

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan pada pengujian kekerasan dan *case depth* baja ST 37 dengan carbon arang cemara dan energizer NaCO₃ dengan temperatur 800°C dan media pendingin air serta variasi *holding time* 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit maka dapat disimpulkan:

1. Variasi *holding time* berpengaruh terhadap kekerasan baja ST 37 akibat *pack carburizing* dengan temperatur 800°C, dimana nilai kekerasan tertinggi pada *holding time* 150 menit yakni 110,4 kg/mm² dan nilai terendah pada *holding time* 30 menit yakni 102,7 kg/mm².
2. Variasi *holding time* berpengaruh terhadap *case depth* baja karbon rendah akibat *pack carburizing* dengan temperatur 800°C dengan distribusi *case depth* tertinggi sedalam 0,4315 mm pada waktu pemanasan 150 menit dan nilai *case depth* terendah sedalam 0,193 mm pada waktu pemanasan 30 menit.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk pengujian kekerasan dengan persentase jenis karbon yang lain, *holding time* yang berbeda, media yang berbeda dan ukuran mesh yang berbeda tentang perlakuan *pack carburizing*.

2. Pada pengujian ini penulis mengharapkan agar dilakukan penelitian selanjutnya pada pada baja karbon sedang dan baja karbon tinggi untuk pengujian *case depth* dengan temperatur yang berbeda dan media pendingin yang lain.