**UAS FISIKA DASAR 1 2020/2021**

1. Dik :

370

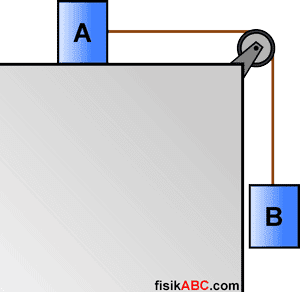
B

A

Benda A dengan massa 4 kg, benda B dengan massa 6 kg. Jika lantai kasar dan koefisien kinetic adalah 0,1 tentukan

a. Percepatan gerak kedua benda, jika g = 10 m/s2

b. tegangan tali penghubung kedua benda

1. Benda A dengan massa 4 kg berada pada lantai licin, mula-mula ditahan agar diam. Benda B bermassa 6 kg digantung pada sebuah tali dihubungkan dengan katrol licin pada benda A. Jika massa katrol diabaikan dan g = 10 m/s2, tentukan:
2. Percepatan gerak kedua benda
3. Tegangan tali penghubung kedua benda
4. Tiga buah balok terletak pada lantai licin. Tentukan nilai perbandingan gaya kontak antara balok 1 dan 2 dengan gaya kontak antara balok 2 dan 3, jika: Balok 1 didorong dengan gaya F kekanan

2m

m M

3m

1

2

3

F

Jika: Balok 1 didorong dengan gaya F kekiri

2m

m M

3m

1

2

3

F

1. Sebuah bola bermassa 100 gram dijatuhkan dari ketinggian ho = 180 cm di atas lantai.Setelah menumbuk lantai, bola memantul kembali setinggi h1 = 125 cm (g = 10 m/s2) Tentukan:

a. Momentum bola sesaat sebelum menumbuk lantai

b. Momentum bola sesaat setelah menumbuk lantai

c. Gaya rata-rata pada bola, bila tumbukan berlangsung selama 0,01 sekon

1. Sebuah bola dilempar menuju pemukul kearah kanan dengan kecepatan 25 m/s, setelah dipukul bola menuju arah kekiri dengan kecepatan 20 m/s. Jika massa bola 0.2 kg, hitunglah :

a. Impuls yang diterima bola ?

b. Berapakah gaya rata-rata yang diberikan pemukul ke bola jika pemukul dan bola bersentuhan selama 0.5 ms ?

c. Hitung percepatan rata-rata bola selama bersentuhan dengan kayu ?

1. Seorang nelayan yang bermassa 50 kg, menaiki sebuah perahu yang bergerak ke timur dengan kecepatan 2 m/s. massa perahu 250 kg. Tentukan kecepatan perahu jika

a. Orang tersebut meloncat ke depan (searah gerak perahu) dengan kecepatan 4 m/s.

b. Orang tersebut meloncat ke belakang (berlawanan dengan gerak perahu) dengan kecepatan 4 m/s.

c. Orang tersebut meloncat ke utara (tegak lurus gerak perahu) dengan kecepatan 4 m/s.

1. Dua buah benda A dan B masing-masing bermassa 2 kg dan 4 kg bergerak saling mendekat dengan kecepatan berturut-turut 4 m/s dan 3 m/s. Setelah tumbukan, massa A bergerak berlawanan dengan arah semula dengan kecepatan 5 m/s. tentukan:

a. Kecepatan benda B setelah tumbukan

b. Koefisien restitusinya

c. Energi kinetik sistem yang hilang selama tumbukan