

KONSEP FISIKA



Enggar Novita Anggraeni, Elvira Clarita Melur, Suci Faniandari,
Muhammad Fahmi, Oki Ade Putra, Erik Bhekti Yutomo

KONSEP FISIKA

PENULIS:

Enggar Novita Anggraeni, S.Pd., Gr.

Elvira Clarita Melur, S.Pd

Dr. Suci Faniandari, S.Pd., M.Si.

Muhammad Fahmi, S.Si., M.Si,

Oki Ade Putra, M.Si

Erik Bhekti Yutomo, M.Si.



KONSEP FISIKA

Copyright © PT Penamuda Media, 2025

Penulis:

Enggar Novita Anggraeni, S.Pd., Gr.
Elvira Clarita Melur, S.Pd
Dr. Suci Faniandari, S.Pd., M.Si.
Muhammad Fahmi, S.Si., M.Si,
Oki Ade Putra, M.Si
Erik Bhekti Yutomo, M.Si.

ISBN: 978-634-7269-10-2

Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Penerbit:

PT Penamuda Media

Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: www.penamudamedia.com

E-mail: penamudamedia@gmail.com

Instagram: @penamudamedia

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, Juni 2025

VIII + 90 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Swt., Tuhan semesta alam, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, buku yang berjudul *Konsep Fisika* ini akhirnya dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini disajikan sebagai sarana pembelajaran dan referensi bagi para pelajar, mahasiswa maupun pembaca umum yang ingin memahami dasar-dasar ilmu fisika secara utuh dan terstruktur.

Fisika sebagai ilmu dasar memiliki peran sentral dalam menjelaskan berbagai fenomena alam. Buku ini diawali dengan pembahasan tentang konsep besaran dan satuan, serta pengukuran dalam fisika, yang menjadi landasan penting dalam semua analisis fisika. Selanjutnya, buku ini mengupas prinsip dan hukum dalam mekanika, diikuti oleh materi tentang fenomena dan mekanika fluida, yang memiliki aplikasi luas dalam bidang teknik dan sains.

Bagian berikutnya mengangkat pembahasan tentang optik, meliputi berbagai besaran dan rumus fisika yang berkaitan dengan cahaya, pembiasan, pemantulan, serta alat optik. Sebagai penutup, buku ini menyajikan topik teori fisika modern, memperkenalkan konsep-konsep revolusioner seperti relativitas, kuantum, dan partikel subatomik yang menjadi fondasi perkembangan teknologi masa kini.

Penyusunan buku ini tidak lepas dari kontribusi dan dukungan berbagai pihak, baik melalui diskusi ilmiah, referensi pustaka, maupun masukan selama proses penulisan. Untuk itu,

penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut andil.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan pada edisi-edisi selanjutnya. Semoga buku *Konsep Fisika* ini dapat menjadi sumber ilmu yang bermanfaat, serta menginspirasi semangat belajar dan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap alam semesta.

