

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai kekerasan rata-rata plat baja karbon rendah sebelum dilakukan *pack carburizing* adalah sebesar 87,4 HRB.
2. Nilai kekerasan rata-rata pisau sugu original adalah sebesar 101,8 HRB.
3. Terjadinya peningkatan nilai kekerasan rata-rata pada plat baja karbon rendah setelah dilakukan *pack carburizing*.
4. Pada *holding time* 1,5 jam persentase peningkatan nilai kekerasan rata-rata permukaan yang terjadi sebesar 5,6%, *holding time* 2 jam sebesar 9,6% dan *holding time* 2,5 jam sebesar 6,3%.
5. Nilai kekerasan plat baja karbon rendah setelah *pack carburizing* yang lebih rendah dari pisau sugu original disebabkan kurang lamanya waktu tahanan yang digunakan dalam pengujian.
6. Dari pengolahan data menggunakan regresi linier didapat bahwa untuk mendapatkan nilai kekerasan plat baja karbon rendah setara dengan pisau sugu original adalah dengan waktu tahanan antara 16-24 jam.
7. Pada permukaan plat baja sebelum *pack carburizing* terdapat fasa ferit yang lebih banyak dari pada fasa perlit. Sedangkan pada permukaan plat baja setelah *pack carburizing* fasa perlit yang terbentuk semakin banyak dan sedikit fasa ferit yang menyebabkan permukaan plat baja meningkat nilai kekerasannya.