

Pesawat Atwood

Kontribusi dari Admin
Wednesday, 12 November 2008
Terakhir diperbaharui Thursday, 13 November 2008

Q : Gimana teori2 tentang pesawat atwood.. tolong kasih penjelasan yg jelas 'n detail..

A : Pesawat Atwood merupakan alat eksperimen yang sering digunakan untuk mengamati hukum mekanika pada gerak yang dipercepat secara beraturan. Sederhananya pesawat atwood tersusun atas 2 benda yang terhubung dengan seutas kawat/tali. Bila kedua benda massanya sama, keduanya akan diam. Tapi bila salah satu lebih besar (misal $m_1 > m_2$). Maka kedua benda akan bergerak ke arah m_1 dengan dipercepat. Gaya penariknya sesungguhnya adalah berat benda 1. Namun karena benda 2 juga ditarik ke bawah (oleh gravitasi), maka gaya penarik resultannya adalah berat benda 1 dikurangi berat benda 2. Berat benda 1 adalah $m_1 \cdot g$ dan berat benda 2 adalah $m_2 \cdot g$ Gaya resultannya adalah $(m_2 - m_1) \cdot g$ Gaya ini menggerakkan kedua benda. Sehingga, percepatan kedua benda adalah resultan gaya tersebut dibagi jumlah massa kedua benda.
Untuk mencari tegangan tali kita lihat benda 1. Gaya yang bekerja padanya adalah $m_1 \cdot g$ dan tegangan tali T . $m_1 \cdot g - T = m_1 \cdot a$ diperoleh,