



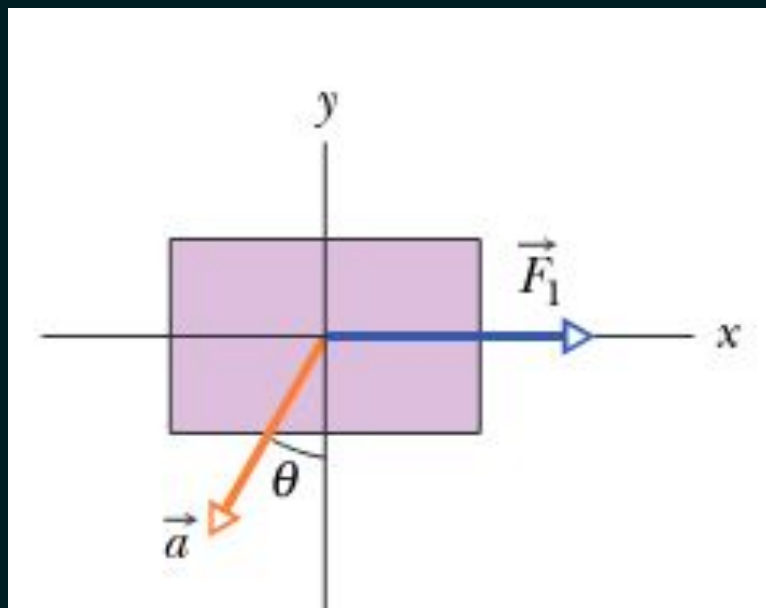
FISIKA

GAYA PART 1

HK. 2 NEWTON

NO. 7

- **Diketahui**
 - 2 buah gaya bekerja pada benda bermassa 2 kg seperti pada gambar di bawah ini
 - Gaya pertama (F_1) memiliki besar 20 N dengan arah sejajar sumbu x positif
 - Percepatan benda tersebut adalah 12 m/s^2 dengan arah 30° derajat terhadap sumbu y negatif
- **Ditanya**
 - Vektor gaya kedua
 - Besar dan arahnya





$$\sum F_x = m \cdot a_x$$

$$F_1 + F_{2,x} = m \cdot a_x$$

$$20 + F_{2,x} = -2 \cdot 12 \sin(30)$$

$$F_{2,x} = -12 - 20 = -32\text{N}$$

$$\sum F_y = m \cdot a_y$$

$$F_{2,y} = -2 \cdot 12 \cos(30)$$

$$F_{2,y} = -20.8\text{ N}$$

$$F_2 = \sqrt{32^2 + 20.8^2} = 38.2\text{N}$$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{-20.8}{-32}\right) = 33^\circ (\text{K3})$$



SUMBER:

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

