

DESKRIPSI PEMELAJARAN

MATA DIKLAT : FISIKA
 TUJUAN : 1. Mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam dan sekitarnya.
 2. Memberikan pemahaman dan kemampuan untuk menunjang kompetensi produktif dan kehidupan sehari-hari yang spesifik.

KOMPETENSI : Mengukur besaran dan satuan
 KODE : A
 DURASI PEMELAJARAN : 10 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menggunakan alat ukur yang tepat untuk mengukur suatu besaran fisis	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Besaran-besaran lainnya diterapkan sesuai dengan besaran pokok ✘ Besaran turunan diturunkan dari besaran pokok ✘ Satuan ditetapkan menurut SI 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Besaran pokok - Besaran turunan - Satuan SI ✘ Digunakan pada pelaksanaan pekerjaan mengukur benda kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teliti dalam menerapkan sistem satuan dalam mengukur suatu besaran fisis. 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Pengertian besaran pokok dan contoh ✘ Pengertian besaran turunan dan contoh ✘ Pengertian satuan ✘ Penetapan satuan standar 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mengukur dengan menggunakan alat ukur meteran, jangka sorong dan mikrometer

KOMPETENSI : Menerapkan hukum gerak dan gaya
 KODE : B
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menggunakan hukum Newton	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Hukum gerak ditetapkan sesuai dengan prinsip hukum Newton 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Materi Kompetensi ini membahas tentang : <ul style="list-style-type: none"> - Hukum newton I - Hukum newton II - Hukum newton III 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Teliti dalam menerapkan hukum newton I, II, III 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Pengertian hukum newton I, II, III ✍ Perhitungan hukum newton I, II, 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Menghitung gaya, massa dan percepatan yang dialami benda .
2. Menghitung gerak lurus	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan diterapkan sesuai konsep GLB dan GLBB 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Gerak lurus beraturan (GLB) ✍ Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Teliti dalam menghitung GLB dan GLBB 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Pengertian GLBB dan GLB ✍ Perhitungan GLBB dan GLB 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Menghitung GLB dan GLBB
3. Menghitung gerak melingkar	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Gerak melingkar ditetapkan sesuai dengan konsep gerak melingkar beraturan 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Kecepatan linier dan anguler ✍ Percepatan sentripetal dan gaya sentripetal ✍ Percepatan sentrifugal dan gaya sentrifugal 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Teliti dalam menghitung gerak melingkar beraturan 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Pengertian gerak melingkar beraturan ✍ Perhitungan gerak melingkar beraturan 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Menghitung Gerak melingkar beraturan
4. Menghitung gaya gesek	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Gaya gesek ditentukan dari koefisien gesek bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Koefisien gaya gesek statis ✍ Koefisien gaya gesek kinetis 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Teliti menentukan koefisien gesek bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Pengertian gaya gesek ✍ Perhitungan gaya gesek statis dan kinetis 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Menghitung gaya gesek statis dan dinamis

KOMPETENSI : Menerapkan konsep usaha, energi dan daya
 KODE : C
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Mengidentifikasi energi	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Energi mekanik dijelaskan dengan konsep energi kinetik dan potensial 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Energi kinetik dan potensial - Energi mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti menjelaskan energi kinetik dan potensial 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengertian energi kinetik dan potensial ☞ Pengertian energi mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung energi kinetik dan potensial
2. Memahami konsep usaha	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Usaha yang dilakukan oleh gaya ditetapkan dengan konsep usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Usaha ☞ Satuan usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti menjelaskan konsep usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengertian usaha ☞ Perhitungan usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung usaha
3. Menginterpretasikan daya	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Daya yang dihasilkan oleh usaha ditetapkan menggunakan konsep usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Daya ☞ Satuan daya ☞ Dayaguna (efisiensi) 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti menentukan daya dan efisiensi daya 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Definisi daya ☞ Perhitungan daya dan efisiensi daya 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung daya ☞ Menentukan efisiensi pada pesawat -pesawat sederhana

