RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Pertama dan kedua / 4 x 45 menit
Metode : demonstrasi dan mengerjaklan soal

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan hubungan $x - t$, $v - t$, dan $a - t$ melalui grafik.
- Menganalisis gerak tanpa percepatan dan gerak dengan percepatan tetap
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Posisi, Kecepatan, dan Percepatan pada Gerak dalam Bidang (Hlm.2)
- Posisi partikel pada suatu bidang (Hlm.3)
- Kecepatan partikel pada suatu bidang (Hlm.4)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Memahami peta konsep tentang Kinematika o Mengerjakan kemampuan bersyarat o Memformulasikan perpindahan partikel $\Delta\mathbf{r} = \Delta x\,\mathbf{i} + \Delta y\,\mathbf{j}$ o Memformulasikan kecepatan rata-rata pada garis lurus $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$ o Memformulasikan kecepatan rata-rata pada bidang $\bar{v} = \frac{\Delta r}{\Delta t} = \frac{r_2 - r_1}{t_2 - t_1}$ o Memahami kecepatan sesaat sebagai kemiringan grafik komponen r terhadap t o Mempelajari contoh 1.1. Hlm.5 o Mengerjakan uji kompetensi no.6 o Mempelajari contoh 1.2. Hlm.7 o Mengerjakan uji kompetensi no.1.	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan - Perpindahan sebagai perubahan posisi suatu partikel dalam suatu selang waktu tertentu	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o uji kompetensi no.3, 7	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Ketiga dan keempat / 4 x 45 menit
Metode : Ceramah dan mengerjakn soal

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan hubungan $x - t$, $v - t$, dan $a - t$ melalui grafik.
- Menganalisis gerak tanpa percepatan dan gerak dengan percepatan tetap
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Posisi, Kecepatan, dan Percepatan pada Gerak dalam Bidang (Hlm.2) – Lanjutan –
- Posisi partikel pada suatu bidang (Hlm.11)
- Kecepatan partikel pada suatu bidang (Hlm.4)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengulang materi pertemuan sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Memformulasikan kecepatan sesaat sebagai turunan fungsi posisi untuk gerak lurus $v = \frac{dx}{dt}$ o Mempelajari contoh 1.4. Hlm.12 o uji kompetensi no.17 o Mempelajari contoh 1.5. Hlm.14 o uji kompetensi no.18 o Mempelajari contoh 1.6. Hlm.15 o uji kompetensi no.20	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan : Kecepatan sesaat di titik mana saja pada kurva lintasan partikel adalah sejajar dengan garis singgung lintasan pada titik tersebut	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Kegiatan 1.1 Hlm.10 (Melakukan pembuktian)	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Kelima / 2 x 45 menit
Metode : Ceramah dan praktik

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Posisi, Kecepatan dan Percepatan sudut pada Gerak Melingkar

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengulang materi pertemuan sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Membahas uji pemahaman no 16 pekerjaan rumah o Memahami peta konsep tentang Kinematika berkaitan dengan gerak melingkar o Memahami kecepatan sudut rata-rata dan sesaat $\bar{\omega} = \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{\theta_2 - \theta_1}{t_2 - t_1}$ $\omega = \frac{d\theta}{dt}$ o Mempelajari contoh 1.7 Hlm.18 o Uji kompetensi no.22	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan - Kecepatan sudut rata-rata sebagai hasil bagiperpindahan sudut dengan selang waktu - Kecepatan sudut sesaat sebagai turunan pertama dari fungsi posisi sudut terhadap waktu	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o -	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Keenam / 2 x 45 menit
Metode : Ceramah dan mengerjakan soal

