

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari pengujian pada bab sebelumnya, Baja AISI 4140 dengan perlakuan panas *Hardening* dan variasi temperatur *Tempering* 550<sup>0</sup>C, 600<sup>0</sup>C dan 650<sup>0</sup>C dapat merubah nilai dari sifat mekanisnya. Sifat mekanis yang berubah sebagai berikut :

1. Pada perlakuan panas *Tempering* mengalami penurunan nilai kekerasan sebesar 3%, semakin tinggi temperatur *Tempering* semakin menurun kekerasan material.
2. Untuk kekuatan tarik mengalami perubahan pada setiap temperturnya, yang adanya beberapa fasa struktur yang mengalami terjadinya perubahan dan adanya fasa yang tidak dapat bertransformasi yang disebabkan oleh temperatur yang kurang stabil.
3. Pada uji impak mengalami perubahan nilai keuletan dan ketangguhan, adanya fasa struktur yang bentuk butiran yang besar dan sifat yang dimiliki keras dan getas.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan analisa dan kesimpulan mengenai variasi temperature *Tempering*, penulis menyarankan :

1. Untuk memperhatikan nilai ketelitian pada alat uji yang gunakan sebelum alat digunakan. Alat harap di kalibrasi terlebih dahulu agar hasil uji yang di dapat dari alat uji memiliki nilai ketelitian yang tepat.
2. Selalu merawat dan menjaga alat – alat pengujian di kampus ITN Malang dengan baik, agar dalam melaksanakan penelitian mahasiswa bisa menggunakan alat pengujian yang berada di kampus dan mahasiswa tidak perlu melakukan pengujian diluar kampus yang bisa memakan waktu dan biaya yang tidak tentu.