

## SILABUS

Nama Sekolah : SMA N 9 Purworejo  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas : XI  
 Semester : 1 (satu)  
 Alokasi Waktu : 64 x 45 menit  
 Standar Kompetensi : 1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat	Nilai kharak
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen			
1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	<p>KINEMATIKA DENGAN ANALISIS VEKTOR</p> <p>A. Posisi, Kecepatan, dan Percepatan pada Gerak dalam Bidang (Hlm.2)</p> <p>B. Posisi, Kecepatan dan Percepatan sudut pada Gerak Melingkar (Hlm.30)</p> <p>C. Gerak Parabola (Hlm.37)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Memahami peta konsep tentang Kinematika</li> <li>o Mengerjakan kemampuan bersyarat</li> <li>o Memformulasikan kecepatan rata-rata pada garis lurus</li> <li>o Memformulasikan kecepatan rata-rata pada bidang</li> <li>o Mempelajari contoh 1.1. s.d 1.19</li> <li>o uji pemahaman no.1 s.d 26</li> <li>o Kegiatan 1.1 s.d 1.6</li> <li>o Memahami kecepatan sesaat sebagai kemiringan grafik komponen r terhadap t</li> <li>o Memformulasikan kecepatan sesaat sebagai turunan fungsi posisi untuk gerak lurus</li> </ul>	<p><b>A.KOGNITIF PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menentukan hubungan <math>x - t</math>, <math>v - t</math>, dan <math>a - t</math> melalui grafik.</li> <li>● Menentukan perpindahan partikel <math>\Delta r = \Delta x i + \Delta y j</math></li> <li>● Memformulasikan kecepatan rata-rata pada garis lurus</li> <li>● Memformulasikan kecepatan rata-rata pada bidang</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEDUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis besaran perpindahan, kecepatan dan percepatan pada gerak lurus dengan menggunakan vektor</li> <li>Menganalisis dengan vektor besaran sudut tempuh, kecepatan sudut, percepatan sudut pada gerak melingkar</li> </ul>	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja	<p>Kegiatan 1.1 Hlm.15</p> <p>Kegiatan 1.2 Hlm.37 (menghitung)</p> <p>Kegiatan 1.3 Hlm.43 (menemukan )</p> <p>Kegiatan 1.4 Hlm.51 (melakukan pembuktian secara matematis)</p> <p>Kegiatan 1.5 Hlm.52</p>	12 jam pelajaran	<p>Sumber: Buku FISIKA SMA Marthen Erlangga Kelas XI</p> <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul> <p>Lks Kreatif Fisika untuk SMA / MA Kelas XI semester gasal</p>	<p>Religius</p> <p>Disiplin</p> <p>Demokratis</p> <p>Bersahabat</p> <p>Tanggung jawab</p> <p>Kreatif, Komunikatif</p> <p>Jujur</p> <p>Kerjasama</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memformulasikan kecepatan sesaat untuk gerak pada bidang</li> <li>○ Menentukan posisi dari fungsi kecepatan</li> <li>○ Memformulasikan percepatan rata-rata</li> <li>○ Memahami definisi percepatan sesaat</li> <li>○ Memahami percepatan sesaat untuk gerak bidang</li> <li>○ Menentukan persamaan kecepatan dari grafik a-t</li> <li>○ Memahami peta konsep tentang Kinematika berkaitan dengan gerak melingkar</li> <li>○ Memahami kecepatan sudut rata-rata dan sesaat</li> <li>○ Menentukan besar kecepatan sudut dari kemiringan grafik <math>v = \tan \alpha</math></li> <li>○ Memformulasikan percepatan sudut sebagai turunan dari fungsi kecepatan sudut identik dengan</li> <li>○ Menentukan kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut</li> <li>○ Memahami peta konsep tentang Kinematika berkaitan dengan gerak parabola.</li> <li>○ Memahami bahwa</li> </ul>	<p>serta hubungannya dengan gerak translasi</p> <p><b>PERTEMUAN KETIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEEMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLB</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KELIMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLBB</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEENAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLBB</li> </ul> <p><b>B.AFEKTIF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mensyukuri keberadaan dan keserasian hubungan/keterkaitan di antara benda yang bergerak dengan lingkungan sekitarnya sebagai ciptaan Allah Swt Tuhan Yang Maha Kuasa.</li> <li>● Bersikap jujur</li> <li>● Siswa terbiasa Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas</li> <li>● Siswa terbiasa Disiplin melaksanakan tugas</li> <li>● Siswa terbiasa Sopan dalam tingkah laku</li> <li>● Siswa terbiasa Menghargai pendapat orang lain</li> </ul> <p><b>C.PSIKOMOTORIK</b></p> <p><b>PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menentukan hubungan <math>x - t</math>, <math>v - t</math>, dan <math>a - t</math> melalui</li> </ul>	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja	<p>(membuktikan)</p> <p>Kegiatan 1.6 Hlm.57 (percobaan cepat)</p> <p>Uji Pemahaman no.1 dan 2 Hlm.6</p> <p>no.3 Hlm.8</p> <p>no.5 dan 6 Hlm.10</p> <p>no.7 Hlm.13</p> <p>no.8 Hlm.5</p> <p>no.9 Hlm.16</p> <p>no.10 Hlm.19</p> <p>no.11 dan 12 Hlm.20</p> <p>no.14 Hlm.26</p> <p>no.15 Hlm.28</p> <p>no.17 Hlm.32</p> <p>no.18 Hlm.33</p> <p>no.19 dan 20</p>			antisipa
--	--	--	---	-----------------------------	-------------------------	---	--	--	----------

