




PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO  
 FAKULTAS : ILMU KOMPUTER  
 PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA – S1

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode	Rumpun Mata Kuliah	SKS	Semester	Tanggal Penyusunan
Fisika I	A11.54102	Wajib Program Studi	4	1	27 Agustus 2018
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi
	ttd		ttd		 Dr. Muljono, S.Si, M.Kom
	T.Sutojo, S.Si, M.Kom		Hanny Haryanto, S.Kom, M.T.		
Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Program Studi				
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			
	S11	Memiliki kemampuan menegakan integritas akademik.			
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer /Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.			
	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 keahliannya.			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.			
	KU10	Memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian.			
	KK1	Menguasai konsep dan mampu menerapkan teori dasar matematika yang digunakan untuk memodelkan dan menganalisis sistem komputasi.			
	KK19	Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Konsep besaran Vektor dan skalar			
		Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Konsep Vektor koordinat Kartesian			
	M2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menganalisis kerangka acuan, Posisi Benda, Perpindahan dan Lintasan			
		Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Konsep GLB dan GLBB baik secara lisan maupun grafik			
	M3	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Waktu			

		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Posisi
	M4	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gerak relatif
	M5	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gerak Proyektil
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gerak Parabola
	M6	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Melingkar
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Melingkar Berubah Beraturan
	M7	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler
	M9	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohtentang massa, Inersia, Berat dan Gaya, Macam-macam Gaya, Diagram Benda Bebas, Hukum I Newton, Hukum II Newton
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohtentang Gaya gesek, Hukum III Newton
	M10	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohtentang hubungan gerak dan gaya
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohEnergi
	M11	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohUsaha
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan membedakan Usaha Oleh Gaya Konservatif, dan Usaha Oleh Gaya Non Konservatif
	M12	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohhukum kekekalan energi
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohGerak Harmonik Sederhana
	M13	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohGerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohGerak Harmonik Sederhana pada Bandul
	M14	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohGerak Harmonik Teredam
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohgelombang mekanik
	M15	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohgelombang mekanik
		Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contohgelombang pada tali
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliahFisika Dasar ini ditujukan untuk mahasiswa yang menekuni Ilmu Komputer. Materi dari matakuliah ini lebih mengutamakan tujuan mengembangkan kemampuan berfikir fisika daripada jumlah pengetahuan fisika.Kemampuan berfikir fisika bisa disemai melalui materi Vektor, Gerak, Gravitasi, Hukum Newton, Energi dan Usaha, Getaran dan Gelombang. Melalui tema-tema ini sejumlah ketrampilan komputer juga dapat dilatihkan misalnya penggunaan sheet untuk mensimulasikan proses fisika, sehingga disamping mempelajari ilmu fisika, mahasiswa juga terlatih menggunakan kemampuan pemrograman sederhana.	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vektor;</b> Besaran Skalar Dan Besaran Vektor, Notasi Vektor, Melukis Resultan Vektor, Menghitung Besar Resultan Secara Analitis,</li> <li>2. <b>Vektor Koordinat;</b> Vektor Dalam Koordinat Kartesian, Operasi Vektor: Penjumlahan dan Pengurangan Vektor, Perkalian Vektor Dengan Skalar, Perkalian Titik (Skalar) Dari Dua Buah Vektor, Perkalian Vektor Dari Dua Buah Vektor</li> <li>3. <b>Gerak Tiga Dimensi;</b> Kerangka Acuan dan Posisi Benda, Perpindahan dan Lintasan, Kecepatan rata-rata dan Laju rata-rata, Kecepatan sesaat dan Laju sesaat, Percepatan rata-rata dan Percepatan sesaat.</li> <li>4. <b>Gerak Luurs;</b> Gerak Lurus Beraturan (GLB), Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), Gabungan GLB dan GLBB</li> <li>5. <b>Gerak Lurus Tidak Beraturan;</b> Percepatan Sebagai Fungsi Waktu, Percepatan Sebagai Fungsi Posisi, Percepatan Sebagai Fungsi</li> </ol>	

