

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN\_S1

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

**Tujuan** : Mahasiswa Mampu Memahami Hukum-Hukum Dasar Mekanika serta mampu menyebutkan dan menjelaskan fenomena alam dan aplikasi dasarnya dalam Teknologi. Mahasiswa mampu menjabarkan konsep Besaran Pokok Satuan Turunan, Vektor, Skalar Konversi Satuan, Dimensi besaran-besaran Fisik dan Notasi Ilmiah ke dalam bentuk-bentuk persamaan matematisnya. Dalam menyelesaikan persoalan Ilmu Fisika Mekanika selanjutnya dan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang Teknik Mesin dengan menggunakan konsep-konsep Fisika.

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan Prasyarat bagi kelompok Mata Kuliah Keahlian Program studi, pada Program S-1 Program Studi Teknik Mesin. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar Mekanika, dan ilmu pengetahuan alam dan untuk mempelajari lebih lanjut pengetahuan Fisika yang lebih tinggi serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari Pengetahuan Ilmu Teknik Lainnya.

**Penilaian** : Kehadiran 10 %, Tugas 20 %, UTS 30 % dan UAS 40 %

ACARA TATAP MUKA PERKULIAHAN KEHADIRAN DOSEN  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020 – 2021  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN\_S1

Matakuliah : Fisika Dasar I  
Dosen : Veriah Hadi, Msi

Kelas : A  
Hari / Jam : Senin 08.00 – 10.30

Minggu Ke	Tanggal	Materi Kuliah	Jam Masuk / Keluar	Jml Mhs	Paraf Mhs
1	14 SEP 2020	<b>Pengukuran:</b> Satuan, Vektor dan Skalar, Konversi Satuan, Dimensi Besaran-Besaran Fisik, Notasi Ilmiah.	08.00 – 10.30	4	Mhs
2	21 SEP 2020	<b>Gerak satu Dimensi :</b> Kelajuan, Perpindahan, Kecepatan dan Percepatan Kecepatan dan Percepatan sesaat Gerak dengan Percepatan Konstan dan Integrasi	08.00 – 10.30	8	Mhs
3	28 SEP 2020	<b>Gerak dalam Dua dan Tiga Dimensi</b> Gerak Proyektil dan Gerak Melingkar	08.00 – 10.30	4	Mhs
4	5 OKT 2020	<b>Hukum I Newton :</b> Hukum Pertama Newton : Hukum Kelembaman Gaya, Massa dan Hukum kedua Newton Gaya Karena adanya Gravitasi	08.00 – 10.30	8	Mhs
5	12 OKT 2020	<b>Hukum II Newton:</b> Gesekan, Gaya-Gaya Hambat Soal-soal dengan dua atau lebih Benda	08.00 – 10.30	4	Mhs
6	19 OKT 2020	<b>Hukum III Newton:</b> Gaya-gaya di Alam Terapan untuk Memecahkan soal	08.00 – 10.30	8	Mhs
7	26 OKT 2020	Latihan Soal Soal	08.00 – 10.30	8	Mhs
8	02 NOV 2020	UTS	08.00 – 10.30	8	Mhs

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

- Tujuan** : Mahasiswa Mampu Memahami Hukum-Hukum Dasar Mekanika serta mampu menyebutkan dan menjelaskan fenomena alam dan aplikasi dasarnya dalam Teknologi. Mahasiswa mampu menjabarkan konsep Besaran Pokok Satuan Turunan, Vektor, Skalar Konversi Satuan, Dimensi besaran-besaran Fisik dan Notasi Ilmiah ke dalam bentuk-bentuk persamaan matematisnya. Dalam menyelesaikan persoalan Ilmu Fisika Mekanika selanjutnya dan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang Teknik Mesin dengan menggunakan konsep-konsep Fisika.
- Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan Prasyarat bagi kelompok Mata Kuliah Keahlian Program studi, pada Program S-1 Program Studi Teknik Mesin. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar Mekanika, dan ilmu pengetahuan alam dan untuk mempelajari lebih lanjut pengetahuan Fisika yang lebih tinggi serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari Pengetahuan Ilmu Teknik Lainnya.
- Penilaian** : Kehadiran 10 %, Tugas 20 %, UTS 30 % dan UAS 40 %

ACARA TATAP MUKA PERKULIAHAN KEHADIRAN DOSSEN  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020 – 2021  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN\_S1

