



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA  
STI&K  
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : FISIKA DASAR I  
Kode Mata Kuliah : DK - 11213  
Jurusan / Jenjang : S1 – SISTEM KOMPUTER  
Tujuan Instruksional Umum : Agar mahasiswa memahami dasar-dasar dari konsep mekanika dan kinematika

<b>M</b>	<b>Pokok Bahasan dan TIK</b>	<b>Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar</b>	<b>Cara Pengajaran</b>	<b>Media</b>	<b>Tugas</b>	<b>Referensi</b>
1	Pendahuluan  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami, mengerti konsep fisika, cara mengukur, besaran, satuan dan dimensi	1. Pengertian fisika 2. Pengukuran 3. Sistem satuan 4. Besaran 5. Dimensi	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
2	Vektor  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami, mengerti konsep vector & scalar, serta penjumlahan & perkaliannya	1. Definisi vector & skalar 2. Komponen vector 3. Penjumlahan & perkalian vektor	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
3	<p>Gerak Lurus</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerti maksud dari jarak, kecepatan &amp; percepatan</li> <li>2. Aplikasi pada gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi &amp; persamaan : jarak, kecepatan &amp; percepatan</li> <li>2. Gerak lurus beraturan</li> <li>3. Gerak lurus berubah beraturan</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
4	<p>Gerak benda dalam bidang datar dengan percepatan tetap</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengerti gerak peluru, gerak melingkar dan besarnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerak peluru, gerak melingkar beraturan, gerak melingkar berubah beraturan</li> <li>2. besaran angular, besaran tangen sial &amp; hubungannya</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
5	<p>Hukum Newton tentang gerak</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan gaya &amp; massa</li> <li>2. Mengerti hukum Newton I, II &amp; III</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaya &amp; massa</li> <li>2. Hukum Newton</li> <li>3. Satuan gaya</li> <li>4. Berat</li> <li>5. Macam-macam gaya</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
6	<p>Keseimbangan (rangkap)</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerti syarat tercapainya keseimbangan</li> <li>2. Menentukan pusat massa &amp; titik berat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Syarat keseimbangan</li> <li>2. Momen gaya</li> <li>3. Gaya satu bidang</li> <li>4. Pusat massa</li> <li>5. Titik berat</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
7	<p>Kerja dan Energi</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui hubungan antara kerja &amp; energi</li> <li>2. Mengetahui macam-macam energi, kekekalan energi</li> <li>3. Menghitung daya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Energi</li> <li>2. Pengertian kerja</li> <li>3. Macam-macam energi</li> <li>4. Daya</li> <li>5. Hukum kekekalan energi</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
8	<b>UTS</b> ( Materi 1 s/d 7 )					
9	Momentum, Impuls & Gerak Relatif  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami momentum & kekekalan momentum linier 2. Mahasiswa memahami impuls	1. Momentum linier 2. Hukum kekekalan momentum linier 3. Tumbukan dalam 1, 2 & 3 dimensi 4. impuls	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
10	Momentum, Impuls & Gerak Relatif  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami tumbukan & kekekalan energinya 2. Memahami satuan impuls, momentum & untuk massa yang berubah	1. Hukum kekekalan energi dalam tumbukan 2. Satuan dengan massa yang berubah 3. Satuan impuls & momentum	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
11	<p>Gerak Harmonis</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami gerak harmonis</li> <li>2. Memahami superposisi gerak harmonis sederhana</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerak harmonis sederhana</li> <li>2. Contoh gerak harmonis sederhana</li> <li>3. Superposisi 2 buah gerak harmonis sederhana</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
12	<p>Gerak harmonis</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami gerak harmonis terendam dan dipaksakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerak harmonis terendam</li> <li>2. Gerak harmonis dipaksakan</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
13	<p>Gravitasi</p> <p>TIK : Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami arti medan gravitasi &amp; aplikasinya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medan gravitasi</li> <li>2. Energi dalam gerak planit</li> <li>3. Contoh soal</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
14	<p>Mekanika benda tegar</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerti kinematika rotasi &amp; hukum-hukumnya</li> <li>2. Memahami macam-macam gerak benda tegar &amp; gaya penyebabnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kinematika rotasi</li> <li>2. Momen inersia</li> <li>3. Hukum rotasi gerak benda tegar</li> <li>4. Macam-macam gaya penyebab gerak benda tegar</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
15	<p>Matematika benda tegar</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami momentum putar &amp; hukum Newton untuk rotasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hukum Newton untuk rotasi</li> <li>2. Momentum putar</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
16	<p>Mekanika benda yang dapat berubah bentuk</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerti stress &amp; strain serta modul elastisitas</li> <li>2. Mengerti tekanan, tegangan muka, kapilaritas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stress &amp; Strain</li> <li>2. Modulasi &amp; elastis</li> <li>3. Energi potensial &amp; internal</li> <li>4. Tekanan</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
17	Mekanika benda yang dapat berubah bentuk  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami hukum Hidrodinamika, Bernoulli & Viskositas	1. Tegangan muka 2. Kapilaritas 3. Hidrodinamika 4. Persamaan Bernoulli 5. Gaya pada pipa melengkung 6. Viskositas	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
18	<b>UAS</b> ( Materi 9 s/d 17 )					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

DAFTAR PUSTAKA:

1. Umar Yahdi, "Fisika Mekanika", Gunadarma
2. Sears-Zemansky, "Fisika untuk Universitas"