

spesifikasi konstanta pegas yang harus dipilih?

**Jawaban**

*Diketahui:*

$$\begin{aligned} k_{ek} &= 1,25 \text{ N/mm} = 1250 \text{ N/m} \\ F &= 750 \text{ N} \end{aligned}$$

*Ditanya:*

$k$  salah satu pegas

*Penyelesaian:*

Asumsikan kedua buah pegas yang digunakan pada *saddle* adalah identik sehingga berlaku:

$$\begin{aligned} k_{ek} &= k_1 + k_2 \\ 1250 \text{ N/m} &= 2k \\ k &= \frac{1250 \text{ N/m}}{2} \\ &= 625 \text{ N/m} \end{aligned}$$

Jadi, pegas yang dapat dipilih adalah pegas dengan konstanta 625 N/m atau 0,625 N/mm.

## C. Uji Kompetensi

Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan cara penyelesaian. Cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang telah tersedia di masing-masing soal.

1. Kedua ujung sebuah pegas yang memiliki tetapan sebesar 50 N/m masing-masing ditarik dengan gaya 10 N saling berlawanan. Hitunglah pertambahan panjang pegas tersebut.  
[jawaban : 0,2 m]
2. Dua buah pegas, masing-masing memiliki konstanta pegas sebesar 200 N/m. Pegas tersebut dirangkai dan digantungkan secara vertikal kemudian di ujungnya dibebani benda bermassa 2 kg. Tentukan perbandingan perubahan panjang pegas gabungan apabila dirangkai paralel terhadap perubahan panjang pegas jika dirangkai seri.  
[jawaban : 1 : 4]
3. Empat buah pegas memiliki konstanta masing-masing sebesar  $k_1 = 100 \text{ N/m}$ ,  $k_2 = 200 \text{ N/m}$ ,  $k_3 = 300 \text{ N/m}$ . Ketiga pegasnya disusun paralel dan kemudian diseri dengan pegas lainnya secara vertikal. Setelah menjadi rangkaian utuh, pada ujung pegas keempat digantungkan sebuah beban bermassa 0,06 kg. Jika perubahan panjang keseluruhan rangkaian pegas gabungan adalah 16 mm, tentukan perubahan panjang pegas keempat  
[jawaban : 1,5 cm]
4. Suatu saat, Putra diminta untuk menguji dua buah rangkaian pegas seri dan paralel yang masing-masing terdiri atas tiga pegas identik dengan konstanta  $k$ . Tentukan rangkaian pegas yang harus dipilih Putra, jika ia harus memilih rangkaian yang memiliki kelenturan paling besar.  
[jawaban : seri]