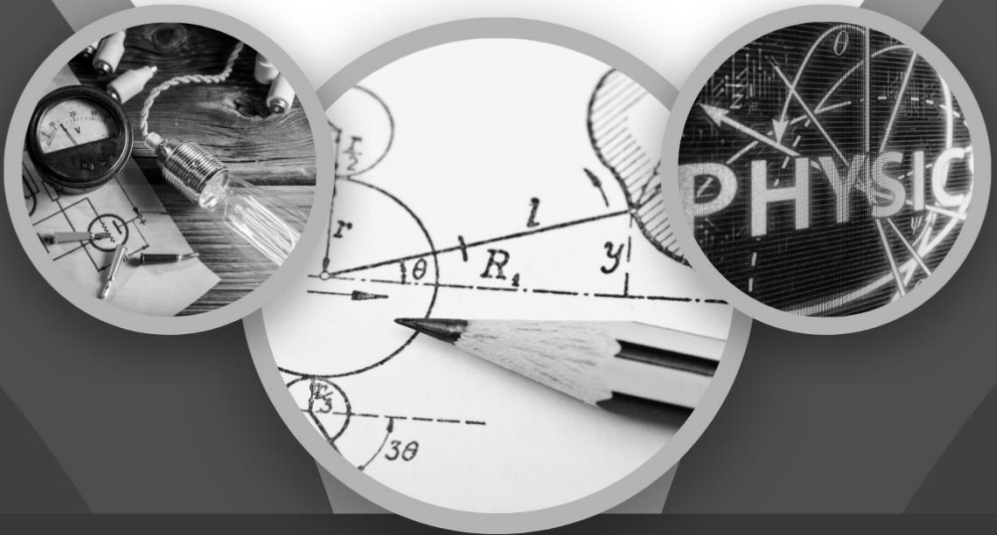
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 KONSEP BESARAN DAN SATUAN	1
BAB 2 PENGUKURAN DALAM FISIKA.....	13
BAB 3 PRINSIP DAN HUKUM DALAM MEKANIKA	26
BAB 4 FENOMENA DAN MEKANIKA FLUIDA.....	41
BAB 5 BESARAN DAN RUMUS FISIKA DALAM OPTIK.....	59
BAB 6 KONSEP FISIKA	73

BAB 1

KONSEP BESARAN DAN SATUAN

Enggar Novita Anggraeni, S.Pd., Gr.



Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan fenomena yang terjadi di dalamnya dengan menggunakan konsep-konsep yang terukur dan dapat dianalisis secara sistematis. Salah satu dasar penting dalam fisika adalah pemahaman tentang besaran dan satuan. Bab ini akan membahas secara mendalam mengenai konsep besaran dan satuan yang merupakan fondasi utama dalam pengukuran dan analisis fisika.

A. Konsep Besaran

1. Definisi Besaran

Besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka serta satuan (S. W. Rozi Nasution, 2019). Dalam fisika, besaran digunakan untuk menggambarkan fenomena alam secara kuantitatif.

2. Macam-Macam Besaran

Besaran dibagi menjadi dua jenis utama.

- a. Besaran Pokok: Besaran yang satuannya telah ditetapkan secara internasional dan tidak diturunkan dari besaran lain (Mufidha dkk., 2024).
- b. Besaran Turunan: Besaran yang satuannya diperoleh dari kombinasi besaran pokok.

3. Besaran Skalar dan Vektor

- a. Besaran Skalar: Besaran yang hanya memiliki nilai (besar) saja, tanpa arah. Contoh: massa, suhu, waktu.
- b. Besaran Vektor: Besaran yang memiliki nilai dan arah. Contoh: gaya, kecepatan, percepatan.

KONSEP FISIKA

Buku Konsep Fisika disusun sebagai panduan komprehensif untuk memahami dasar-dasar ilmu fisika secara sistematis dan aplikatif. Buku ini mengupas enam topik utama: konsep besaran dan satuan, pengukuran dalam fisika, prinsip dan hukum dalam mekanika, fenomena dan mekanika fluida, besaran serta rumus fisika dalam optik, hingga pengenalan teori fisika modern. Setiap bab disajikan dengan bahasa yang lugas, dilengkapi contoh soal, ilustrasi, dan penjelasan yang mudah dipahami oleh pelajar, mahasiswa, maupun pembaca umum. Buku ini tidak hanya menjelaskan konsep secara teoretis, tetapi juga menekankan pentingnya penerapan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Dengan pendekatan yang sederhana namun mendalam, Konsep Fisika menjadi sumber belajar yang ideal bagi siapa pun yang ingin menguasai fondasi fisika sekaligus membangun pola pikir ilmiah yang logis dan kritis. Buku ini sangat cocok digunakan sebagai bahan ajar di sekolah maupun studi mandiri.



Penamuda.com

PT Penamuda Media
Casa Sidoarjo, Ngantak Gedean
penamuda_media