		<p>kecepatan itu relatif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengerjakan soal seleksi</li> <li>○ Menurunkan persamaan posisi dan kecepatan pada gerak parabola</li> <li>○ Memahami strategi pemecahan masalah</li> <li>○ Menurunkan tinggi maksimum dan jarak terjauh</li> <li>○ Memahami sifat simetri grafik parabola</li> <li>○ Melakukan kegiatan 1.3. Hlm.43. untuk menemukan bagaimanakah gerak parabola terjadi</li> <li>○ Mengerjkan soal seleksi</li> <li>○ Mengerjakan uji kompetensi</li> </ul>	<p>grafik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menentukan perpindahan partikel <math>\Delta r = \Delta x \mathbf{i} + \Delta y \mathbf{j}</math></li> <li>● Memformulasikan kecepatan rata-rata pada garis lurus</li> <li>● Memformulasikan kecepatan rata-rata pada bidang</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEDUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis besaran perpindahan, kecepatan dan percepatan pada gerak lurus dengan menggunakan vektor</li> </ul> <p>Menganalisis dengan vektor besaran sudut tempuh, kecepatan sudut, percepatan sudut pada gerak melingkar serta hubungannya dengan gerak translasi</p> <p><b>PERTEMUAN KETIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEEMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLB</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KELIMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLBB</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KEENAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis perpaduan GLB dan GLBB</li> </ul>	Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja	<p>Hlm.35</p> <p>no.21 Hlm.37</p> <p>no.22 dan 23 Hlm.40</p> <p>no.24, 25 dan 26 Hlm.48</p> <p>uji kompetensi bab 1. Hlm.64</p>				
2.	<p>Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum</p> <p>HUKUM-HUKUM NEWTON TENTANG GERAK DAN GRAVITASI</p> <p>A. Dinamika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep besaran fisika tentang Hukum-Hukum Newton Tentang Gerak dan Gravitasi.</li> <li>○ Memahami perumusan gaya</li> </ul>	<p><b>A.KOGNITIF</b></p> <p><b>PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menerapkan hukum-hukum Newton tentang gerak.</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membedakan koefisien gesekan statis dan gesekan</li> </ul>	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan	<p>Kegiatan 2.1 Hlm.86 (percobaan cepat)</p> <p>Kegiatan 2.2</p>	12 jp	Sumber: Buku FISIKA SMA Marthen Erlangga	R e l i g	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menurunkan besar gaya gravitasi bumi</li> <li>○ Menentukan tetapan gravitasi dari persamaan gaya gravitasi bumi</li> <li>○ Memahami medan gravitasi</li> <li>○ Memformulasikan kuat medan gravitasi</li> <li>○ Memformulasikan percepatan gravitasi pada ketinggian tertentu</li> <li>○ Memformulasikan perbandingan percepatan gravitasi dua buah planet</li> <li>○ Mengerjakan dan memahami soal seleksi Hlm.129</li> <li>○ Memformulasikan kelajuan benda untuk mengorbit planet</li> <li>○ Memahami hukum ketiga hukum kepler</li> <li>○ Memformulasikan hukum kepler dengan hukum gravitasi newton</li> <li>○ uji kompetensi bab2. Hlm.138</li> </ul>	<p><b>C.PSIKOMOTORIK</b></p> <p><b>PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menerapkan hukum-hukum Newton tentang gerak.</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membedakan koefisien gesekan statis dan gesekan kinetis</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE TIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis gerak benda pada bidang miring dibawah pengaruh gaya gesekan</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE EMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menyatakan Hukum Newton tentang gravitasi, sebagai gaya medan yang berhubungan dengan gaya antara dua benda bermassa dan penerapannya</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE LIMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menerapkan hukum-hukum Newton tentang gravitasi pada gerak planet.</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE ENAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menerapkan hukum-hukum Newton tentang gravitasi pada gerak planet.</li> </ul>			<p>Hlm.123 no.19 Hlm.126</p> <p>no.20.Hlm.1 27</p> <p>Uji Kompetensi Bab 2.Hlm 138</p>				<p>a b a t  D i s i p l i n  K r e a t i f , f  P e d</p>
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---

