

# MEKANIKA

(Seri Fisika Dasar)

Penulis:

Santiani

Editor:

Sri  
Fatmawati



# MEKANIKA

(Seri Fisika Dasar)

*Penulis :*

**Santiani**



*Editor :*

**Sri  
Fatmawati**



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT setelah melalui masa yang panjang penulis dapat menyelesaikan buku ini. Buku ini merupakan bagian kecil dari pembahasan fisika yaitu bidang mekanika.

Materi mekanika penulis sarikan dari beberapa buku fisika universitas yang sudah ada dengan mengubah gaya bahasa agar lebih mudah dibaca dan difahami. Buku ini kaya akan latihan penerapan konsep fisika melalui latihan-latihan soal agar para pembaca khususnya para mahasiswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep fisika dan menerapkannya. Penulis juga berharap dengan adanya buku ini mempermudah proses belajar mengajar di kelas. Penulis mengharapkan buku ini dapat memberikan sedikit sumbangan dalam khasanah keilmuan

Penulis sangat mengharapkan masukan dan saran-saran dari rekan sejawat ataupun mahasiswa agar buku ini lebih baik.

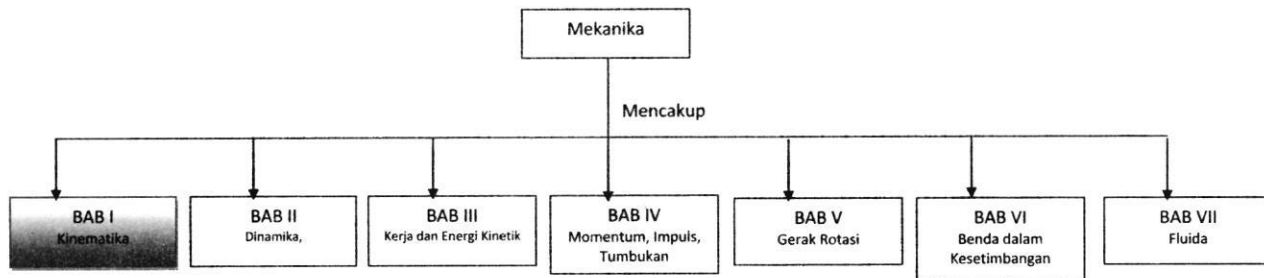
Palangka Raya, Oktober 2013

**Penulis**

**DAFTAR ISI**

• Kata Pengantar.....	2
• Daftar Isi.....	3
BAB I : KINEMATIKA PARTIKEL.....	4
BAB II : DINAMIKA PARTIKEL.....	55
BAB III : KERJA DAN ENERGI KINETIK .....	72
BAB IV. MOMENTUM, IMPULS DAN TUMBUKAN.....	103
BAB V : GERAK ROTASI.....	118
BAB VI : BENDA DALAM KESETIMBANGAN; ELASTISITAS DAN PATAHAN .....	143
BAB VII : FLUIDA .....	156
• Daftar Pustaka .....	167
• Biografi Penulis .....	168

BAB I  
KINEMATIKA PARTIKEL



Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep mekanika dan ruang lingkup pembahasannya
2. Membedakan kinematika dengan dinamika
3. Menurunkan konsep kecepatan dan percepatan pada gerak lurus, lengkung dan melingkar
4. Menggunakan konsep kecepatan dan percepatan untuk menyelesaikan masalah pada gerak lurus
5. Menggunakan konsep kecepatan dan percepatan untuk menyelesaikan masalah pada gerak lengkung
6. Menggunakan konsep kecepatan dan percepatan untuk menyelesaikan masalah pada gerak melingkar

**Deskripsi**

Mekanika dibahas dengan dua cara kinematika dan dinamika. Kinematika mengkaji gerak dari gerak itu sendiri dengan melihat posisi, kecepatan dan percepatan. Kinematika gerak lurus membahas gerak dengan lintasan lurus, pada gerak lengkung membahas gerak dengan lintasan melengkung dengan konsep kecepatan dan percepatan, sedangkan gerak melingkar membahas gerak yang lintasannya melingkar dengan konsep kecepatan dan percepatan.

**Relevansi**

Sebagai bagian dari ilmu alam fisika, mekanika dapat dibahas dari dua sisi kinematika gerak dan dinamika gerak. Bagian ini menyajikan tentang kinematika gerak. Memahami kinematika dan dinamika gerak menjadikan pembahasan tentang gerak benda lengkap dari sisi gerak dan penyebabnya.

**Kata-kata kunci :**

**Mekanika, kinematika, benda titik, perpindahan, kecepatan, percepatan, lintasan, gerak lurus, gerak lengkung, gerak melingkar**