KOMPETENSI : Menginterpretasikan sifat mekanik zat
 KODE : D
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Mengklasifikasi kan elastisitas bahan	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Bahan di identifikasi berdasarkan sifat elastisitasnya 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Elastis bahan - Plastis bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menentukan bahan elatis 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian elastis dan flastis bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Mengidentifikasi sifat mekanik zat
2. Menjelaska Hukum Hooke	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menentukan kostanta pegas didasarkan pada hukum Hooke 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Kostanta pegas ☒ Gaya tarik dan te kan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menentukan kostanta pegas 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian kostanta pegas ☒ Merumuskan hukum Hooke 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung kostanta pegas
3. Menentukan kekuatan bahan	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Tegangan dan regangan bahan ditentukan menggunakan hukum Hooke 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Tegangan ☒ Regangan ☒ Digunakan pada pekerjaan perhitungan kekuatan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menentukan kekuatan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian tegangan dan regangan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung tegangan dan regangan bahan

KOMPETENSI : Mengukur suhu dan kalor
 KODE : E
 DUARSI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Mengukur suhu	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Suhu diukur dengan menggunakan thermometer 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Suhu - Pengukur suhu dengan skala derajat C.R.F dan K 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti dalam mengukur suhu benda 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengertian suhu ☞ Perhitungan pengukuran suhu 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung suhu dengan skala derajat C, R, F dan K
2. Menghitung kalor	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Kalor jenis dan kapasitas kalor ditetapkan sesuai konsep kalor 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Kalor jenis dan kapasitas kalor ☞ Azas Black 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti dalam menghitung kalor jenis dan kapasitas kalor 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengertian kalor ☞ Perhitungan kalor jenis dan kapasitas kalor 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung kalor jenis dan kapasitas kalor
3. Menjelaskan penaruh kalor terhadap zat	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pemuai zat padat, zat cair dan gas ditentukan dengan cara pemuai zat ☞ Perubahan wujud dan perpindahan kalor dilakukan oleh perlakuan panas 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pemuai zat ☞ Perubahan wujud ☞ Perpindahan kalor konduksi, konversi dan radiasi 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti dalam menjelaskan pemuai zat, perubahan wujud dan perpindahan kalor 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Perhitungan pemuai zat padat, zat cair dan gas ☞ Pengertian melebur, mengembang dan membeku ☞ Perpindahan kalor cara konduksi, konversi dan radiasi 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung pemuai zat padat, cair, dan gas ☞ Menghitung perpindahan kalor

KOMPETENSI : Menerapkan konsep fluida
 KODE : F
 DURASI PEMELAJARAN : 12 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menerapkan hukum dan prinsip fluida statis dan dinamis	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Tekanan pada zat cair dihitung dengan kosep tekanan hidro statika ☒ Hukum pascal dapat diterapkan pada pekerjaan hidrolek ☒ Viscositas diidentifikasi sesuai dengan penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan hidrostatika zat cair - Hukum pascal - Viscositas ☒ Digunakan pada pelaksanaan pekerjaan pe-mesinan dengan kontrol hidrolis 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menjelaskan hukum utama hidrostatika dan sifat fluida (statis dan dinamis) ☒ Teliti menentukan angka viskositas 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian hidro statika ☒ Perhitungan tekanan hidro statika ☒ Pengertian hukum pascal ☒ Angka visko kositas 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menerapkan hukum dan prinsip fluida pada mesin perkakas dengan pelayanan otomasi hidrolis

KOMPETENSI : Menerapkan konsep impuls dan momentum
 KODE : G
 DURASI PEMELAJARAN : 12 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menerapkan hubungan antara impuls dan momentum	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Kecepatan tumbukan dihitung dengan hukum kekekalan momentum 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Materi kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan Impuls dan Momentum - Hukum kekekalan momentum 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Teliti menjelaskan hubungan antara impuls dan momentum 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Pengertian impuls dan momentum ≍ Hukum kekekalan momentum ≍ Hukum kekekalan energi ≍ Tumbukan 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Memberikan contoh peristiwa impuls, momentum dan tumbukan ≍ Menghitung Impuls dan momentum

KOMPETENSI : Menginterpretasikan gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar
 KODE : H
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menjelaskan gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Peristiwa translasi dan rotasi benda tegar dijelaskan menggunakan hukum Newton ☒ Berbagai gerak benda tegar digunakan konsep momentum Anguler ☒ Koordinat titik berat suatu benda ditentukan secara matematik 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Momen gaya - Syarat keseimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti dalam menghitung momen gaya pada benda tegar ☒ Teliti dalam menghitung gaya reaksi pada batang yang ditumpu 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian momen gaya ☒ Momentum angular ☒ Translasi dan rotasi benda tegar ☒ Titik pusat masa ☒ Kestimbangan benda tegar 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung momen gaya pada benda tegar ☒ Menghitung gaya reaksi pada batang yang ditumpu

