pengapian (ignition timing advance system).</p>	
12	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, menyebutkan jenis-jenis motor diesel yang menggunakan teknologi Electronic Fuel Injection	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan teknologi Electronic Fuel Injection dengan teknologi karburator</p> <p>2. Mahasiswa mampu menuliskan letak perbedaan dari 2 tipe</p>	Merangkum perbedaan sistem kerja dari 2 tipe EFI yakni D-EFI dan L-EFI pada motor diesel	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Jelaskan perbedaan dari 2 tipe motor diesel 	<p>1. Pengertian teknologi EFI sebagai pengganti karburator</p> <p>2. D-EFI</p> <p>3. L-EFI</p>	

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
		EFI yakni D-EFI dengan L-EFI.		berteknologi EFI, yakni D-EFI dengan L-EFI? <ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 BT+BM: <ul style="list-style-type: none"> • (1+1)(60x2) 		
13	Mahasiswa mampu mempresentasikan diagram aliran bahan bakar EFI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggambar diagram aliran bahan bakar EFI dimulai dari tangka bahan bakar hingga kembali lagi ke tangka bahan bakar. 2. Menjelaskan mekanisme pengaturan tekanan bahan bakar agar stabil pada delivery pipe. 3. Menyebutkan letak perbedaan cara kerja 	Menyebutkan letak perbedaan cara kerja sistem aliran bahan bakar pada 2 tipe, yakni: returnless pipe type dan return pipe type.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Jelaskan perbedaan dari 2 tipe sistem aliran bahan bakar yakni return pipe dengan returnless pipe? <ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 BT+BM: <ul style="list-style-type: none"> • (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Return less pipe system 2. Return pipe system 3. Diagram aliran bahan bakar dari tangka menuju kembali lagi ke tangka 4. Regulator pressure valve 	

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
		sistem aliran bahan bakar pada 2 tipe, yakni: returnless pipe type dan return pipe type.				
14	mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan sensor dan aktuator dan fungsinya pada sistem EFI motor diesel	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui cara mengoperasikan alat scanner EFI pada kendaraan berteknologi bahan bakar injeksi. Menjelaskan metode mencari kerusakan sensor maupun aktuator yang terjadi pada mesin menggunakan alat scanner Mengetahui tata letak sensor dan aktuator yang digunakan pada 	<ol style="list-style-type: none"> Menyebutkan minimal 7 sensor yang dimiliki kendaraan berteknologi EFI pada Toyota Avanza Menyebutkan minimal 7 aktuator yang dimiliki kendaraan berteknologi EFI 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : Sebutkan minimal 7 sensor dan 7 aktuator yang ada pada sistem engine EFI? TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> Sensor Aktuator ECU Scanner dan cara pengoperasiannya 	

Dosen Pengampu		Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
Mata Kuliah Syarat		Dasar-dasar otomotif				
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
		masing-masing kendaraan yang sedang digunakan.	pada Toyota Avanza			
15	Mahasiswa mampu menyebutkan point-point penting dalam kegiatan tune up motor diesel	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyebutkan point-point penting dalam kegiatan tune up motor diesel pada Toyota Kijang seri 3K Menjelaskan arti, fungsi, latar belakang alasan dilakukan tune up pada kendaraan. 	Mahasiswa menyebutkan point apa sajakah yang dilakukan pemeriksaan dalam kegiatan tune up motor diesel	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. Tugas : Sebutkan minimal 10 point pemeriksaan bagian dalam kegiatan tune up kendaraan ringan? TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	<ol style="list-style-type: none"> Definisi, fungsi, tujuan kegiatan tune up Point-point dalam kegiatan tune up kendaraan Toyota Kijang seri 3K 	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					15 %



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

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Teknologi Sistem Motor Diesel				
KODE	K40266	sks	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	Muhamad Amiruddin, M.Pd.				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
Survei Kunjungan Industri	1 minggu				
JUDUL TUGAS					
Survei ke dunia usaha/ industri untuk mengetahui lebih jelas kegiatan tune up motor diesel					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menyebutkan point-point apa saja yang dilakukan servis saat kegiatan tune up motor diesel					
DISKRIPSI TUGAS					
Masing-masing mahasiswa mempelajari kegiatan apa saja yang umum dilakukan oleh seorang teknisi ketika melakukan tune up.					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">1. Tiap mahasiswa menyebutkan satu jenis dan tipe kendaraan yang biasa dipakai sehari-hari (roda dua atau roda empat) Tulislah tipe kendaraan bermotor diesel yang sering anda gunakan sehari-hari tersebut.2. Ketahui dan catat dimana bengkel resmi kendaraan anda bisa dilakukan servis ringan atau tune up, kemudian kunjungi bengkel tersebut.3. Ketika Anda membawa kendaraan tersebut dan masuk bengkel kemudian melakukan layanan tune up catat pengecekan/penyetelan apa saja yang dilakukan seorang teknisi terhadap kendaraan Anda.4. Sertakan pula sparepart yang dilakukan penggantian jika ada.5. Jelaskan secara singkat apa yang dilakukan mekanik pada setiap poin tersebut.6. Langkah terakhir, lakukan estimasi biaya pada jasa dan sparepart yang tadi Anda tulis.7. Tulis hasil pekerjaan Anda pada selembar kertas, disertai bukti kunjungan anda ke bengkel, pertemuan minggu berikutnya presentasikan					

hasil kunjungan anda didepan kelas.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

a. Obyek Garapan:

Pengamatan ke dunia industry

b. Bentuk Luaran:

Paper mengenai hasil laporan kunjungan industry.

INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- | | |
|--|--------|
| a. Kesesuaian kendaraan yang dipakai harian dengan kenyataan | : 10 % |
| b. Penyebutan point-point servis tune up | : 60 % |
| 1) Sangat bagus | : 60 |
| 2) Bagus | : 50 |
| 3) Cukup Bagus | : 40 |
| c. Kesesuaian tentang penggantian sparepart dengan jenis pekerjaan tune up | : 15 % |
| 1) Sangat bagus | : 15 |
| 2) Bagus | : 10 |
| 3) Cukup Bagus | : 5 |
| d. Kesesuaian biaya jasa tune up dengan jenis pekerjaan tune up | : 15 % |
| 1) Sangat bagus | : 15 |
| 2) Bagus | : 10 |
| 3) Cukup Bagus | : 5 |
| e. Total Nilai | : 100% |

JADWAL PELAKSANAAN

Pemberian tugas mahasiswa	2 Juni 2020
Pengumpulan tugas	9 Juni 2020
Penilaian tugas	9 Juni 2020

LAIN-LAIN	
Bobot penilaian tugas ini adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah. Tugas dikerjakan .	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none">1. Automotive Engines - by Willian H Crouse, McGraw Hill2. Heywood, J.B, 1989, Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill Book Company, New York.3. Automotive Engines - by Herbert Ellinger, Prentice Hall.4. Sistem Kelistrikan Otomotif - by Philips Kristanto, Graha Ilmu.5. A Field Guide to Automotive Technology - by Ed Sobey, Chicago Review Press.	



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

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, M.Pd.
Mata Kuliah : TEKNOLOGI SISTEM MOTOR DIESEL
Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Kelas/Angkatan : 2022
Semester : 5
Tahun Akademik : 2023/2024

CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME

Mahasiswa diharapkan mampu mempresentasikan cara kerja, menganalisis kerusakan dengan cara melakukan pengukuran dengan alat ukur sesuai SOP pada komponen yang ada pada sistem motor diesel (Compression Ignition Engine), yang nantinya dapat bermanfaat mengatasi masalah dalam dunia teknologi otomotif.

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. Komponen utama & Karakteristik motor diesel
2. kepala silinder dan blok silinder
3. Piston & Crankshaft
4. Mekanisme katup konvensional & Hidrolis.
5. Sistem bahan bakar diesel Konvensional tipe inline
6. Sistem bahan bakar diesel Konvensional tipe distributor VE & Distributor DPA
7. Sistem Pelumasan
8. Sistem Pendingin
9. Pengenalan commonrail diesel
10. Fuel System commonrail diesel
11. Sistem Kontrol Elektronik commonrail diesel
12. Tune Up Motor Diesel

KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 20 menit
 - Mahasiswa terlambat lebih dari 20 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang diterima oleh dosen).
 - Dosen terlambat lebih dari 20 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.	Tugas Video Tutorial pada Motor Diesel	15
2.	Keaktifan diskusi dikelas	15
3.	UTS	20
4.	Presentasi	10
5.	UAS	25
6.	Partisipasi Absensi	15
Total		100

Yogyakarta, 2 September 2023

Ketua Program Studi,

Dosen Pengampu,

Ketua Kelas /Angkatan

(Bayu Gilang P., M.Pd.)

(Muhamad Amiruddin, M.Pd.)

(.....)

DAFTAR HADIR PERKULIAHAN

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

T. TEKNOLOGI MOTOR DIESEL

Dosen : Muhamad Amiruddin, M.Pd
Kode MK : KKM40147
Ruang : Lab PVTO 1
Kelas : A 22

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



DAFTAR HADIR KULIAH

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

Kode Matakuliah : KKM40147
Matakuliah : TEORI TEKNOLOGI MOTOR DIESEL
Bobot : 2 SKS
Kelas : A22

Semester : 3 (Tiga)
Hari : Jum'at
Pukul : 07:50 s.d. 08:40
Ruang : Lab PVTO 1

Table with columns: No, NP Mahasiswa, Nama Mahasiswa, B/U/P, 1-15, Jumlah Hadir, % Hadir. Contains handwritten attendance marks for 16 students.



