

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka peneliti dapat memberikan simpulan bahwa jumlah lilitan pegas dan suhu sangat berpengaruh pada konstanta pegas. Hal ini dapat dilihat dari besarnya konstanta yang dihasilkan dari pegas dengan variasi jumlah lilitan pegas dan suhu yang berbeda. Ketika pegas sebelum dan sesudah dipanaskan dapat dilihat bahwa konstanta pegas bergantung pada jumlah lilitan pegas. Semakin banyak jumlah lilitan pegas maka ketika diberikan gaya maka semakin banyak pula elemen pegas yang bergeser. Semakin tinggi suhu menyebabkan terjadinya pemuaian sehingga ikatan antar atom-atom partikel penyusun pegas meregang dan terjadi pertambahan panjang, sehingga konstanta pegas akan semakin kecil dan menurunkan ketangguhan dari pegas itu sendiri. Hal ini ditunjukkan dengan kenaikan suhu yang memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap konstanta yang dihasilkan. Konstanta pegas berkaitan dengan tingkat kekerasan pegas, semakin kecil nilai dari suatu konstanta pegas maka semakin kecil juga tingkat kekerasan dari pegas itu sendiri.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, maka peneliti dapat menyarankan:

1. Banyaknya penggunaan pegas yang hampir disemua bidang industri, otomotif maupun yang lain- lain, maka perlu adanya penanganan pemanfaatan pegas secara baik dan maksimal guna memenuhi kebutuhan.
2. Melihat pengaruh suhu dan jumlah lilitan yang begitu besar terhadap konstanta pegas maka perlu adanya penelitian yang lebih mendalam lagi, karena faktor suhu merupakan faktor yang dapat mengubah struktur dan bentuk dari sebuah logam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (online). *Pegas Mekanis*. <https://ml.scribd.com/doc/148361264/Pegas-Mekanis-Fix>. Diakses pada 08 februari 2015
- Anonim. (online). *Transduser*. <http://www.academia.edu/8082946/tranduser>. Diakses pada 3 februari 2015
- Anonim. (online). *Pegas mekanis* .  
<http://sisfo.itp.ac.id/bahanajar/BahanAjar/Nofriady%20Handra/Bahan%20Ajar%20Elemen%20Mesin%20I%20Nofriady.%20H%20Sept.%202012/Bahan%20Ajar%20Materi%20PDF/BAB%206.pdf>.  
Diakses pada 7 juli 2015
- Asfarizal dan Suhardiman .2012. *Analisis Kekerasan Perlakuan Panas Baja Pegas Dengan Pendinginan Sistem Pancaran Pada Tekanan 20, 40 Dan 60 Psi*. Jurnal Teknik Mesin Vol.1, No. 2. (online).  
<http://ejournal.itp.ac.id/index.php/tmesin/article/download/51/48> .  
Diakses pada 09 februari 2015.
- Brahmantyo, Dody. 2009. *Struktur Baja*.(online).  
[http://dodybrahmantyo.dosen.narotama.ac.Idfiles/201202/STRUKTUR-BAJA-2\\_Material.Pdf](http://dodybrahmantyo.dosen.narotama.ac.Idfiles/201202/STRUKTUR-BAJA-2_Material.Pdf). Diakses pada 08 februari 2015
- Ikhtiardi, Erik. 2014. *Analisis Pengaruh Suhu Terhadap Konstanta Pegas Dengan Variasi Jumlah Lilitan Dan Diameter Pegas Baja*. Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 3 No.4, Maret 2015, hal 349 - 354 (online).  
<http://fisika.fkip.unej.ac.id/wp-content/uploads/sites/11/2015/04/8.-Erikdocx-349-354.pdf>. Diakses pada 16 juni 2015
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Jilid I Edisi kelima (terjemahan)*. Jakarta : Erlangga
- Murtiono, Arief. 2012. *Pengaruh Quenching Dan Tempering Terhadap Kekerasan Dan Kekuatan Tarik Serta Struktur Mikro Baja Karbon Sedang Untuk Mata Pisau Pemanen Sawit*. Jurnal e-Dinamis vol II, no.2.(online).  
<http://jurnal.usu.ac.id/index.php/edinamis/article/download/2635/1334>.  
Diakses pada 12 februari 2015
- Nurjayanti dkk. 2013. *Pengaruh Lama Pemanasan, Pendinginan secara Cepat, dan Tempering 600 oC terhadap Sifat Ketangguhan pada Baja Pegas Daun AISI No. 9260*. Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika vol.1 no.02 (online)  
<http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/jtaf/article/download/954/774D>  
iakses pada 08 februari 2015

Sutarno dan setiawan. 2011. *Pembuktian Eksperimental Pengaruh Jumlah Lilitan Pegas dan Diameter Pegas terhadap Konstanta Pegas* . Jurnal SNIPS (online).

<http://dosen.narotama.ac.id/wp-content/uploads/2012/02/Pembuktian-Eksperimental-Pengaruh-Jumlah-Lilitan-Pegas-dan-Diameter-Pegas-terhadap-Konstanta-Pegas.pdf>). Diakses pada 4 februari 2015

Young dan Freedman. 2002. *Fisika Universitas Jilid 1 edisi kesepuluh*. Jakarta : Erlangga