	<p>Kecepatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Gerak Relatif;</b> Posisi Relatif, Kecepatan Relatif, Percepatan Relatif</li> <li><b>Gerak Proyektil;</b> Gerak Jatuh Bebas, Gerak Benda Dilempar Ke Atas</li> <li><b>Gerak Parabola;</b> Persamaan Gerak Parabola, Titik-titik Istimewa Pada Gerak Parabola</li> <li><b>Gerak Melingkar;</b> Gerak Melingkar Beraturan, Percepatan Sentripetal Dan Gaya Sentripetal, Gerak Melingkar Berubah Beraturan</li> <li><b>Gravitasi;</b> Hukum Gravitasi Newton, Medan Gravitasi, Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler</li> <li><b>Hukum Newton Tentang Gerak;</b> Pengertian Massa, Inersia, Berat dan Gaya, Macam-macam Gaya, Diagram Benda Bebas, Hukum I Newton, Hukum II Newton, Gaya gesek, Hukum III Newton</li> <li><b>Hubungan Gerak dan Gaya;</b> Gerak Benda Pada Bidang Horizontal, Bidang Miring, Dihubungkan Dengan Tali, Gerak Benda Pada Gerak Proyektil.</li> <li><b>Energi;</b> Energi, Sumber-Sumber Energi Dan Permasalahannya, Energi Kinetik, Energi Potensial Gravitasi, Energi Potensial Elastis, Energi Mekanik</li> <li><b>Usaha;</b> Definisi Usaha, Usaha Oleh Gaya Konstan, Usaha Oleh Gaya Berubah, Usaha Oleh Gaya Konservatif, Usaha Oleh Gaya Non Konservatif</li> <li><b>Hukum Kekekalan Energi;</b> Hubungan Antara Usaha Dan Energi, Hukum Kekekalan Energi Mekanik, Daya, Aplikasi Usaha Dan Energi</li> <li><b>Getaran;</b> Gerak Harmonik Sederhana, Menggambar Grafik Fungsi Sinus</li> <li><b>Gerak Harmonik pada Sistem Massa Pegas;</b> Sistem Massa Pegas Horizontal, Sistem Massa Pegas Vertikal, Energi Gerak Harmonik Sederhana</li> <li><b>Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul;</b> Bandul Sederhana, Bandul Fisis, Bandul Puntir</li> <li><b>Gerak Harmonik Teredam;</b> Gerak Harmonik Teredam, Gerak Harmonik Teredam Terpaksa dan Resonansi</li> <li><b>Gelombang Mekanik;</b> Gelombang Transversal, Gelombang Longitudinal, Persamaan Gelombang Berjalan, Cepat Rambat Gelombang Transversal Pada Dawai, Cepat Rambat Gelombang Longitudinal, Transmisi Energi Oleh Gelombang, Superposisi Gelombang</li> <li><b>Gelombang pada Tali;</b> Interferensi, Gelombang Berdiri Pada Tali, Tali Yang Kedua Ujungnya Terikat, Tali Yang Terikat Pada Satu Ujungnya</li> </ol>	
Pustaka	Utama :	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.</li> <li>Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika. Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.</li> <li>Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley &amp; Son.</li> <li>Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik Jilid 1, Penerbit Erlangga.</li> <li>T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I. Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.</li> </ol>	
	Pendukung :	
	-	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	EXCEL, MATLAB	Proyektor
Tim Teaching	Tim Pengampu Matakuliah Fisika I	
Mata Kuliah Syarat	-	

Minggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep besaran Vektor dan skalar 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan resultan dua vektor atau lebih secara analitis.	1. Ketepatan dalam menjelaskan, membedakan dan memberikan contoh besaran vektor dan skalar 2. Menghitung resultan dua vektor atau lebih dengan benar.	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Tulisan makalah dan lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> <li>Tugas-1: Menyusun makalah tentang besaran vektor dan skalar serta memberikan contoh riil, vektor, skalar dan resultan vektor. [BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</li> </ul>	a. Kontrak Kuliah b. Pengantar Fisika I c. Besaran Skalar Dan Besaran Vektor d. Notasi Vektor e. Melukis Resultan Vektor f. Menghitung Besar Resultan Secara Analitis	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Vektor koordinat Kartesian 2. Mahasiswa mampu melakukan operasi Penjumlahan, Pengurangan dan Perkalian Vektor.	1. Ketepatan dalam mendeskripsikan Vektor koordinat Kartesian 2. melakukan operasi Penjumlahan, Pengurangan dan Perkalian Vektor dengan benar.	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Vektor Dalam Koordinat Kartesian b. Operasi Vektor: Penjumlahan dan Pengurangan Vektor, Perkalian Vektor Dengan Skalar, Perkalian Titik (Skalar) Dari Dua Buah Vektor, Perkalian Vektor Dari Dua Buah Vektor	
2	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan kerangka acuan, Posisi Benda, Perpindahan dan Lintasan. 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Kecepatan rata-rata dan Laju rata-rata, Kecepatan sesaat dan Laju sesaat, Percepatan rata-rata dan Percepatan sesaat secara analitis	1. Ketepatan dalam mendeskripsikan dan menjelaskan kerangka acuan, Posisi Benda, Perpindahan dan Lintasan. 2. Melakukan perhitungan Kecepatan rata-rata dan Laju rata-rata, Kecepatan sesaat dan Laju sesaat, Percepatan rata-rata dan Percepatan sesaat dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> <li>Tugas-2: Membuat grafik GLB dan GLBB menggunakan EXCEL [BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</li> </ul>	a. Kerangka Acuan dan Posisi Benda b. Perpindahan dan Lintasan c. Kecepatan rata-rata dan Laju rata-rata d. Kecepatan sesaat dan Laju sesaat e. Percepatan rata-rata dan Percepatan sesaat	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep GLB dan GLBB baik secara lisan maupun grafik 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan GLB dan GLBB	3. Ketepatan dalam menjelaskan GLB dan GLBB 4. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan GLB dan GLBB 5. Membuat grafik GLB dan GLBB dengan benar menggunakan EXCEL	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Gerak Lurus Beraturan (GLB) b. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) c. Gabungan GLB dan GLBB	

Mggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Waktu 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Waktu	1. Mendeskripsikan konsep Percepatan Sebagai Fungsi waktu dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Percepatan Sebagai Fungsi Waktu dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	• Kuliah & Diskusi [TM:2x(2x50')]	a. Percepatan Sebagai Fungsi Waktu b. Perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Waktu	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Posisi 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Posisi	1. Mendeskripsikan konsep Percepatan Sebagai Fungsi Posisi dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Percepatan Sebagai Fungsi Posisi dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	• Kuliah & Diskusi [TM:2x(2x50')]	a. Percepatan Sebagai Fungsi Posisi b. Perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Posisi	
4	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh penerapan Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan	1. Mendeskripsikan konsep Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	• Kuliah & Diskusi [TM:2x(2x50')]	a. Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan b. Perhitungan Percepatan Sebagai Fungsi Kecepatan	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gerak relatif 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan gerak relatif	1. Mendeskripsikan konsep gerak relatif dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan gerak relatif dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	• Kuliah & Diskusi [TM:2x(2x50')]	a. Posisi Relatif b. Kecepatan Relatif c. Percepatan Relatif	
5	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gerak Proyektil 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan gerak Proyektil	1. Mendeskripsikan konsep gerak proyektil dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan gerak proyektil dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	• Kuliah & Diskusi [TM:2x (2x50')] • Tugas-3: Membuat grafik gerak jatuh bebas dan benda dilempar ke atas menggunakan EXCEL. Membuat program grafik	a. Gerak Jatuh Bebas b. Gerak Benda Dilempar Ke Atas	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gerak	1. Mendeskripsikan konsep gerak Parabola dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan		a. Persamaan Gerak Parabola b. Titik-titik Istimewa Pada Gerak	

Minggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Parabola 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan gerak Parabola	2. Mengerjakan soal-soal latihan gerak Parabola dengan benar	penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	gerak Parabola menggunakan MATLAB <b>[BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</b>	Parabola	
6	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Melingkar 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gerak Melingkar	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Melingkar dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Gerak Melingkar dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi <b>[TM:2x(2x50')]</b></li> <li>Tugas-4: Membuat makalah tentang aplikasi gerak melingkar dan gaya sentripetal yang berkaitan dengan pengaruh gravitasi dalam kehidupan sehari-hari <b>[BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</b></li> </ul>	a. Gerak Melingkar Beraturan b. Percepatan Sentripetal c. Gaya Sentripetal	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Melingkar Berubah Beraturan 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gerak Melingkar Berubah Beraturan	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Melingkar Berubah Beraturan dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Gerak Melingkar Berubah Beraturan dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Gerak Melingkar Berubah Beraturan	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi	1. Mendeskripsikan konsep Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Tulisan makalah. Lembar jawab soal-soal latihan		a. Hukum Gravitasi Newton b. Medan Gravitasi	
7	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler	1. Mendeskripsikan konsep Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Energi Potensial Gravitasi, Potensial Gravitasi, Hukum-Hukum Kepler	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Energi Potensial Gravitasi b. Potensial Gravitasi c. Hukum-Hukum Kepler	
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
9	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh tentang massa, Inersia, Berat dan Gaya,	1. Mendeskripsikan konsep massa, Inersia, Berat dan Gaya, Macam-macam Gaya	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi <b>[TM:2x(2x50')]</b></li> </ul>	a. Pengertian Massa b. Inersia, Berat dan Gaya c. Macam-macam Gaya	

Mggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Macam-macam Gaya, Diagram Benda Bebas, Hukum I Newton, Hukum II Newton 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Hukum I Newton, Hukum II Newton	dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Hukum I Newton, Hukum II Newton dengan benar	<b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		d. Diagram Benda Bebas e. Hukum I Newton f. Hukum II Newton	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh tentang Gaya gesek, Hukum III Newton 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gaya gesek, Hukum III Newton	1. Mendeskripsikan konsep Gaya gesek, Hukum III Newton dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal latihan Gaya gesek, Hukum III Newton dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Gaya gesek b. Hukum III Newton	
10	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh tentang hubungan gerak dan gaya 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan hubungan gerak dan gaya	1. Mendeskripsikan konsep hubungan gerak dan gaya dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal hubungan gerak dan gaya dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> <li>Tugas-5: Menyusun makalah tentang energi dan berbagai permasalahan serta solusinya [BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</li> </ul>	a. Gerak Benda Pada Bidang Horizontal b. Gerak Benda Pada Bidang Bidang Miring c. Gerak Benda Dihubungkan Dengan Tali d. Gerak Benda Pada Gerak Benda Pada Gerak Projektil	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Energi 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Energi	1. Mendeskripsikan konsep energi dengan benar	<b>Kriteria :</b> penguasaan konsep energi <b>Bentuk non test :</b> Tulisan makalah		a. Energi b. Sumber-Sumber Energi Dan Permasalahannya c. Energi Kinetik d. Energi Potensial Gravitasi e. Energi Potensial Elastis f. Energi Mekanik	
11	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Usaha 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Usaha	1. Mendeskripsikan konsep usaha dengan benar 2. Menjelaskan perbedaan Usaha Oleh Gaya Konstan dan Usaha Oleh Gaya Berubah dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> </ul>	a. Definisi Usaha b. Usaha Oleh Gaya Konstan c. Usaha Oleh Gaya Berubah	

Mggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan membedakan Usaha Oleh Gaya Konservatif, dan Usaha Oleh Gaya Non Konservatif	1. Menjelaskan dan membedakan Usaha Oleh Gaya Konservatif, dan Usaha Oleh Gaya Non Konservatif dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Usaha Oleh Gaya Konservatif b. Usaha Oleh Gaya Non Konservatif	
12	2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh hukum kekekalan energi 3. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan hukum kekekalan energi	1. Mendeskripsikan konsep hukum kekekalan energi dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal hukum kekekalan energi dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> <li>Tugas-6: Menggambar grafik fungsi sinus menggunakan program MATLAB [BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</li> </ul>	a. Hubungan Antara Usaha Dan Energi b. Hukum Kekekalan Energi Mekanik c. Daya d. Aplikasi Usaha Dan Energi	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gerak Harmonik Sederhana	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Harmonik Sederhana dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal Gerak Harmonik Sederhana dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Gerak Harmonik Sederhana b. Menggambar Grafik Fungsi Sinus	
13	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal Gerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> </ul>	a. Sistem Massa Pegas Horisontal b. Sistem Massa Pegas Vertikal c. Energi Gerak Harmonik Sederhana	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul 2. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Bandul Sederhana b. Bandul Fisis c. Bandul Puntir	
14	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh Gerak Harmonik Tere-dam	1. Mendeskripsikan konsep Gerak Harmonik Tere-dam dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi [TM:2x(2x50')]</li> </ul>	a. Gerak Harmonik Tere-dam b. Gerak Harmonik Tere-dam Terpaksa dan Resonansi	



Mggu	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	2. Mahasiswa mampu menganalisis Gerak Harmonik Tereadam	2. Mengerjakan soal-soal Gerak Harmonik Tereadam dengan benar	<b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan			
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gelombang mekanik 2. Mahasiswa mampu menganalisis gelombang mekanik	1. Mendeskripsikan konsep gelombang mekanik dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal gelombang mekanik dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Gelombang Transversal b. Gelombang Longitudinal c. Persamaan Gelombang Berjalan	
15	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gelombang mekanik 2. Mahasiswa mampu menganalisis gelombang mekanik	1. Mendeskripsikan konsep gelombang mekanik dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal gelombang mekanik dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah &amp; Diskusi <b>[TM:2x(2x50')]</b></li> <li>Tugas-7: Menggambar grafik superposisi dua gelombang menggunakan program MATLAB. Menggambar grafik interferensi lebih dari dua gelombang menggunakan program MATLAB. <b>[BT+BM: 2x(1+1)x(2x50')]</b></li> </ul>	a. Cepat Rambat Gelombang Transversal Pada Dawai b. Cepat Rambat Gelombang Longitudinal c. Transmisi Energi Oleh Gelombang d. Superposisi Gelombang	
	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh gelombang pada tali 2. Mahasiswa mampu menganalisis gelombang pada tali	1. Mendeskripsikan konsep gelombang pada tali dengan benar 2. Mengerjakan soal-soal gelombang pada tali dengan benar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non test :</b> Lembar jawab soal-soal latihan		a. Interferensi b. Gelombang Berdiri Pada Tali c. Tali Yang Kedua Ujungnya Terikat d. Tali Yang Terikat Pada Satu Ujungnya	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

**Catatan :**

[1]. TM : tatap Muka


[2]. **[TM:2x(2x50')]** : Kuliah tatap muka 2x1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit=200 menit

[3]. **[BT+BM:2x(1+1)x(2x50')]** : Belajar terstruktur 2x1 kali (minggu) dan belajar mandiri 1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 200 menit (3 jam 20 menit)

[4]. Penulisan daftar pustaka disarankan menggunakan salah satu standar/style penulisan pustaka internasional, dalam contoh ini menggunakan style APA