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2023/2024 Sem. GASAL

Program Studi
Matakuliah
Bobot
Dosen

: PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
: TEORI TEKNOLOGI MOTOR DIESEL (KKM40147)
: 2 SKS
: MUHAMAD AMIRUDDIN [0501069203]

Kelas
Hari
Pukul
Ruang

: A22
: Jum'at
: 07:50 s.d. 09:30
: Lab PVTO 1

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	15/9/23	Pengertian Diesel	Sejarah & pengyuran	16	<i>[Signature]</i>
II	22/9/23	Karakteristik	Definisi motor diesel	16	<i>[Signature]</i>
III	29/9/23	Sistem Penyalaan	pembakaran diesel	16	<i>[Signature]</i>
IV	6/10/23	Sistem Penyalaan	indirect injection	15	<i>[Signature]</i>
V	13/10/23	Sistem Penyalaan	Direct injection	15	<i>[Signature]</i>
VI	20/10/23	Head Silinder	pre chamber combustion	16	<i>[Signature]</i>
VII	27/10/23	Head Silinder	mekanisme katup	15	<i>[Signature]</i>
VIII	3/11/23	Sistem Fuel	DPA pump	15	<i>[Signature]</i>
IX	10/11/23	Sistem Fuel	VE pump	15	<i>[Signature]</i>
X	17/11/23	Sistem Fuel	In line pump	15	<i>[Signature]</i>
XI	24/11/23	Intake	turbo charger	16	<i>[Signature]</i>
XII	1/12/23	intake	Turbo with intercooler	15	<i>[Signature]</i>
XIII	8/12/23	Daya motor	Torsi, Daya, HP	15	<i>[Signature]</i>
XIV	15/12/23	Common rail	Pengertian & SKE	15	<i>[Signature]</i>
XV	22/12/23	Common rail	Sistem bahan bakar	15	<i>[Signature]</i>

MATERI BAHAN AJAR

STAF KEMAHasiswaan





**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 : Teori Teknologi Sistem Motor Diesel
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : (III)
Dosen Pengampu : Muhamad Amiruddin, M.Pd.

NO	NPM	NAMA	Penugasan Terstruktur		Nilai Kehadiran		Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
			Pembuatan Video Pembelajaran	Laporan Praktikum BB vs Tekanan Iniektor	Jml Hadir	Nilai			
1	22144000001	TEOFILUS ISANDRI	100	100	14	93,38	95	96,76	A
2	22144000002	HAERUL IMAM	100	100	14	93,38	95	96,76	A
3	22144000004	SAEFUL ROHMAN	0	0	0	0	0	0,00	E
4	22144000005	FAISHAL SHIDQI	100	100	12	80,04	100	97,01	A
5	22144000006	AKHMAD BURHANUDIN	100	100	14	93,38	100	99,01	A
6	22144000007	TOTO WICAKSONO	100	100	15	100,05	98	99,11	A
7	22144000011	NANDA FAIZ SETYA PRATAMA	100	100	14	93,38	90	94,51	A
8	22144000012	VIO LILIK SAPUTRA	100	100	15	100,05	100	100,01	A
9	22144000013	HUMAM NAUFAL AZZAM	100	100	14	93,38	90	94,51	A
10	22144000014	FANDY ADITYA	100	100	14	93,38	90	94,51	A
11	20144000002	PELIPUS GURU	100	100	13	86,71	85	91,26	A
12	20144000010	MUHAMMAD DARUL IQBAL	100	25	12	80,04	95	79,76	B+
13	20144000018	M.ANDES RAMDHAN	100	25	12	80,04	75	70,76	B
14	20144000026	MUHAMMAD FADHIL ABDULLAH	100	25	12	80,04	85	75,26	B+



PRESENSI UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF – S1
Matakuliah : TEORI TEKNOLOGI MOTOR DIESEL
Kode MK : KKM40147
Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd

Kelas : A22
Ruang : R. 2 Lt 3
Hari/Tanggal : Kamis, 04-01-2024
Waktu : 09:45 - 11:15

No	NPM	Nama Mahasiswa	B/U/P	Tanda Tangan	Nilai
1	20144000002	PELIPUS GURU	B		A
2	20144000010	MUHAMMAD DARUL IQBAL	B		B+
3	20144000018	M. ANDES RAMADHAN	B		B
4	20144000026	MUHAMMAD FADHIL ABDULLAH	B		B+
5	22144000001	TEOFILUS ISANDRI	B		A
6	22144000002	HAERUL IMAM	B		A
7	22144000004	SAEFUL ROHMAN	B		E
8	22144000005	FAISHAL SHIDQI	B		A
9	22144000006	AKHMAD BURHANUDIN	B		A
10	22144000007	TOTO WICAKSONO	B		A
11	22144000008	RIFQI KHAIRUL ARIF	B		E
12	22144000010	IMAN TRI MUYANA	B		A-
13	22144000011	NANDA FAIZ SETYA PRATAMA	B		A
14	22144000012	VIO LILIK SAPUTRA	B		A
15	22144000013	HUMAM NAUFAL AZZAM	B		A
16	22144000014	FANDY ADITYA YUSUF SAPUTRA	B		A

Pengawas

- M. Priya D.
- Didine R
-
-

()
 ()
 (_____)
 (_____)

Yogyakarta, 04-01-2024

MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd