



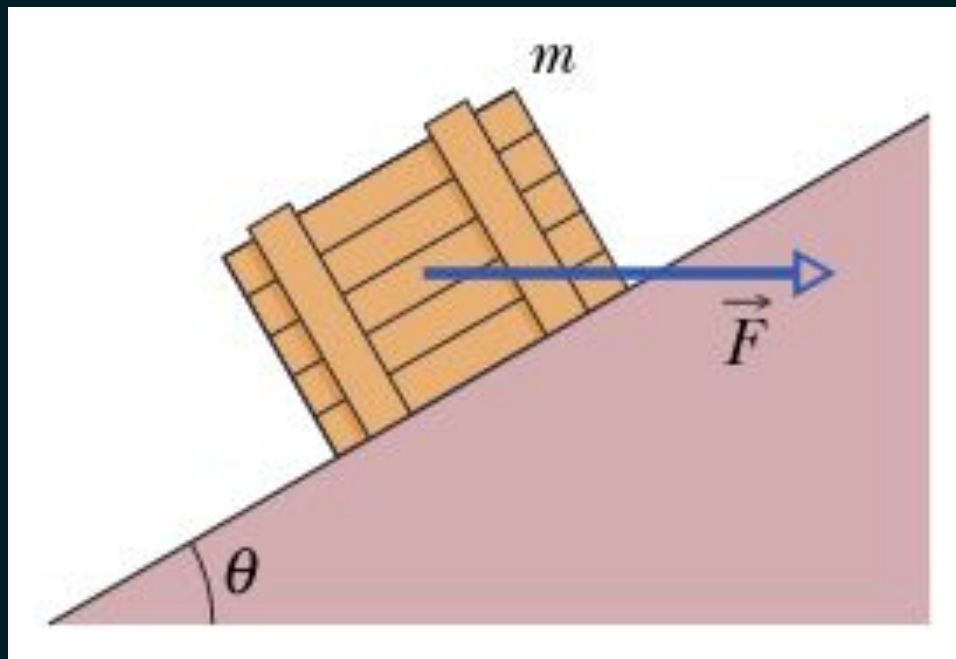
# FISIKA

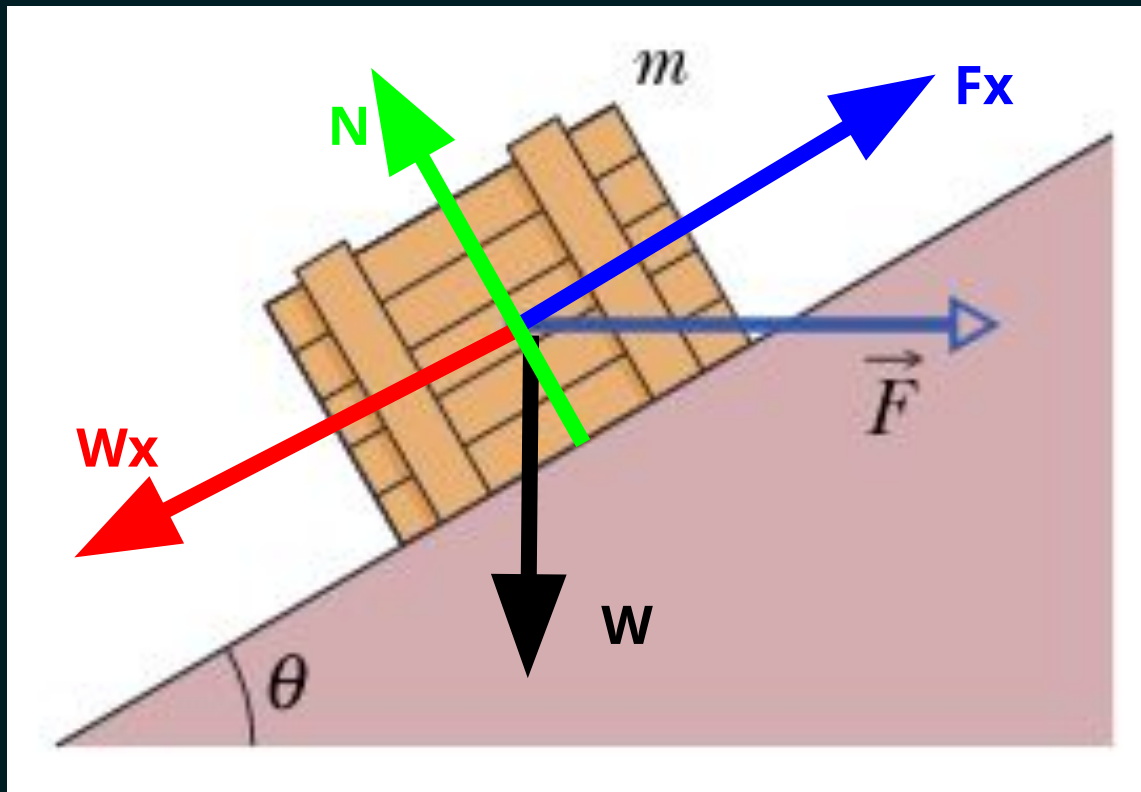
GAYA PART 1

APLIKASI HK. NEWTON

NO. 34

- **Diketahui**
  - Sebuah balok bergerak dengan kecepatan konstan di atas bidang miring
  - Massa balok adalah 100 kg dan sudut bidang miring adalah 30 derajat.
  - Balok digerakkan oleh gaya horizontal  $F$ .
  - Gaya gesek pada bidang miring dapat diabaikan
- **Ditanya**
  - Besar gaya  $F$
  - Besar gaya normal balok terhadap bidang miring





$$\Sigma F_x = 0$$

