

## V. KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil struktur mikro tanpa pemanasan didapat fasa ferlit dan sementit.
2. Dari hasil uji ketangguhan bahwa semakin besar temperatur *tempering* maka semakin besar pula ketangguhan yang didapat yaitu untuk temper 450 °C dengan rata-rata nilai ketangguhan sebesar 0,07 J/mm<sup>2</sup>, sedangkan untuk temper 550 °C didapat rata-rata nilai sebesar 0,08 J/mm<sup>2</sup>.
3. Pada hasil raw material baja memiliki nilai ketangguhan yang sangat tinggi yaitu dengan rata-rata 0,21 J/mm<sup>2</sup> dan ketika baja di *quenching* baja mengalami penurunan drastis yaitu dengan rata-rata nilai impak sebesar 0,04 j/mm<sup>2</sup> dan ketika baja diberi perlakuan temper baja tersebut memiliki ketangguhan yang meningkat kembali yaitu berkisar 0,07 J/mm<sup>2</sup> dan 0,08 J/mm<sup>2</sup>.
4. Pada struktur mikro yang di *tempering*, kedua baja tersebut tidak memiliki hasil struktur mikro yang jauh berbeda, mungkin dikarenakan suhu *tempering* yang diberikan tidak terlalu jauh sehingga hasil strukturnya pun hampir sama.

5. Dari hasil penampang patahan baja yang didapat, bahwa baja yang mengalami proses *quenching* memiliki sifat yang getas atau rapuh, dan baja yang mengalami proses *tempering* memiliki penampang patahan yang bersifat ulet.