

Nama: Andri Firman Saputra

FISIKA DASAR Pertemuan 9

NIM: 201011402125

No

Date

1. Apabila sebuah benda bergerak pada bidang datar yg kasar, maka jelaskan selama geraknya.
Gaya normal dan gaya gesek keduanya tetap

2. Sebuah balok miring dalam tali ditarik dgn gaya T ke atas sejajar bidang miring. Massa balok 10 kg, koefisien gesek static 0,5 dan kinetic 0,1, $\tan \theta = \frac{3}{4}$. Agar balok tetap akan bergerak ke atas, besar T haruslah ... N

* Hitung gaya gesek

$$f_{smax} = \mu_s * N$$

$$f_{smax} = \mu_s m g \cos A$$

$$\tan A = \frac{3}{4}$$

$$y=3, x=4, r = \sqrt{(3)^2 + (4)^2} = \sqrt{25} = 5$$

$$\sin A = \frac{y}{r} = \frac{3}{5}$$

$$\cos A = \frac{x}{r} = \frac{4}{5}$$

$$f_{smax} = 0,5 * 10 * 10 * \frac{4}{5} \\ = 40 \text{ N}$$

Kondisi benda tetap akan bergerak

$$f_g = f_{smax} = 40 \text{ N}$$

untuk benda diam

$$\sum F = 0$$

$$T - m g \sin A - f_g = 0$$

$$T = m g \sin A + f_g$$

No

Date

$$T = 10 * 10 * \frac{3}{5} + 40$$

$$= 60 + 40$$

$$= 100 \text{ N}$$