

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Suhu pemanasan, lama pemanasan dan pendinginan secara cepat terbukti mempengaruhi nilai kekerasan dan struktur mikro baja *hypoeutectoid*.
2. Temperatur 780 °C dan *holding time* 20 menit merupakan temperatur dan waktu tahan yang cocok untuk menghasilkan baja dengan nilai kekerasan yang tinggi yaitu 62,7 HRc, dan nilai kekerasan terendah terdapat pada suhu 830 °C dengan *holding time* 60 menit yaitu sebesar 58,6 HRc.
3. Kandungan unsur paduan seperti karbon (C), kromium (Cr) dan mangan (Mn) juga dapat mempengaruhi kekerasan baja.
4. Meningkatnya kadar karbon dalam austenit dapat menurunkan kekerasan baja, karena pengaruh *retained* austenit pada fasa martensit.

5.2 Saran

Pada penelitian ini nilai kekerasan yang dihasilkan sudah cukup baik. Tetapi masih belum diketahui sifat lain seperti kuat tarik, kuat tekan dan tahan aus

pada temperatur yang sama, sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut agar informasi mengenai sifat-sifat mekanik dari baja *hypoeutectoid* dapat dilengkapi. Selain itu setelah proses *quench* sebaiknya dilakukan *tempering* agar tingkat kerapuhan baja dapat dinetralisir.