

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Setelah memperoleh data-data pengujian kekerasan pada proses pengerasan permukaan (*Hardening*) maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kadar karbon pada baja ST 37 sebelum pengujian sebesar 0.1205 dan setelah dilakukan *Carburizing* menggunakan arang tempurung kemiri ayakan *mesh* 30 menunjukkan kadar karbon terkandung adalah sebesar 0.4613%. Untuk persentase peningkatan kadar karbon pada baja ST 37 sebesar 282.82%.
2. Sedangkan, nilai kekerasan setelah dilakukan *Hardening* dan *Tempering* permukaan baja ST 37 nilai rata – rata benda uji adalah 71.66 HRC. Berdasarkan hasil uji mikrostruktur setelah dilakukan *Haedening* dan *Tempering* terbentuk struktur martesit, maka semakin meningkat pula nilai kekerasannya.
3. Kadar karbon arang cangkang karet sebesar 93.34% dan arang tempurung kemiri sebesar 84.92%. Jadi $93.34\% - 84.92\% = 8.42\%$
4. Arang cangkang karet lebih banyak mengandung karbon aktif dari pada arang tempurung kemiri
5. Arang cangkang karet dan arang tempurung kemiri memiliki kadar karbon yang cukup tinggi dan bisa digunakan sebagai alternatif sumber karbon aktif pada proses *pack carburizing*.