[5]. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, Prodi : Program Studi

## RENCANA TUGAS MAHASISWA 1


	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>PERGURUAN TINGGI</b>  <b>FAKULTAS</b>  <b>PROGRAM STUDI</b> </div> <div> <b>: UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO</b>  <b>: ILMU KOMPUTER</b>  <b>: TEKNIK INFORMATIKA – S1</b> </div> </div>
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	: Tugas-1: Menyusun makalah serta memberikan contoh riil tentang besaran vektor, skalar dan resultan vektor
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Konsep besaran Vektor dan skalar serta Vektor koordinat Kartesian	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan: Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
1. Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas besaran vektor dan skalar serta aplikasinya (pastikan bukan dari wikipedia, situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya) 2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih 3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan 4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<b>a. Objek garapan</b> : makalah besaran vektor dan skalar serta aplikasinya <b>b. Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan format laporan yang ada di deskripsi tugas, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas1- Nim-Nama)	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>a. Format Penulisan [bobot 20%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i> (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email</li> </ol>	
<b>b. Isi Makalah [50%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;</li> <li>Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;</li> <li>Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;</li> <li>Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah</li> <li>Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik</li> </ol>	
<b>c. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b> Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Pengumpulan tugas : Minggu ke 1	
<b>LAIN-LAIN</b>	

Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.
2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley & Son.
4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.
5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.


## RENCANA TUGAS MAHASISWA 2

	<b>PERGURUAN TINGGI</b> : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO <b>FAKULTAS</b> : ILMU KOMPUTER <b>PROGRAM STUDI</b> : TEKNIK INFORMATIKA – S1
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	: Tugas-2: Membuat grafik GLB dan GLBB menggunakan EXCEL
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Konsep GLB dan GLBB baik secara lisan maupun grafik	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah meliputi: Grafik S-t, Grafik V-t, dan Grafik a-t, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
1. Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas GLB dan GLBB serta aplikasinya (pastikan bukan dari wikipedia, situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya) 2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih 3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan 4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<b>a. Objek garapan</b> : Gambar Grafik GLB dan GLBB <b>b. Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan format laporan yang ada di deskripsi tugas, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas2- Nim-Nama)	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>a. Format Penulisan [bobot 20%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i>, kejelasan dalam pembuatan laporan, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>2. Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email</li> </ol>	
<b>b. Isi Makalah[50%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;</li> <li>2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar dan sebagainya;</li> <li>3. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;</li> <li>4. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah</li> <li>5. Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik</li> </ol>	
<b>c. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b> Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Pengumpulan tugas	: Minggu ke 2
<b>LAIN-LAIN</b>	
Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.	

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.
2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley & Son.
4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.
5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

### RENCANA TUGAS MAHASISWA 3


	PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO	
	FAKULTAS : ILMU KOMPUTER	
	PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA – S1	
RENCANA TUGAS MAHASISWA		
MATA KULIAH	:	FISIKA I
KODE	:	A11.54102
SKS	:	4
SEMESTER	:	1
DOSEN	:	Tim Pengampu Fisika I
BENTUK TUGAS	:	Tugas Mandiri
JUDUL TUGAS	:	Tugas-3: Membuat grafik gerak jatuh bebas dan benda dilempar ke atas menggunakan EXCEL Membuat program grafik gerak Parabola menggunakan MATLAB
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH		
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gerak Proyektil		
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gerak Parabola		
DESKRIPSI TUGAS		
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah meliputi: Grafik Y-t, Grafik V-t, manfaat tugas, penutup, referensi		
METODE Pengerjaan Tugas		
1. Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas gerak Proyektil dan gerak parabola serta aplikasinya (pastikan bukan dari wikipedia,situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya)		
2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih		
3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan		
4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
a. <b>Objek garapan</b> : Gambar grafik gerak proyektil dan gerak parabola		
b. <b>Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan laporan di Udinus, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas 3- Nim Nama)		
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN		
a. <b>Format Penulisan [bobot 20%]</b>		
1. Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i> (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.		
2. Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email		
b. <b>Isi Makalah [50%]</b>		
1. Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;		
2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;		
3. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;		
4. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah		
5. Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik		
c. <b>Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b> Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati		
JADWAL PELAKSANAAN		
Pengumpulan tugas	:	Minggu ke 5
LAIN-LAIN		

Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.
2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley & Son.
4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.
5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

## RENCANA TUGAS MAHASISWA 4

	<b>PERGURUAN TINGGI</b> : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO <b>FAKULTAS</b> : ILMU KOMPUTER <b>PROGRAM STUDI</b> : TEKNIK INFORMATIKA – S1
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	Tugas-4: : Membuat makalah tentang aplikasi gerak melingkar dan gaya sentripetal yang berkaitan dengan pengaruh gravitasi dalam kehidupan sehari-hari
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Melingkar Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Hukum Gravitasi Newton dan Medan Gravitasi	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas Gerak Melingkar, dan Hukum Gravitasi Newtonserta aplikasinya (pastikan bukan dari wikipedia,situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya)</li> <li>Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih</li> <li>Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan</li> <li>Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i>)</li> </ol>	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Objek garapan</b> : makalah aplikasi gerak melingkar dan gaya sentripetal yang berkaitan dengan pengaruh gravitasi dalam kehidupan sehari-hari</li> <li><b>Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan laporan di Udinus, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas 4- Nim Nama)</li> </ol>	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Format Penulisan [bobot 20%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i>(5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email</li> </ol> </li> <li><b>Isi Makalah[50%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;</li> <li>Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;</li> <li>Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;</li> <li>Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah</li> <li>Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik</li> </ol> </li> <li><b>Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b></li> </ol>	



Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati

#### **JADWAL PELAKSANAAN**

Pengumpulan tugas : Minggu ke 6


#### **LAIN-LAIN**

Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing

#### **DAFTAR PUSTAKA**


1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.
2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley & Son.
4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.
5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

## RENCANA TUGAS MAHASISWA 5

	<b>PERGURUAN TINGGI</b> : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO <b>FAKULTAS</b> : ILMU KOMPUTER <b>PROGRAM STUDI</b> : TEKNIK INFORMATIKA – S1
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	: Tugas-5: Menyusun makalah tentang energi dan berbagai permasalahan serta solusinya
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Energi Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Usaha Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan membedakan Usaha Oleh Gaya Konservatif, dan Usaha Oleh Gaya Non Konservatif Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh hukum kekekalan energi	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
1. Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas besaran vektor dan skalar serta aplikasinya (pastikan bukan dari wikipedia, situs-situs blog ataupun nara sumber tidak dipercaya) 2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih 3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan 4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<b>a. Objek garapan</b> : makalah tentang energi dan berbagai permasalahan serta solusinya <b>b. Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan laporan di Udinus, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas 5- Nim Nama)	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>a. Format Penulisan [bobot 20%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i> (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>2. Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email</li> </ol>	
<b>b. Isi Makalah [50%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;</li> <li>2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;</li> <li>3. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;</li> <li>4. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah</li> <li>5. Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik</li> </ol>	
<b>c. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b> Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	


<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Pengumpulan tugas	: Minggu ke 10
<b>LAIN-LAIN</b>	
Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.	
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.</li> <li>2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.</li> <li>3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley &amp; Son.</li> <li>4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.</li> <li>5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.</li> </ol>	

## RENCANA TUGAS MAHASISWA 6

	<b>PERGURUAN TINGGI</b> : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO <b>FAKULTAS</b> : ILMU KOMPUTER <b>PROGRAM STUDI</b> : TEKNIK INFORMATIKA – S1
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	: Tugas-6: Menggambar grafik fungsi sinus menggunakan program MATLAB
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana pada sistem massa pegas	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Harmonik Sederhana pada Bandul	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh Gerak Harmonik Tereadam	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut:	
Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama	
ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah meliputi: Grafik fungsi sinus berbeda amplitudo dan berbeda frekuensi, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
1. Memilih dan mengkaji minimal 5 (lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas teknologi internet dan jaringan bawah laut (pastikan bukan dari wikipedia, situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya)	
2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih	
3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan	
4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<b>a. Objek garapan</b> : Gambar Grafik fungsi sinus berbeda amplitudodan berbeda frekuensi.	
<b>b. Bentuk Luaran</b>	
Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan laporan di Udinus, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas 1- Nim Nama)	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>a. Format Penulisan [bobot 20%]</b>	
1. Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i> (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.	
2. Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email	
<b>b. Isi Makalah[50%]</b>	
1. Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;	
2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;	
3. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;	
4. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah	
5. Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik	
<b>c. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b>	
Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	