									u l i s e s a m a
3. Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	ELASTISITAS DAN GERAK HARMONIK SEDERHANA  A. Sifat Elastisitas Bahan (Hlm.150)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep besaran fisika tentang Elastisitas dan Gerak Harmonik Sederhana.</li> <li>○ Mempelajari tegangan dan menurunkan persamaan</li> <li>○ Mempelajari regangan dan menurunkan persamaan</li> <li>○ Membedakan tegangan dan regangan</li> <li>○ Menggambar grafik tegangan terhadap regangan</li> </ul>	<b>A.KOGNITIF PERTEMUAN PERTAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menentukan kaitan konsep gaya pegas dengan sifat elastisitas bahan</li> </ul> <b>PERTEMUAN KE DUA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas</li> </ul> <b>B.AFEKTIF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bersikap jujur</li> <li>● Siswa terbiasa Bertanggung jawab dalam melaksanakan</li> </ul>	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja	Kegiatan 3.1 Hlm.150 (menemukan contoh)  Kegiatan 3.2 Hlm.153 (percobaan cepat)  Kegiatan 3.3 Hlm.158 (merancang)	4 jp	Sumber: Buku FISIKA SMA Marthen Erlangga Kelas XI  Alat: ● Beban, mistar, pegas, tali.	R e l i g i u s D



<p>4. Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran</p>	<p>B. Gerak Harmonik Sederhana (Hlm.161)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mempelajari bagian <i>tahukah anda</i> Hlm.163</li> <li>○ Mempelajari persamaan simpangan gerak harmonik sederhana. Hlm.164</li> <li>○ Menagih tugas pertemuan sebelumnya</li> <li>○ Menurunkan persamaan simpangan dari hukum Hooke dengan hukum II Newton</li> <li>○ Mencatat hasil penurunan di buku catatan</li> <li>○ Menganalisis bentuk persamaan umum simpangan jika benda m mulai bergerak dari titik terjauh</li> <li>○ Mengambarkan gerak harmonik sederhana benda pada ujung pegas vertikal</li> <li>○ Menurunkan persamaan periode gerak harmonik sederhana</li> <li>○ Mempelajari contoh 3.4 s.d 3.7</li> <li>○ uji pemahaman no.9 s.d 18</li> <li>○ Kegiatan 3.4 s.d 3.10</li> <li>○ Mempelajari soal seleksi Hlm. 169 dan 172</li> <li>○ Mempelajari hukum Hooke untuk susunan pegas</li> <li>○ Memepelajari susunan seri pegas seri dan paralel</li> <li>○ Menganalisi Kuis Hlm.179</li> <li>○ Menyebutkan manfaat pegas</li> </ul>	<p><b>A.KOGNITIF PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan persamaan simpangan gerak harmonik sederhana</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menyusun persamaan simpangan gerak harmonik</li> </ul> <p><b>B.AFEKTIF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menghargai setiap jawaban dari teman</li> <li>● Tidak memaksakan kehendak</li> <li>● Mengajukan pendapat/ ide dengan santun</li> <li>● Menerima dengan lapang perbedaan jawaban</li> </ul> <p><b>C.PSIKOMOTORIK PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan persamaan simpangan gerak harmonik sederhana</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menyusun persamaan simpangan gerak harmonik</li> </ul>	<p>Tugas Individu dan Kelompok</p>	<p>Laporan dan unjuk kerja</p>	<p>Kegiatan 3.4 Hlm.163 (menemukan )</p> <p>Kegiatan 3.5 Hlm.167 (menemukan )</p> <p>Kegiatan 3.6 Hlm.173 (menghitung)</p> <p>Kegiatan 3.7 Hlm.174 (percobaan cepat)</p> <p>Kegiatan 3.8 Hlm.176 (menemukan )</p> <p>Kegiatan 3.9 Hlm.176 (menemukan contoh)</p>	<p>4 jp</p>	<p>reatif, Bersahabat, komunikatif</p>	
--	--	---	---	------------------------------------	--------------------------------	--	-------------	--	--



