



1. Kasus Perpindahan pada Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Kasus: Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan tetap 15 m/s selama 10 detik. Berapa jarak yang ditempuh mobil tersebut?

Diketahui:

- Kecepatan (v) = 15 m/s
- Waktu (t) = 10 s

Ditanya: Jarak yang ditempuh (s).

Penyelesaian:

Pada gerak lurus beraturan, rumus perpindahan adalah:

$$s = v \times t$$

Substitusi nilai:

$$s = 15 \, \text{m/s} \times 10 \, \text{s} = 150 \, \text{m}$$

Jadi, jarak yang ditempuh mobil adalah 150 meter.

2. Kasus Energi Kinetik

Kasus: Sebuah bola bermassa 2 kg bergerak dengan kecepatan 15 m/s. Berapa energi kinetik bola tersebut?

Diketahui:

- Massa (m) = 2 kg
- Kecepatan (v) = 15 m/s

Ditanya: Energi kinetik (E_k).

Penyelesaian:

Rumus energi kinetik adalah:

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

Substitusi nilai:

$$E_k = \frac{1}{2} \times 2 \, \text{kg} \times (15 \, \text{m/s})^2$$

$$E_k = 1 \times 225 = 225 \, \text{J}$$

Jadi, energi kinetik bola adalah 225 Joule.

Apakah ada konteks spesifik lain yang ingin kamu tanyakan terkait kecepatan 15 m/s?