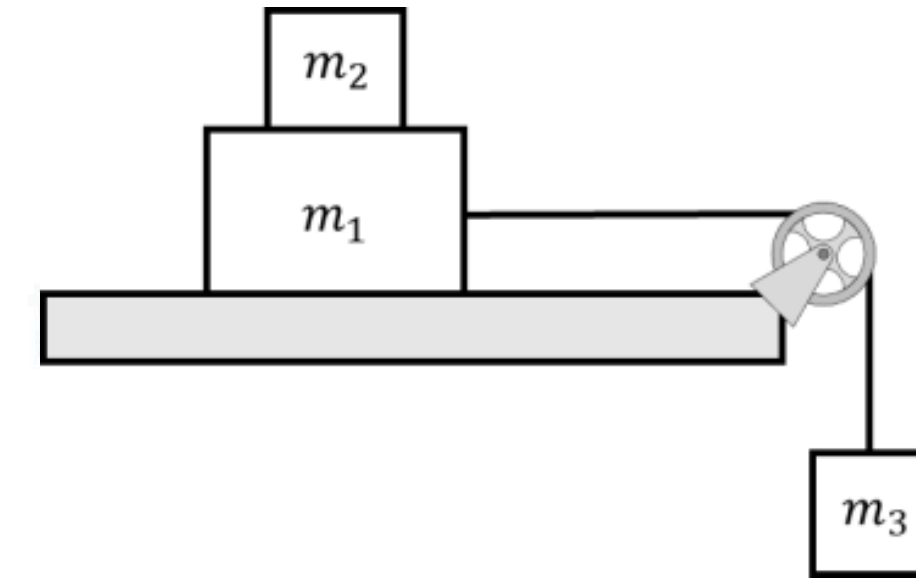


KUIS 2-DINAMIKA

- (1) Dua balok dengan massa masing-masing $m_1 = 9 \text{ kg}$ dan $m_2 = 3 \text{ kg}$ ditumpuk diatas bidang datar kasar. Koefisien gesek kinetik antara m_1 dan bidang datar adalah $\mu_k = 0,3$. Balok m_1 terhubung dengan benda m_3 melalui tali ideal yang melewati katrol licin dengan massa katrol dapat diabaikan (lihat gambar).
- Gambarkan diagram gaya pada balok m_2 , sistem gabungan m_1 dan m_2 , dan balok m_3 .
 - Jika koefisien gesekan statik antara permukaan m_1 dan m_2 adalah $\mu_s = 0,5$, tentukan massa m_3 agar balok m_2 tepat akan bergerak relatif terhadap balok m_1 .



- (2) Sebuah manik-manik tunggal dapat meluncur tanpa gesekan pada seutas kawat yang dibengkokkan menjadi lingkaran dengan jari-jari 10 cm , seperti pada gambar di samping. Lingkaran tersebut berada pada bidang vertikal dan berputar terus menerus terhadap garis tengah vertikalnya dengan periode tertentu. Posisi manik-manik dideskripsikan oleh sudut θ (dengan $\tan \theta = \frac{3}{4}$) yang merupakan sudut antara garis radial yang dimulai dari pusat lingkaran terhadap garis tengah vertikal lintasan manik-manik tunggal. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- Gambarkan diagram benda bebas untuk sistem manik-manik tunggal tersebut.
 - Tentukanlah gaya normal dari manik-manik tunggal tersebut.
 - Tentukanlah periode dari manik-manik agar dapat tetap diam relatif terhadap lingkaran yang berputar?

