

## ABSTRAK

**Abdin A.A.Saino. 2015.** *Pengaruh suhu terhadap konstanta pegas dengan variasi jumlah lilitan pegas.* Skripsi, Program Studi S1 Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Fitryane Lihawa, M.Si dan Pembimbing II Ahmad Zainuri, S.Pd, MT.

Penelitian ini diawali dengan mengukur panjang pegas awal, kemudian mengukur pertambahan panjang pegas pada setiap jumlah lilitan pegas yang berbeda ketika pegas dipanaskan. Data hasil penelitian selanjutnya dihitung dengan persamaan yang sudah ditetapkan, maka diperoleh konstanta pegas untuk jumlah lilitan yang berbeda. Tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh suhu terhadap konstanta pegas dengan variasi jumlah lilitan pegas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada suhu  $90^{\circ}\text{C}$  merupakan keadaan yang menghasilkan konstanta pegas yang paling kecil yaitu  $251 \text{ Nm}^{-1}$  dengan jumlah lilitan pegas 70 lilitan. Sedangkan Untuk suhu  $90^{\circ}\text{C}$  dengan jumlah lilitan pegas 60 lilitan, suhu  $75^{\circ}\text{C}$  dengan jumlah lilitan pegas 70 lilitan, suhu  $60^{\circ}\text{C}$  dengan jumlah lilitan pegas 70 lilitan memiliki konstanta yang kecil yaitu  $321 \text{ Nm}^{-1}$ ,  $332 \text{ Nm}^{-1}$ ,  $406 \text{ Nm}^{-1}$ . Selain itu, jumlah lilitan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstanta yang dihasilkan dari masing-masing pegas. Semakin banyak jumlah lilitan pegas, maka konstanta pegas yang dihasilkan akan semakin kecil pula.

**Kata Kunci : Pegas, Suhu, Konstanta Pegas, Jumlah lilitan Pegas.**

## ABSTRACT

**Abdin A.A. Saino. 2015.** *The influence of temperature on the spring constant with variations of coil springs number* . Skripsi. Study program of physics. Department of physics. Faculty of mathematics and natural sciences. State university of gorontalo. The principal supervisor was Dr, Fitryane Lihawa, M.Si and Co-supervisor was Ahmad Zainuri, S.Pd, MT.

This research was begun with measuring the initial long spring, then measuring accretion of long springs in every different coil when springs heated. The data of the research were then counted with predefined equation, and it acquired spring constant for every different coil. The aim of this research is to investigate the influence of temperature on the spring constant with variation of coil spring number. The result of the research showed that on the temperature  $90^{\circ}\text{C}$  was the condition which resulted smaller spring constant, about  $251\text{ Nm}^{-1}$  with the coil spring number was 70 coil. while on the temperature  $90^{\circ}\text{C}$  with the coil spring number was 60 coils, the temperature  $75^{\circ}\text{C}$  with the coil spring number was 70 coils, the temperature  $60^{\circ}\text{C}$  with the coil spring number was 70 coils resulted small spring constant, about  $321\text{ Nm}^{-1}$ ,  $332\text{ Nm}^{-1}$ , and  $406\text{ Nm}^{-1}$ . Besides, the number of coils has significant influence on constant that was result in every spring. The more number of spring coils, the smaller spring constant resulted.

**Keywords : Spring, Temperature, Spring Constant, Number Of Spring Coil.**