

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian variasi isolator *thermal storage* pada pemanfaat lensa Fresnel sebagai kolektor panas dengan menggunakan mesin stirling, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil penelitian didapat isolator dengan *glasswool* dapat menahan panas yang hilang kelingkungan lebih lama dibanding isolator jenis lain, dengan waktu tinggal sebesar 8,2 menit,
2. Semakin besar beda temperatur *hot side* dan *cold side* mesin stirling, maka semakin besar pula energi listrik yang dihasilkan.
3. Daya paling besar yang dihasilkan yaitu 8,75 Watt. Tidak terlalu berbeda dengan jenis isolator yang lain, yaitu 8,4 Watt dan 8,54 Watt. Dikarenakan adanya isolator tidak meningkatkan temperatur fluida melainkan menahan panas hilang kelingkungan.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat saya berikan setelah melakukan penelitian ini adalah agar menggunakan isolator *thermal storage* berupa *glasswool* karena baik dalam menahan panas temperatur rendah. Selain itu, sebaiknya menggunakan mesin stirling dengan ukuran kecil (<30 cc piston) dalam memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber panasnya.

Friksi-friksi pada mesin stirling harus diminimalisir sekecil mungkin agar stirling dapat berputar dengan maksimal. Tambahkan bearing pada sudut-sudut crank shaft, shaft, dan flywheel, agar putaran berlangsung dengan halus.

Percobaan sebaiknya dilakukan pada musin kemarau dan di lapangan luas agar sinar matahari dapat menyinari lensa Fresnel tanpa terhalang objek di sekelilingnya. Gunakan kaca mata hitam saat melaksanakan percobaan agar mata tidak rusak terkena radiasi sinar matahari.