

MODUL BAHAN AJAR FISIKA UMUM I

BERBASIS INQUIRY-BLENDED LEARNING



Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D
Dr. Karya Sinulingga, M.Si
Drs. Henok Siagian, M.Si



Copyright © 2016 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip, menscan atau memperbanyak dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis/Penerbit

Penulis Naskah :

Prof. Drs. Mollan, M.Sc., Ph.D
Dr. Karya Sinsalingga, M.Si
Drs. Henok Sugian, M.Si

Editor :

Drs. Jurubahca Sinuraya, M.Pd

Penyunting :

Satria Mihardi, S.Pd, M.Pd

Desain Sampul :

Satria Mihardi, S.Pd, M.Pd

Penerbit

UNIMED PRESS

Gedung Lembaga Penelitian Lantai 1
Jl. Willem Iskandar Psr V, Medan
Contact person : Ramadhan 081265742097
www.unimed.ac.id

Cetakan Pertama : 2016
164 halaman, 16 x 22 cm
ISBN :

Diterbitkan :

Penerbit : Unimed Press, Universitas Negeri Medan,
Jl. Willem Iskandar Pasar V
Medan Estate 20222
Email: unimedpress13@gmail.com

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I. KINEMATIKA.....	1
A. Uji Pemahaman Awal.....	1
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	1
C. Pemahaman Materi.....	2
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	10
E. Latihan Pengayaan Materi.....	10
BAB II. DINAMIKA.....	12
A. Uji Pemahaman Awal.....	12
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	13
C. Pemahaman Materi.....	13
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	18
E. Latihan Pengayaan Materi.....	19
BAB III. USAHA DAN ENERGI.....	22
A. Uji Pemahaman Awal.....	22
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	22
C. Pemahaman Materi.....	23
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	27
E. Latihan Pengayaan Materi.....	28
BAB IV. MOMENTUM DAN IMPULS.....	29
A. Uji Pemahaman Awal.....	29
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	29
C. Pemahaman Materi.....	30
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	32
E. Latihan Pengayaan Materi.....	33
BAB V. DINAMIKA ROTASI.....	35
A. Uji Pemahaman Awal.....	35
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	35
C. Pemahaman Materi.....	36
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	41
E. Latihan Pengayaan Materi.....	42
BAB VI. MEKANIKA FLUIDA.....	44
A. Uji Pemahaman Awal.....	44
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	44
C. Pemahaman Materi.....	45
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	48
E. Latihan Pengayaan Materi.....	49

BAB VII. SUHU DAN KALOR.....	51
A. Uji Pemahaman Awal.....	51
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	51
C. Pemahaman Materi.....	52
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	57
E. Latihan Pengayaan Materi.....	57
BAB VIII. TERMODINAMIKA.....	59
A. Uji Pemahaman Awal.....	59
B. Tahap Peningkatan Pemahaman.....	59
C. Pemahaman Materi.....	60
D. Uji Pemahaman Konsep & Aplikasi Materi.....	65
E. Latihan Pengayaan Materi.....	66
DAFTAR REFERENSI.....	68
LAMPIRAN.....	

THE
Character Building
 UNIVERSITY



1959. Pendidikan dasar sampai pendidikan menengah ditamatkan dari SD Negeri 2 Sibarau Kebun Rambutan, SMP Negeri 1 Tebing Tinggi, dan SMA Negeri Tebing Tinggi. Pendidikan Tinggi Program S1 Pendidikan Fisika IKIP Negeri Medan tahun 1984 dan Program S2 Fisika Semikonduktor Macquarie University Australia tahun 1995 dan Program S3 Fisika Semikonduktor nano partikel Macquarie University Australia tahun 2002.

Saat ini menjadi guru besar tetap di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan dan aktif mengajar pada Jurusan Fisika dan program Bilingual FMIPA Unimed. Saat ini juga sebagai Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dan menjadi anggota Asesor BAN PT tingkat nasional.



Dr. Karya Sinulingga, M.Si lahir di Tanah Karo, tanggal 25 Desember 1960. Dosen tetap Universitas Negeri Medan jurusan Pendidikan Fisika sejak 1987 sampai sekarang. memperoleh Sarjana Pendidikan tahun 1984 di IKIP Negeri Medan. Menyelesaikan Magister Sains dengan program studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan lingkungan pada tahun 2004 di Universitas Sumatera Utara. Pada tahun 2014 menyelesaikan program Doktor pada bidang studi Kimia dengan Konsentrasi kimia Fisika di Universitas Sumatera.



Drs. Henok Siagian, M.Si lahir di Lubuk Pakam 15 April 1963. Riwayat Pendidikan, Lulus SD Negeri 2 Pasar Melintang Lubuk Pakam Tahun 1974. Lulus SMP Negeri 1 Lubuk Pakam tahun 1977. Lulus SMA RK Serdang Murni Lubuk Pakam tahun 1981. Pendidikan Tinggi Program S1 Pendidikan Fisika IKIP Negeri Medan lulus tahun 1986. Pada tahun 1990 melanjutkan studi ke ITB Bandung dan tahun 1991 Lulus Program Pra Magister Fisika, kemudian melanjutkan studi ke S2 bidang Fisika Material (Polimer Konduktif) dan selesai Desember 1993.

Sejak 1987 sampai sekarang menjadi dosen di Jurusan Fisika FMIPA Unimed. Tahun 1999 – 2000 menjadi Staff Ahli Perek I IKIP Medan. Pendidikan dan Pelatihan yang pernah diikuti antara lain : TOT Pengelola Gugus HaKI Perguruan Tinggi (2000), Pelatihan Instruktur Nasional Implementasi Kurikulum Tahun (2013). Mendapat Satya Lencana Karya Satya 20 Tahun dari Presiden Republik Indonesia (2007).



978-602-431-018-9