Matakuliah : Fisika Dasar I  
Dosen : Veriah Hadi, Msi

Kelas : A  
Hari / Jam : Senin 08.00 – 10.30

Minggu Ke	Tanggal	Materi Kuliah	Jam Masuk / Keluar	Jml Mhs	Paraf Mhs
9	16 NOP 2020	<b>Kerja dan Energi</b> Kerja dan Energi Kinetik: Gerak dalam satu Dimensi dengan Gaya Konstan Kerja yang dilakukan oleh gaya Berubah Kerja dan Energi dalam tiga Dimensi dan perkalian titik.	08.00 – 10.30	4	Mhs
10	23 NOP 2020	<b>Kerja dan Energi ( Lanjutan )</b> Kerja dan Energi untuk Sistem Partikel : Energi Potensial Energi Potensial dan Keseimbangan dalam Satu Dimensi Kekekalan Energi mekanik dan Teorema Kerja – Energi yang Umum Kekekalan Energi dan Daya	08.00 – 10.30	4	Mhs
11	30 NOP 2020	<b>Sistem Partikel dan Kekekalan Momentum:</b> Pusat Massa, Gerak Pusat Massa suatu System. Kekekalan Momentum. Kerangka Acuan Pusat Massa, Energi Kinetik Sistem Partikel.	08.00 – 10.30	4	Mhs
12	07 DES 2020	<b>Sistem Partikel dan Kekekalan Momentum: (Lanjutan)</b> Tumbukan dalam Satu Dimensi. Tumbukan dalam Tiga Dimensi. Impuls dan rata-rata	08.00 – 10.30	8	Mhs



		waktu sebuah Gaya. Dorongan Jet			
13	14 DES 2020	<b>Rotasi :</b> Kecepatan dan Percepatan Sudut. Torsi dan Momen Inersia. Energi Kinetik Rotasi. Menghitung Momen Inersia. Momentum Sudut. Benda Menggelinging	08.00 –10.30	8	Mhs
14	21 DES 2020	<b>Keseimbangan Statik Benda Tegar</b> Syarat untuk Keseimbangan, Pusat Berat, Kopel dan Contoh-contoh dari Keseimbangan statik	08.00 –10.30	8	Mhs
15	28 DES 2020	Latihan Soal-soal	08.00 –10.30	4	Mhs
16	18 JAN 2021	UAS	08.00 –10.30	4	Mhs

#### Daftar Buku

1. Sears Zemansky, Fisika untuk Universitas I, Mekanika Panas dan Bunyi, Bina Cipta, Jakarta, 1982
2. Frederick J.Bueche, Alih Bahasa B.Darmawan, Teori dan Soal-soal Fisika, Seri Buku Schaum, Erlangga, Jakarta, 1989
3. Paul A.Tipler Fisika untuk Sains & Teknik 1, Alih Bahasa Dra. Lea Prasetio, M.Sc. Rahmadi W.Adi, Ph.D. Erlangga, Jakarta 1998
4. Halliday Resnick, Pantur Silaban, Erwin Sucipto Fisika I, Erlangga Jakarta

**DAFTAR HADIR MAHASISWA**  
**SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021**

Program Studi: Matakuliah: Kelas / Peserta  
Perkuliahan:  
Dosen :

T. Mesin\_S1 / Fisika Dasar 1 / A/3  
Kampus ISTN Bumi Srengeng Indah  
Veriah Hadi, Dra.M.Si

No	NIM	N A M A	Tanggal Perkuliahan																
			15 Sep 20	22 Sep 20	29 Sep 20	06 Okt 20	13 Okt 20	20 Okt 20	27 Okt 20	03 Nov 20	17 Nov 20	24 Nov 20	01 Des 20	08 Des 20	15 Des 20	22 Des 20	29 Des 20	19 Jan 21	
1	15210006	Virelli Johnsony Bortak	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir		Hadir				Hadir						
2	16210001	Mochamad Ihsan	Hadir	Hadir											Hadir	Hadir			
3	16210007	Yuda Pratama Achmad				Hadir	Hadir	Hadir	Hadir										
4	20210001	Andi Julianto	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	
5	20210002	Haqib Adva Pratama	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	
6	20210003	Ahmad Zaky Annawati	Hadir		Hadir										Hadir	Hadir			
7	20210004	E. Rayhan Donang Oktavian	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	
8	20210005	Tedy Kusuma Putra	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	Hadir	

Bekas, 2 February

Veriah Hadi, Dra.M.Si

Veriah Hadi, Dra.M.Si

ID 1547222c9c507641784b86e4409e

**DAFTAR NILAI**  
**SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021**

Program Studi : Teknik Mesin S1  
Matakuliah : Fisika 1  
Kelas / Peserta : A  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah  
Dosen : Veriah Hadi, Dra.M.Si.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	15210006	Virell Johnworry Borlak	50	0	0	0	0	0	0	
2	16210001	Mochamad Ichsan	50	80	0	0	0	0	0	
3	16210007	Yuda Pratama Achmad	50	80	0	0	0	0	0	
4	20210001	Andi Jullanto	100	80	70	70	0	0	75	A-
5	20210002	Hafizh Adiya Pratama	100	80	75	70	0	0	78.5	A-
6	20210003	Ahmad Zakly Annawawi	50	0	0	0	0	0	0	
7	20210004	E. Rayhan Danang Oktavian	100	0	70	0	0	0	0	
8	20210005	Tedy Kusuma Putra	100	80	70	90	0	0	83	A

Rekapitulasi Nilai				
A	1	B+	0	C+ 0 D+ 0
A-	2	B	0	C 0 D 0
		B-	0	C- 0 E 0

Jakarta, 13 February 2021

Dosen Pengajar

  
Veriah Hadi, Dra.M.Si.

Security ID c9da9116808434a1f46fc145ed671c5a