

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan berjudul Rancang Bangun Alat Pencetak Biobriket Campuran Ampas Teh Tempurung Kelapa Ditinjau dari Temperatur Karbonisasi Terhadap Nilai Kalor dan Kadar Air, dapat disimpulkan bahwa:

1. Diperoleh alat pencetak biobriket sistem pneumatik dengan tekanan udara sebesar 7 bar diperoleh menghasilkan gaya diberikan pada piston pneumatik untuk mencetak biobriket sebesar 57,3782 kgf. Gaya dorong silinder sebesar 48,7714 kgf sedangkan gaya tarikan silinder sebesar 5,9059 kgf dengan kecepatan pergerakan silinder yaitu 0,0561 m/s. Pada penelitian ini dipilih silinder dengan diameter 32 mm dengan *double acting cylinder*. Untuk menggerakkan silinder pneumatik tersebut dibutuhkan udara sebesar 3,5596 liter/menit dengan daya kompresor yang dibutuhkan sebesar 480,1147 watt.
2. Dari hasil penelitian, nilai kalor telah memenuhi standar SNI 01-6235-2000 dengan temperatur karbonisasi 500 °C sebesar 6445,5599 cal/gr.
3. Dari hasil penelitian, kadar air biobriket telah memenuhi standar SNI 01-6235-2000 dengan temperatur karbonisasi 500 °C sebesar 6,57 %.

#### **4.1. Saran**

Untuk pengembangan yang lebih lanjut terhadap rancang bangun alat pencetak biobriket sistem pneumatik yang berbahan baku campuran ampas teh tempurung kelapa, maka penulis menyarankan untuk menambahkan sistem PLC (*Programmable Logic Controller*) pada alat pencetak biobriket agar lebih mempermudah untuk mengontrol proses penceakan biobriket. Selain itu, penulis menyarankan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan analisa proksimat pada biobriket yang dihasilkan.