KOMPETENSI : Menerapkan hukum termodinamika
 KODE : I
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menggunakan hukum Termodina-mika	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Kesetaraan energi mekanis dengan energi kalor di buktikan secara literatur sesuai dengan percobaan joule ☒ Gas dalam ruang tertutup ditetapkan sesuai proses isotermik, isobarix, iso khorix dan adiabatik ☒ Hk pertama temodina-mika di tetapkan sesuai dengan prinsip Hk pertama termodinamika ☒ Usaha efektif mesin ditetapkan berdasarkan siklus carnot 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Hubungan antara usaha, tekanan dan perubahan volume secara kualitatif - Diagram proses termodinamika - Hubungan $C_p = C_v + n.R$ - Menggunakan hukum termodinamika pada mesin carnot, mesin mobil, diesel dan pendinginan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti dalam melakukan dan menerapkan prinsip hukum termodinamika 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Hubungan tekanan, volume dan temperatur dengan usaha sistem ☒ Hukum termodinamika I & II ☒ Siklus carnot ☒ Efisiensi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menerapkan prinsip-prinsip hukum thermo-dinamika pada pekerjaan engine.

KOMPETENSI : Menerapkan magnet dan induksi elektromagnet
 KODE : J
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menjelaskan medan magnet	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Perpindahan mantan listrik menimbulkan medan magnet dibuktikan sesuai dengan percobaan Oersted ✗ Gaya Lorent z pada pengantar yang diletakan dalam medan magnet dihitung sesuai dengan hukum Lorentz ✗ Bahan diidentifikasi sesuai dengan sifat kemagnetan 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Materi kompetensi membahas tentang ? Medan magnet disekitar arus listrik ? Gaya Lorent z ? Sifat kemagnetan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Teliti dalam menjelaskan medan magnet 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Pengertian medan magnet ✗ Perhitungan gaya Lorent z ✗ Macam-macam sifat kemagnetan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Menghitung Gaya Lorentz
2. Menjelaskan Induksi elektro magnet	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Arus listrik dibuktikan melalui perubahan medan magnet sesuai dengan percobaan Faraday ✗ Induksi magnet dihitung sesuai dengan hukum Biot-Savart 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Induksi elektro magnet ✗ Gaya gerak listrik induksi 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Teliti dalam menghitung induksi elektromagnet dan GGL induksi 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Pengertian Induksi elektromagnet ✗ Perhitungan induksi elektro magnet ✗ Pengertian GGL induksi ✗ Perhitungan GGL induksi 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Menghitung induksi magnet ✗ Menghitung GGL induksi

KOMPETENSI : Menginterpretasikan listrik statis dan dinamis
 KODE : K
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menjelaskan konsep listrik statis	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Gaya interaksi dua muatan listrik dihitung dengan hukum coulomb ☞ Kuat medan listrik ditentukan oleh muatan titik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Muatan listrik - Hukum coulomb - Medan listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti dalam menjelaskan pengaruh gaya interaksi dua muatan ☞ 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Terjadinya muatan listrik ☞ Gaya coulomb (hukum coulomb) ☞ Pengertian medan listrik ☞ Kuat medan listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung gaya interaksi dua muatan listrik dan kuat medan listrik
2. Menjelaskan konsep listrik dinamis	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Kuat arus dan tegangan listrik diukur dengan Ampere meter dan Volt meter. ☞ Kuat arus dan daya listrik dihitung sesuai dengan persamaan: $P = V \cdot I$ $P = \text{daya}$ $V = \text{Tegangan}$ $I = \text{Kuat arus}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Arus listrik ☞ Daya listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teliti dalam mengukur arus dan tegangan 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengertian arus listrik ☞ Arus listrik dan daya listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Mengukur dan menghitung arus listrik serta daya listrik

