

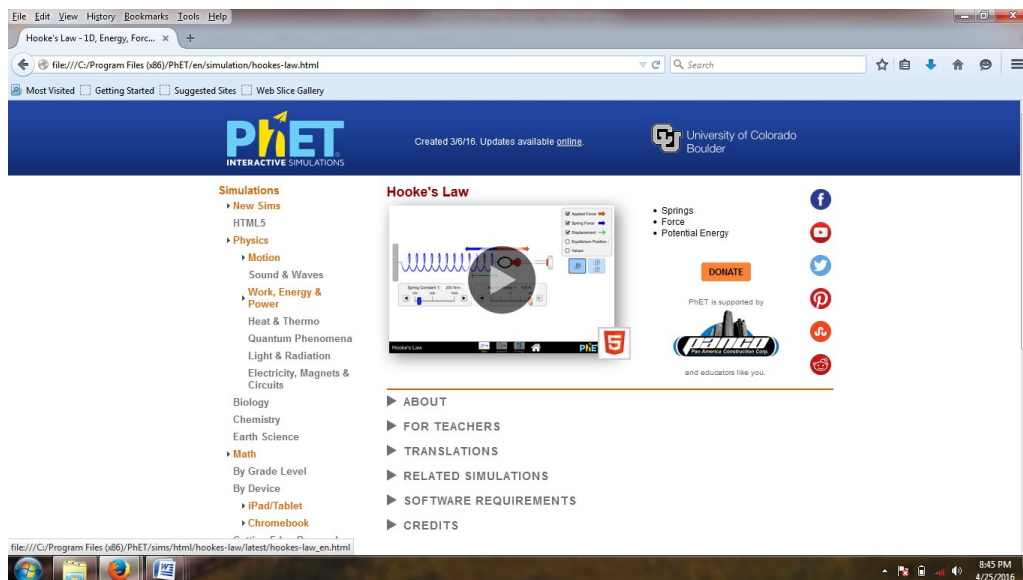
# Simulation Based Laboratory (SBL) : ENERGI POTENSIAL PEGAS

## 1. Tujuan

Menganalisis Energi Potensial Pegas dari suatu bahan yang memiliki Tetapan Pegas

## 2. Bahan / Alat

- Computer dengan sistem operasi windows
- Aplikasi komputer
- Software Simulasi phET "HOOKE LAW"



Gambar 1.

## 2. Teori

Pegas yang diregangkan memiliki sejumlah energy, sebab untuk meregangkan pegas diperlukan sejumlah energy. Energi yang digunakan untuk meregangkan pegas itu berubah menjadi "energy potensial pegas". Jika kita akan hitung besar energy potensial pegas yang mempunyai tetapan pegas sebesar  $C$  N/m, diterapkan gaya dan oleh karenanya panjang pegas bertambah dengan  $x$  m.

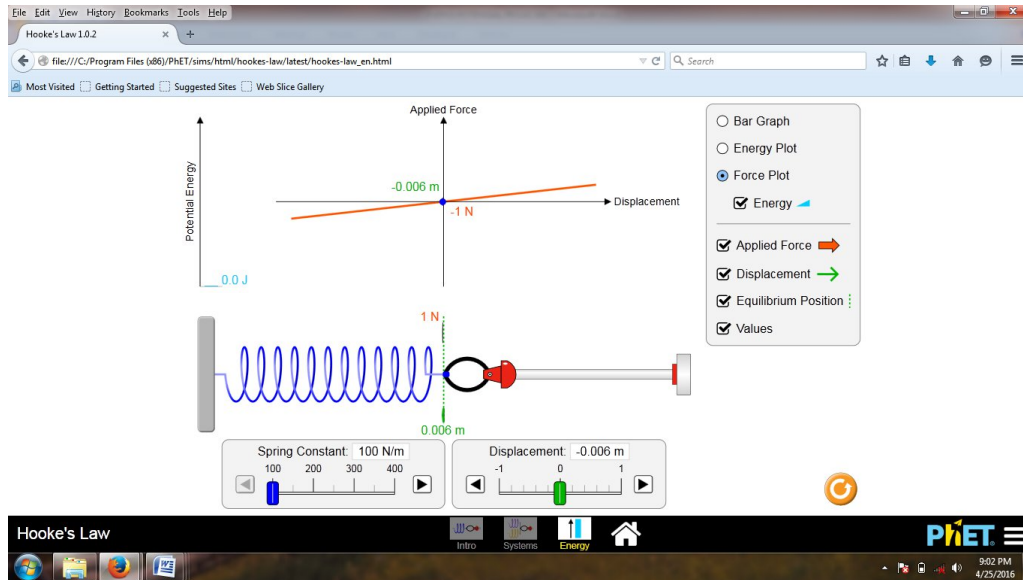
Persamaan energy Potensial Pegas :

$$E_{\text{pegas}} = \frac{1}{2} Cx^2 \quad \text{atau} \quad E_{\text{pegas}} = \frac{1}{2} Fx$$

### 3. Prosedur Eksperimen

#### Kegiatan

- Aktifkan perangkat lunak phET.
- Pilihlah simulasi "HOOKE LAW".



Gambar 2.

#### C. Lakukan pengukuran

- Untuk Konstanta Pegas ( $C$ ) = 100 N/m

No	Konstanta Pegas (C) (N/m)	x (m)	F (N)	W(J)
1.	100			
2.	100			
3.	100			
4.	100			
5.	100			
6.	100			

- Lakukan kegiatan ke-2 untuk  $C = 200, 300, 400$  masing-masing 5 kali

### 4. Pertanyaan Diskusi

- Buatlah analisis data berdasarkan percobaan pada kegiatan!
- Bagaimana berdasarkan hasil percobaan dan perhitungan teoritis? Bandingkan!

## 5. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....