

## ABSTRAK

### **PENGARUH VARIASI SUHU PEMANASAN DENGAN PENDINGINAN SECARA LAMBAT TERHADAP UJI *BENDING* dan STRUKTUR MIKRO PADA BAJA PEGAS DAUN AISI 5140**

Oleh

**Adelina S.E Sianturi**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi suhu pemanasan dan pendinginan secara lambat terhadap uji *bending* dan struktur mikro pada baja pegas daun AISI 5140. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi kimia, struktur mikro dan keuletan baja pegas daun AISI 5140. Proses *heat treatment* diberikan dengan variasi suhu pemanasan 750 °C, 800 °C dan 880 °C dengan *holding time* 60 menit kemudian didinginkan secara lambat. Uji komposisi kimia baja pegas daun AISI 5140 masuk kategori baja karbon sedang (0,42177 %C). Pada uji *bending* bahwa dengan proses pendinginan secara lambat menghasilkan baja dengan tingkat keuletan yang semakin tinggi tetapi semakin besar suhu austenisasinya maka tingkat kekuatan menahan beban semakin tinggi dan keuletannya semakin menurun. Dari hasil struktur mikro sampel baja pegas daun dengan pendinginan secara lambat menghasilkan butir-butir ferit dan perlit sedangkan pada baja yang *original* menghasilkan butir-butir martensit dan perlit dimana butir-butir perlit yang terlihat sangat halus dan sedikit dibanding fasa martensit.

Kata kunci: Baja pegas daun, proses *heat treatment*, pendinginan secara lambat (*annealing*), uji *bending*, struktur mikro.