<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Pengumpulan tugas	: Minggu ke 12
<b>LAIN-LAIN</b>	
Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.	
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.</li> <li>2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.</li> <li>3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley &amp; Son.</li> <li>4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.</li> <li>5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.</li> </ol>	

## RENCANA TUGAS MAHASISWA 7

	<b>PERGURUAN TINGGI</b> : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO <b>FAKULTAS</b> : ILMU KOMPUTER <b>PROGRAM STUDI</b> : TEKNIK INFORMATIKA – S1
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>MATA KULIAH</b>	: FISIKA I
<b>KODE</b>	: A11.54102
<b>SKS</b>	: 4
<b>SEMESTER</b>	: 1
<b>DOSEN</b>	: Tim Pengampu Fisika I
<b>BENTUK TUGAS</b>	: Tugas Mandiri
<b>JUDUL TUGAS</b>	Tugas-7: Menggambar grafik superposisi dua gelombang menggunakan program : MATLAB Menggambar grafik interferensi lebih dari dua gelombang menggunakan program MATLAB.
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan memberikan contoh gelombang mekanik	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Buatlah makalah dengan format berikut: Cover Depan : Judul Tugas, Logo UNIDUS, NIM dan Nama ISI : Judul , Pendahuluan, isi makalah meliputi: Grafik superposisi dua gelombang, interferensi lebih dari dua gelombang, manfaat tugas, penutup, referensi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
1. Memilih dan mengkaji minimal 5(lima) <i>literature</i> terpercaya yang membahas teknologi internet dan jaringan bawah laut (pastikan bukan dari wikipedia, situs-situs blog ataupun narasumber tidak dipercaya) 2. Membuat ringkasan dari <i>literature</i> yang dipilih 3. Merumuskan topik utama dalam pembahasan laporan 4. Menyusun laporan makalah (pastikan menghindari plagiasi, dilarang <i>copy paste</i> )	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
<b>a. Objek garapan</b> : Gambar grafik superposisi dua gelombang dan grafik interferensi lebih dari dua gelombang <b>b. Bentuk Luaran</b> Laporan makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan laporan di Udinus, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Kelompok kuliah-Tugas 1- Nim Nama)	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>a. Format Penulisan [bobot 20%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penulisan Makalah dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran <i>literature</i> (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>2. Kesesuaian sistematika nama file yang dikirim melalui email</li> </ol> <b>b. Isi Makalah[50%]</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan sistematika pelaporan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan laporan;</li> <li>2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan baik dalam penyajian tabel, gambar;</li> <li>3. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;</li> <li>4. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah</li> <li>5. Penulisan rujukan dan penulisan sitasi yang baik</li> </ol> <b>c. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%]</b>	

Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati

#### **JADWAL PELAKSANAAN**

Pengumpulan tugas : Minggu ke 15

#### **LAIN-LAIN**

Kirimkan ke alamat email dosen pengampu masing-masing.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Alonso, M. Dan E.D. Finn. 1980. Fundamental University Physics. New York: Addison Wesley Longmen.
2. Giancoli, Douglas C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
3. Halliday, Resnick and Walker. 2001. Fundamental of Physics 6<sup>th</sup> Edition. JohnWiley & Son.
4. Paul A. Tipler. 2001. Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga.
5. T. Sutojo. 2008. Modul Fisika Dasar I, Penerbit Percetakan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.