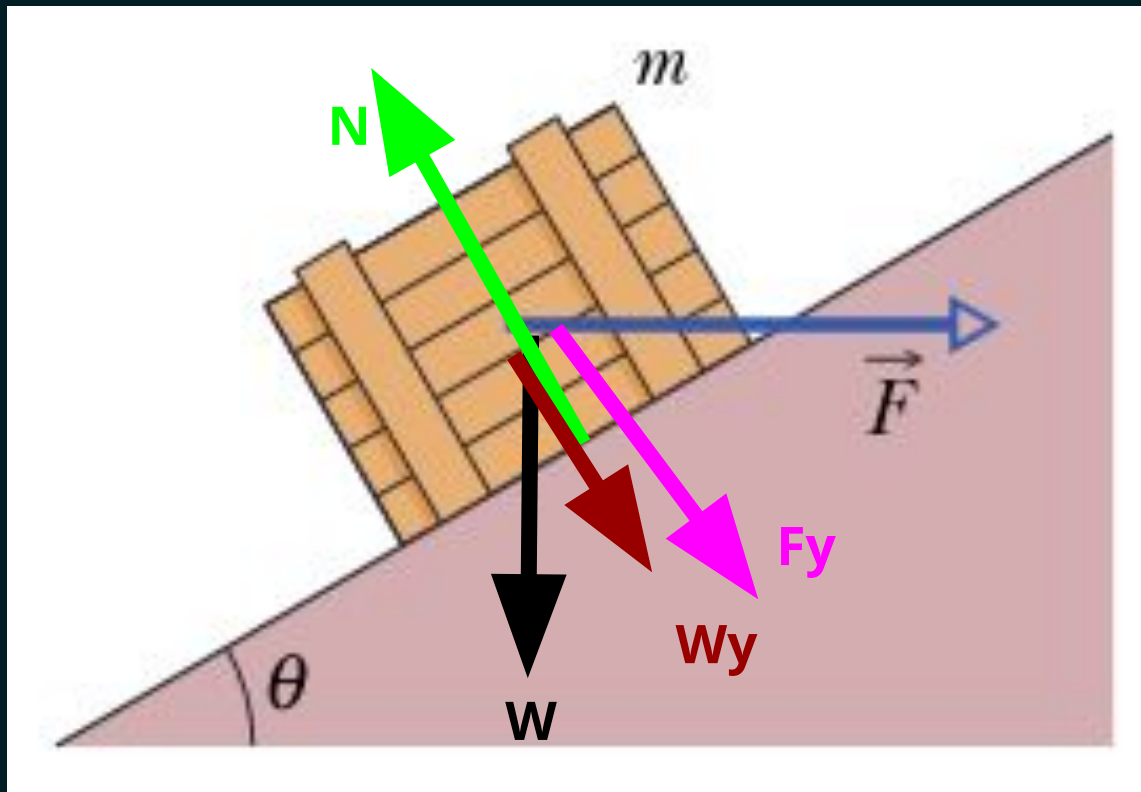
$$F_x - W_x = 0$$

$$F \cos(30^\circ) - m \cdot g \cdot \sin(30^\circ) = 0$$

$$F = m \cdot g \cdot \tan(30^\circ)$$

$$F = 100 \cdot 10 \cdot \tan(30^\circ)$$

$$F = 577.35 \text{ N}$$



$$\Sigma F_y = 0$$

$$N - W_y - F_y = 0$$

$$N = W_y + F_y$$

$$N = 100 \cdot 10 \cdot \cos(30^\circ) + 577.35 \cdot \sin(30^\circ)$$

$$F = 1154.7 \text{ N}$$



SUMBER:

Halliday, D., Resnick, R., &  
Walker, J. (2013). *Fundamentals of  
physics*. John Wiley & Sons.

