**NAMA : RANA PUTRI OKTAVIANI**

**NPM : 222153018**

**KELAS : A**

**LAPORAN PRAKTIKUM SEDERHANA**

**ELASTISITAS BAHAN**

1. **Tujuan**

Adapun tujuan percobaan ini adalah dapat mengetahui dan memahami lebih dalam mengenai Elastisitas Bahan.

1. **Alat dan Bahan**
2. Karet gelang
3. Pegas
4. Plastisin
5. **Dasar Teori**

Kemampuan suatu benda untuk kembali ke keadaan semula ketika suatu gaya dihilangkan disebut elastis, atau benda itu elastis. Contohnya termasuk pegas, karet gelang, pegas, dll. Sedangkan jika suatu benda tidak dapat kembali ke keadaan semula ketika gaya dihilangkan, maka benda tersebut bersifat plastis. Misalnya membuat model dari tanah liat, plastik, karet, tanah liat, dll.

1. Stress

Stress atau tegangan adalah besarnya gaya yang diberikan pada bahan di setiap satuan luas. Secara matematis, stress dirumuskan sebagai berikut.

Dengan:

σ = tegangan (N/m2)

F = gaya (N)

A = luas penampang (m2)

1. Strain

Strain atau regangan adalah perbandingan antara pertambahan panjang pegas dan pegas mula-mula. Secara matematis, strain dirumuskan sebagai berikut.

Dengan:

e = strain atau regangan

∆L = pertambahan panjang pegas (m)

Lo = Panjang pegas mula-mula (m).

1. Modulus Young

Modulus Young adalah besaran yang menunjukkan kekuatan suatu benda untuk kembali ke bentuk semula akibat pengaruh gaya dari luar. Modulus Young merupakan perbandingan antara stress dan strain. Secara matematis, dirumuskan sebagai berikut.

Dengan:

E = modulus Young (N/m2)

σ = tegangan (N/m2)

F = gaya (N)

A = luas penampang (m2)

e = strain atau regangan

∆L = pertambahan panjang pegas (m)

Lo = Panjang pegas mula-mula (m)

1. **Prosedur Kerja**
2. Siapkan karet gelang, pegas, dan plastisin.
3. Berikan gaya pada karet gelang, pegas, dan plastisin secara bergantian.
4. Amati apa yang terjadi.
5. **Hasil dan Pembahasan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Benda | Sifat Bahan | Bentuk Akhir Benda |
| Elastis | Plastis | Bentuk berubah | Bentuk asli benda |
| 1. | Karet gelang  | ✓ |  |  | ✓ |
| 2.  | Pegas | ✓ |  |  | ✓ |
| 3.  | Plastisin |  | ✓ | ✓ |  |

1. Benda elastis adalah karet gelang dan pegas.
2. Karena setelah menerima gaya luar, pada akhirnya benda akan kembali ke bentuk atau keadaan semula.
3. Benda plastik untuk membuat model tanah liat
4. Karena apabila suatu gaya diberikan pada suatu benda plastik, maka benda tersebut tidak dapat kembali ke bentuk semula.
5. Bedanya, benda elastis dapat kembali ke bentuk semula meskipun ada gaya yang diberikan. Selama ini, benda plastik tidak dapat kembali ke bentuk atau keadaan semula.
6. **Kesimpulan**

Berdasarkan pengalaman, kita dapat menyimpulkan bahwa menurut sifat-sifatnya, benda dibedakan menjadi elastis dan plastis. Benda yang elastis apabila diberi gaya akan kembali ke bentuk semula, sedangkan benda plastik jika diberi gaya akan berubah bentuk.

1. **Referensi**

Lotis Education (2021). Diambil dari https://latiseducation.com/artikel/126/Elastisitas--Fisika-Kelas-XI diakses pada tanggal 6 September 2023 pukul 17.00 WIB.