									P e d u l i l i n g k u n g a n , P e d u l i s o s i a l
5.	Menganalisis hubungan antara USAHA DAN ENERGI	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep besaran fisika tentang Usaha dan Energi.</li> </ul>	<b>A.KOGNITIF PERTEMUAN PERTAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan hubungan antara gaya,</li> </ul>	Tugas Individu Dan	Uraian Objektif	Kegiatan 4.1 Hlm.195 (menemukan	12 jp	Sumber: Buku FISIKA	R e

<p>usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik</p>	<p>A. Usaha, Energi dan Daya (Hlm.194)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Memahami makna usaha dalam fisika</li> <li>o Menyebutkan contoh yang berkaitan dengan usaha</li> <li>o Menuliskan persamaan matematis dari usaha <math>W = F S</math></li> <li>o Menguraikan komponen gaya yang membentuk sudut <math>\alpha</math> terhadap perpindahan, dan menuliskan persamaan matematis dari usaha <math>W = F \Delta x = F S \cos \alpha</math></li> <li>o Menunjukkan satuan dari usaha</li> <li>o Mempelajari contoh 4.1 s.d 4.6</li> <li>o kegiatan 4.1 s.d 4.7</li> <li>o uji pemahaman no.1 s.d 10</li> <li>o Mengerjakan uji seleksi.</li> <li>o Menghitung Usaha dari grafik <math>F-x</math> untuk gaya konstan dan gaya yang berubah terhadap <math>x</math></li> <li>o Membaca humor fisika dan materi energi</li> <li>o Menyebutkan sumber dan bentuk energi</li> <li>o Mempelajari cara kerja panel surya</li> <li>o Membaca kilasan iptek</li> <li>o Membedakan antara energi dan usaha</li> <li>o Memahami energi kinetik</li> <li>o Menurunkan energi kinetik</li> <li>o Menguraikan teorema usaha energiMemahami pengertian dan rumus daya</li> </ul>	<p>energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan</p> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE TIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE EMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis konsep daya</li> </ul> <p><b>B.AFEKTIF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bersikap jujur</li> <li>● Siswa terbiasa Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas</li> <li>● Siswa terbiasa Disiplin melaksanakan tugas</li> <li>● Siswa terbiasa Sopan dalam tingkah laku</li> <li>● Siswa terbiasa Menghargai pendapat orang lain</li> </ul> <p><b>C.PSIKOMOTORIK</b></p> <p><b>PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan hubungan antara gaya, energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE TIGA</b></p>	<p>kelompok</p> <p>Tugas Individu dan kelompok</p>	<p>Tugas</p> <p>Kegiatan</p> <p>Uraian Objektif</p> <p>Kegiatan</p>	<p>)</p> <p>Kegiatan 4.2 Hlm.197 (berpikir)</p> <p>Kegiatan 4.3 Hlm.199 (melakukan diskusi)</p> <p>Kegiatan 4.4 Hlm.206</p> <p>Kegiatan 4.5 Hlm.208</p> <p>Kegiatan 4.6 Hlm.212</p> <p>Kegiatan 4.7 Hlm.212</p> <p>uji pemahaman no.1 dan 2 Hlm.197</p> <p>no.3 Hlm.201</p> <p>no.4 dan 5 Hlm.203</p> <p>no.6 Hlm.208</p> <p>no.7 dan 8. Hlm.211</p> <p>no.9 dan 10</p>	<p>SMA Marthen Erlangga Kelas XI</p> <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul> <p>Sumber: Buku FISIKA SMA Marthen Erlangga Kelas XI</p> <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>	<p>l i g i u s</p> <p>D e m o k r a t i s , B e r s a h a b a t</p> <p>D</p>
--	--	--	---	--	---	---	---	--