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Posisi, Kecepatan dan Percepatan sudut pada Gerak Melingkar (Hlm.30) – Lanjutan –
1. Percepatan sudut (Hlm.33)
2. Menentukan kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut (Hlm.35)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengulang materi pertemuan sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Memnentukan besar kecepatan sudut dari kemiringan grafik ω-t $\alpha = \tan \beta$ o Memformulasikan percepatan sudut sebagai turunan dari fungsi kecepatan sudut $a = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2r}{dt^2}$ identik dengan $\alpha = \frac{d\omega}{dt} = \frac{d^2\theta}{dt^2}$ o Menentukan kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut $\omega = \omega o + \int_0^t \alpha(t)\ dt$ o Mempelajari contoh 1.8 Hlm.20 o Uji kompetensi no.23 o Mempelajari contoh 1.9 Hlm.18 o Uji kompetensi no.25	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan o Sudut sesaat dapat ditentukan dari kemiringan grfik fungsi kecepatan sudut terhadap waktu o Memberi motivasi untuk giat belajar	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Melakukan kegiatan 1.2. Hlm.23 o Uji kompetensi no.27	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Ketujuh / 2 x 45 menit
Metode : Ceramah mengerjakan soal

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Gerak Parabola (Hlm.37)
1. Kecepatan relatif (Hlm.39)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengerjakan kemampuan prasyarat	(10 menit)
2. Kegiatan Inti o Memahami peta konsep tentang Kinematika berkaitan dengan gerak parabola. o Memahami bahwa kecepatan itu relatif o Mempelajari contoh 1.11 Hlm.39 o Uji kompetensi no.30	(75 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan bahwa kecepatan suatu benda relatif o Memberikan motivasi untuk giat mengerjakn soal	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o -	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Kedelapan / 2 x 45 menit
Metode : Ceramah

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Gerak Parabola (Hlm.37) – Lanjutan –
1. Terjadinya gerak parabola (Hlm.26)
2. Persamaan posisi dan kecepatan pada gerak parabola (Hlm.28)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengulang materi sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Menurunkan persamaan posisi dan kecepatan pada gerak parabola o Memahami strategi pemecahan masalah o Melakukan kegiatan 1.3. Hlm.26. o Mempelajari contoh 1.12. Hlm.29 o Mempelajari contoh 1.13. Hlm.30 o Uji kompetensi no.32 dan 33	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan 3 asumsi dalam menganalisis gerak parabola : - Percepatan jatuh bebas, g, memiliki besar yang tetap - Pengaruh hambatan udara diabaikan - Rotasi bumi tidak mempengaruhi gerakan	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Membaca menentukan tinggi dan jarak terjauh	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Kesembilan dan kesepuluh / 4 x 45 menit
Metode : Ceramah dan mengerajakan soal

A. Kompetensi Dasar
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
- Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
Gerak Parabola (Hlm.37) – Lanjutan –
1. Menetukan tinggi maksimum dan jarak terjauh (Hlm.31)
2. Sifat simetri grafik parabola (Hlm.33)

D. Media Belajar
- Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan o Mengulang materi sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Menurunkan tinggi maksimum dan jarak terjauh $xH = \frac{v_o^2}{2g}\sin 2\alpha_o$ $\quad yH = \frac{v_o^2}{2g}\sin^2 \alpha_o$ o Memehami sifat simetri grafik parabola o Melakukan kegiatan 1.4. Hlm.331 (membuktikan secara matematis) o Melakukan kegiatan 1.5. Hlm.34. (membuktikan) o Mempelajari contoh 1.14. Hlm.34 o Melakukan kegiatan 1.6. HLm.36	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan : - Pada saat benda mencapai titik tertinggi H, komponen kecepatan pada sumbu Y sama dengan nol	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Mengerjakan uji kompetensi Bab 4	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Kinematika dengan Analisis Vektor
Pertemuan / waktu : Kesebelas / 2 x 45 menit
Metode : Ceramah

A. Kompetensi Dasar
   1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

B. Indikator
   - Menentukan hubungan $x - t$, $v - t$, dan $a - t$ melalui grafik.
   - Menganalisis gerak tanpa percepatan dan gerak dengan percepatan tetap
   - Menentukan persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar

C. Materi Essensial
   UJI KOMPETENSI

D. Media Belajar
   - Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Mengerjakan uji kompetensi bab 1. Hlm.39	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan motivasi untuk giat belajar	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o -	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Dra. HELMAWATY
NIP. 19591218 198403 2 003

Dumai, 20 Mei 2010
Guru Mata Pelajaran

HALINIS, S.Si
NIP. 19750101 20050101 1 011