

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perlakuan panas pada temperatur 825°C dan waktu penahanan 3 jam, hasil pengujian dengan SEM-EDAXS menunjukkan bahwa pada *quenching* dengan media pendingin air garam membentuk struktur mikro (martensit) yang lebih banyak (dominan) dibandingkan *quenching* dengan media pendingin air dan oli.
2. Pada pengujian dengan difraktometer sinar-x, ada pengaruh media pendingin terhadap struktur kristal pada sudut 2θ . Struktur kristal dengan tiga intensitas tertinggi puncak Fe dengan media oli pada sudut 2θ sekitar 44.8631°, 82.4005° dan 65.0883° dengan bidang hkl [110], [211] dan [200], media pendingin air berada pada sudut 2θ sekitar 44.6221°, 82.1712° dan 64.8302° dengan bidang hkl [110], [211] dan [200], serta media air garam sekitar 44.8246°, 82.3370° dan 64.9600° dengan bidang hkl [110], [211] dan [200] serta fasa yang terbentuk yaitu α -martensite dan γ -austenit dengan bentuk kristal berupa BCT (*Body Center Tetragonal*) dan FCC (*Face Center Cubic*).
3. *Quenching* dengan media pendingin air garam adalah media pendingin terbaik, menghasilkan kekerasan tertinggi dibanding media air dan oli yaitu dengan kekerasan mencapai 388 HB.

5.2 Saran

1. Perlu penelitian lanjutan dengan parameter-parameter lain yang terkait dengan proses *quenching*.