KOMPETENSI : Menginterpretasikan arus listrik bolak balik
 KODE : L
 DURASI PEMELAJARAN : 10 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Mengukur tegangan dan arus bolak balik	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Perubahan arus dan tegangan arus diinterpretasikan secara sinusoidal 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Materi kompetensi ini membahas tentang: ? Arus dan tegangan 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teliti dalam mengukur arus dan tegangan bolak balik 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Ampermeter dan voltmeter DC dan AC ✘ Fungsi sinusoidal ✘ Nilai efektif arus dan tegangan bolak balik ✘ Powermeter 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mengukur arus dan tegangan bolak balik
2. Menerapkan hubungan antara arus, tegangan dan hambatan pada rangkaian arus bolak balik	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Arus bolak balik diinterpretasikan sesuai dengan rangkaian arus bolak balik 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Hubungan arus dan tegangan pada rangkaian hambatan murni R, L, dan C ✘ Hubungan antara arus dan tegangan pada rangkaian hambatan R - L ✘ Hubungan arus dan tegangan pada rangkaian hambatan R-L-C ✘ Menghitung daya pada rangkaian arus bolak balik 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teliti dalam mengukur arus dan tegangan bolak balik 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Hambatan R-L & C ✘ Arus dan tegangan pada rangkaian R, L & C ✘ Arus dan tegangan pada rangkaian R-L-C 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mengukur arus, tegangan dan hambatan pada rangkaian arus bolak balik

KOMPETENSI : Menginterpretasikan getaran ,gelombang dan bunyi .
 KODE : M
 DURASI PEMELAJARAN : 14 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menjelaskan getaran	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Gerak berkala yang dipengaruhi gaya dengan waktu tetap didefinisikan sebagai getaran 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Getaran 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menghitung frekuensi dan periode getaran harmonik ☒ Teliti menghitung simpangan gerak harmonik 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengertian getaran ☒ Menghitung frekuensi, periode getaran marmonik ☒ Perhitungan simpangan gerak harmonik 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung frekuensi, periode dan simpangan gerak harmonik
2. Membedakan gelombang	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Gelombang dibedakan atas gelombang transvesal dan gelombang longitudinal 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Gelombang 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti membedakan gelombang transpersal dan longitudinal ☒ Teliti menentukan frekuensi, cepat rambat, panjang dan indek bias gelombang 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Perhitungan frekuensi, cepat rambat, dan panjang gelombang serta indek bias gelombang 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung frekuensi, cepat rambat, panjang dan indek bias gelombang
3. Menjelaskan bunyi	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Getaran yang merambat dari sumber getar didefinisikan sebagai bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi Kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti menghitung cepat rambat dan intensitas bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Perhitungan cepat rambat dan intensitas bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung cepat rambat dan intensitas bunyi

KOMPETENSI : Menginterpretasikan transformator
 KODE : N
 DURASI PEMELAJARAN : 12 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menjelaskan transformator	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Tegangan listrik diatur oleh transformator 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Materi kompetensi ini membahas tentang <ul style="list-style-type: none"> - Transformator - Coil induksi - Generator 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teliti dalam menjelaskan transformator dan generator 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Penggunaan transformator ☒ Cara kerja transformator ☒ Efisiensi transformator ☒ Cara merubah arus listrik tegangan rendah menjadi tegangan tinggi ☒ Cara kerja generator 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menerapkan prinsip-prinsip induksi pada transformator dan generator

KOMPETENSI : Menerapkan piranti semikonduktor
 KODE : O
 DURASI PEMELAJARAN : 10 Jam @ 45 menit

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menggunakan Diode	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Sesuai konduktor P dan semi konduktor disambung dengan cara melebur dan penumbuhan kristal ✘ Diode diidentifikasi dalam rangkaian penyearah setengah gelombang (half wave rectifier) dan penyearah gelombang penuh (full-wave rectifier) 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Materi kompetensi ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Penyambungan semi konduktor P dan semi konduktor n - Diode dalam rangkaian penyearah - Jenis diode 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teliti ✘ Cermat 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Cara penyambungan semikonduktor P dan semi konduktor – n ✘ Penerapan diode dalam rangkaian penyearah ✘ Diode zener, diode foto dan diode pemancar 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Menerapkan prinsip-prinsip kelistrikan pada pengapian otomotif
2. Menggunakan transistor	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Bipolar dan FET diidentifikasi berdasarkan cara kerjanya ✘ Transistor digunakan sebagai penguat tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Konstruksi transistor dan cara kerjanya ✘ Transistor penguat tenaga ✘ Digunakan pada pekerjaan sistem kelistrikan otomotif 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teliti ✘ Cermat 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Transistor bipolar (dua kutub) ✘ Transistor efek medan (Field Effect Transistor di singkat FET) ✘ Transistor sebagai penguat tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Menerapkan komponen elektronik pada sistem penerangan