

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Pada pengukuran *output* daya dengan menggunakan beban resistif dan induktif menunjukkan bahwa *Inverter Pure Sine Wave* memiliki efisiensi daya yang lebih besar dibandingkan dengan *Inverter Modified Sine Wave*. Hal ini menunjukkan bahwa *Inverter Pure Sine Wave* lebih unggul dari *Inverter Modified Sine Wave* dalam mengeluarkan daya *output*.
- 2) Pada pengukuran *output* THD-V dari dua tipe *inverter* dengan menggunakan beban resistif dan induktif menunjukkan bahwa, *Inverter Pure Sine Wave* memiliki nilai distorsi tegangan dibawah 5% untuk setiap bebannya, sedangkan *Inverter Modified Sine Wave* memiliki nilai distorsi tegangan diatas 5% untuk setiap bebannya. Hal ini menunjukkan bahwa THD-V pada *Inverter Pure Sine Wave* lebih unggul dari *Inverter Modified Sine Wave* karena nilai THD-V dari *Inverter Pure Sine Wave* masih dibawah standar yang ditetapkan oleh IEEE 519-1992, yaitu nilai THD-V dibawah 5%.
- 3) Pada pengukuran *output* THD-I dari dua tipe *inverter* dengan menggunakan beban resistif dan induktif menunjukkan bahwa, *Inverter Pure Sine Wave* memiliki nilai distorsi arus yang lebih rendah pada setiap bebannya dibandingkan dengan *Inverter Modified Sine Wave*. Hal ini menunjukkan bahwa THD-I pada *Inverter Pure Sine Wave* lebih unggul dari *Inverter Modified Sine Wave*.
- 4) Hasil pengukuran *output* gelombang dari dua tipe *inverter* dengan menggunakan beban resistif dan induktif menunjukkan bahwa *Inverter Pure Sine Wave* memiliki bentuk gelombang sinus murni pada semua

jenis beban yang digunakan, sedangkan hasil pengukuran *output* gelombang pada *Inverter Modified Sine Wave* memiliki bentuk gelombang kotak termodifikasi dan untuk masing-masing beban berbeda bentuk gelombangnya. Hal ini menunjukkan bahwa *Inverter Pure Sine Wave* lebih unggul dari *Inverter Modified Sine Wave*, karena *Inverter Pure Sine Wave* dapat menghasilkan gelombang sinus seperti bentuk gelombang sinus pada sumber listrik dari PLN.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan guna melakukan pengembangan pada tugas akhir ini untuk kedepannya, yaitu :

- 1) Menambahkan jenis beban kapasitif pada saat melakukan pengujian, agar dapat mengetahui karakteristik dan hasil pengujian dari beban kapasitif jika menggunakan *Inverter Pure Sine Wave* dan *Inverter Modified Sine Wave*.
- 2) Pada saat pengukuran *output* gelombang *Inverter Pure Sine Wave* dan *Inverter Modified Sine Wave* disarankan untuk menggunakan alat ukur *Osilloscope Digital*, agar tampilan *display* gelombang dapat terlihat lebih jelas.