

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan serta telah dilakukan pengambilan data, maka dapat disimpulkan

1. Mesin pencetak pelet yang dilengkapi dengan *screw feeder conveyor* dan termokopel dapat mempermudah dalam proses pencetakan biopelet di Laboratorium Teknik Energi.
2. Ukuran diameter biopelet serbuk gergaji berpengaruh terhadap karakteristik biopelet yang dihasilkan meliputi: kadar air, nilai kalor, kadar abu, zat terbang, Fixed carbon, dan lama penyalaan biopelet.
3. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa kualitas biopelet yang dihasilkan sudah memenuhi standar kualitas biopelet Jepang, Inggris , Amerika dan SNI 8021-2014. Dimana didapatkan ukuran diameter biopelet terbaik yaitu pada ukuran 10 mm dengan kadar air 1,87%, kadar abu 1,53%, kadar zat terbang 72,33%, kadar karbon tetap 24,27% dan nilai kalor 5100,8953 kal/gr.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kinerja alat dan memperbaiki kelemahan yang ada perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap alat tersebut saat melakukan pencetakan biopelet. Khususnya pada *Hammer mill* dan *Flat Die*, yang mana perlunya tekanan yang lebih tinggi dari yang sebelumnya untuk mencetak bioelet dengan ukuran diameter yang lebih besar lalu perlunya memperhatikan ketebalan dari *flat die* karena sangat rentan terhadap gesekan dengan temperature tinggi sehingga menyebabkan permukaan *flat die* tergerus akibat adanya gesekan lalu kemudian mengamati komposisi yang tepat untuk menghasilkan biopelet yang kokoh sehingga menghasilkan nilai kalor yang tinggi. Perlunya dilakukan perawatan pada alat agar dapat bekerja lebih baik lagi.