

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian komposisi kimia, baja pegas daun termasuk baja karbon sedang dimana Carbon (C) mengandung 0,42177% C dan unsur penyusun utamanya adalah besi (Fe) mengandung 97,4482%, Chrom (Cr) mengandung 0,89430%, Mangan (Mn) mengandung 0,89861% dan Silikon (Si) mengandung 0,25303%.
2. Dar hasil hasil uji *bending* bahwa sampel yang mengalami pendinginan secara lambat sifatnya meningkatkan keuletan dan lunak sedangkan pada sampel yang di *quenching* dan sampel yang *original* sifatnya keras dan getas sehingga ketika di lakukan uji *bending* langsung mengalami keretakan.
3. Bahwa dengan proses pendinginan secara lambat menghasilkan baja dengan tingkat keuletan yang semakin tinggi dan semakin besar suhu austenisasinya maka tingkat kekuatan semakin tinggi dan keuletan semakin menurun.
4. Bahwa dengan pemanasan dengan temperatur yang semakin tinggi menghasilkan butir-butir kristal yang semakin halus dan beraturan.

5. Dari hasil Struktur mikro baja pegas daun dengan pendinginan secara lambat menghasilkan butir-butir ferit dan ferlit sedangkan pada baja yang *original* menghasilkan butir martensit.

## 5.2 Saran

Pada proses *bending* untuk memperoleh sifat material yang kuat dan ulet sebaiknya dilakukan pemanasan pada suhu  $880^{\circ}\text{C}$  atau diatas temperatur kritis  $A_3$ . Untuk memahami lebih lanjut tentang sifat mekanis baja pegas daun perlu adanya dilakukan pengujian sifat mekanik lainnya seperti uji tarik, tahan aus, uji *infack* dan uji material lainnya.