

Observation 3.2 Elastisitas

Percobaan Eksperimen Hukum Hook

A. Tujuan

1. Dapat memahami hukum hook
2. Dapat menentukan konstanta pegas

B. Alat dan Bahan

1. 2 buah pegas
2. Beban yang bervariasi
3. Statif dan pemegang
4. Mistar

C. Dasar Teori

Elastis adalah kemampuan suatu benda untuk kembali ke bentuk semula setelah gaya yang diberikan hilang atau dihilangkan. Salah satu contoh benda elastis adalah pegas. Berdasarkan hukum Hooke apabila sebuah pegas dikenai gaya maka pegas akan bertambah panjang. Pertambahan panjang pegas ini berbanding lurus dengan gaya yang bekerja pada pegas tersebut.

Konstanta kesebandingan adalah karya yang dikenal sebagai konstanta pegas. Hal ini dapat dirumuskan sebagai $F = k \Delta x$ dimana F adalah gaya yang bekerja, k adalah konstanta pegas dan Δx adalah perubahan panjang. "Pertambahan dari panjang pegas akan sebanding dengan gaya Tarik yang mengenai pegas sebelum melewati batas elastisitas pegas" Robert Hooke (1635-1703).

D. Prosedur Kerja

1. Ukur panjang mula-mula pegas
2. Gantung beban dengan massa 100 gram dan seterusnya pada pegas
3. Ukurlah pertambahan panjang pegas
4. Ulangi langkah tersebut dengan beban yang bervariasi serta pegas yang lain
5. Catatlah hasil pengukuran pada tabel data pengamatan

E. Hasil Data dan Pembahasan

Dari percobaan tersebut didapatkan hasil:

- Pegas Tunggal 1

No	m (kg)	X ₀ (m)	X (m)
1	0,02	0,057	0,058
2	0,03	0,057	0,06
3	0,05	0,057	0,081
4	0,07	0,057	0,1

- Pegas Tunggal 2

No	m (kg)	X ₀ (m)	X (m)
1	0,02	0,59	0,06
2	0,03	0,59	0,067
3	0,05	0,59	0,09
4	0,07	0,59	0,108

F. Kesimpulan

Elastis adalah kemampuan suatu benda untuk kembali ke bentuk semula setelah gaya yang diberikan hilang atau dihilangkan. Pertambahan panjang pegas ini berbanding lurus dengan gaya yang bekerja pada pegas tersebut. Konstanta kesebandingan adalah karya yang dikenal sebagai konstanta pegas.

G. Referensi

<https://youtu.be/RFrbo4SzSu8?si=I9aRgLryzJwe3Eg1>