<p>6. Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam</p>	<p>B. Energi Potensial dan Gaya Konservatif (Hlm.217)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyebutkan satuan dari daya</li> <li>○ Menyebutkan contoh konsep daya dalam keseharian</li> <li>○ Menjawab pertanyaan diskusi (diskusi kelompok)</li>   <li>○ Memahami peta konsep besaran fisika tentang Usaha dan Energi.</li> <li>○ Memahami gaya konservatif</li> <li>○ Mempelajari usaha oleh gaya berat Mempelajari usaha oleh gravitasi Newton</li> <li>○ Mempelajari usaha oleh gaya pegas</li> <li>○ Kegiatan 4.8 s.d 4.15</li> <li>○ Mempelajari contoh 4.7s.d4.11</li> <li>○ uji pemahaman no.11 dan 12</li> <li>○ Membedakan gaya konservatif dan tak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE EMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menganalisis konsep daya</li> <li>●</li> </ul> <p><b>A.KOGNITIF PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Merumuskan</li> </ul>	<p>Tugas Individu dan kelompok</p>	<p>Uraian Objektif Tugas Kegiatan</p>	<p>Hlm. 215</p> <p>Kegiatan 4.8 Hlm.221 Kegiatan 4.9 Hlm.224 Kegiatan 4.10</p>	<p>8 jp</p>	<p></p>	<p>i s i p l i n  K r e a t i f , B e r s a h a b a t k o m u n i</p>
--	---	--	--	------------------------------------	---	--	-------------	---------	---





									P e d u l i s o s i a l
7. Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	<p>IMPULS DAN MOMENTUM</p> <p>A. Konsep Impuls dan Momentum (Hlm.262)</p> <p>B. Hukum Kekekalan Momentum (Hlm.278)</p> <p>C. Jenis-jenis Tumbukan (Hlm.287)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep besaran fisika tentang Momentum linear</li> <li>○ Mengerjakan kemampuan prasyarat</li> <li>○ Memahami konsep impuls dan menuliskan persamaannya</li> <li>○ Melakukan kegiatan 5.1 s.d 5.9</li> <li>○ Mempelajari contoh 5.1 s.d 5.10</li> <li>○ uji pemahaman no.1 s.d 16</li> <li>○ Menghitung besar impuls pada sebuah grafik <math>F - t</math></li> <li>○ Memahami konsep momentum dan menuliskan persamaannya <math>p = m v</math></li> <li>○ Menurunkan hubungan antara impuls dan momentum</li> </ul>	<p><b>A.KOGNITIF</b></p> <p><b>PERTEMUAN PERTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memformulasikan konsep impuls dan momentum serta keterkaitan antara keduanya</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE DUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Merumuskan hukum kekekalan momentum untuk sistem tanpa gaya luar</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE TIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengintegrasikan hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE EMPAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memahami hukum kekekalan momentum ke dua</li> </ul> <p><b>PERTEMUAN KE LIMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengaplikasikan hukum kekekalan momentum pada kehidupan sehari hari</li> </ul>	Tugas Individu Dan kelompok	<p>Uraian Objektif</p> <p>Tugas Kegiatan</p>	<p>Kegiatan 5.1 Hlm.263</p> <p>Kegiatan 5.2 Hlm.264</p> <p>Kegiatan 5.3 Hlm.264</p> <p>Kegiatan 5.4 Hlm.265</p> <p>Kegiatan 5.5 Hlm.265</p> <p>Kegiatan 5.6 Hlm.273</p> <p>Kegiatan 5.7 Hlm.276</p> <p>Kegiatan 5.8 Hlm.288</p>	12 jp	<p>Sumber: Buku FISIKA SMA Marthen Erlangga Kelas XI</p> <p>Alat:</p>	R e l i g i u s  D e m o k r a t







