

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan hasil pengujian di laboratorium, dapat disimpulkan bahwa algoritma yang direkomendasikan yaitu Inverter 5-tingkat yang digunakan terdiri dari 6 saklar aktif dimana terdapat dua kapasitor pembagi tegangan di sisi masukannya serta Menggunakan MLPDS dapat membentuk keluaran inverter yang diinginkan.

*Inverter 5-tingkat* dengan frekuensi switching 5 kHz dan filter daya kecil memiliki nilai tegangan THD 4,07%, dengan tegangan keluaran yang teregulasi dan sesuai dengan standart IEEE 519. Nilai THD yang tinggi menyebabkan risiko kerusakan peralatan. Keuntungan menggunakan algoritma *inverter 5-tingkat* ini adalah saklar daya tidak mudah panas karena memiliki jeda waktu penyakelaran, sehingga rugi-rugi daya pada *inverter* berkurang, dan kinerja inverter menjadi optimal.

#### 5.2 Saran

Penulis menyarankan pembaca untuk membangun sistem inverter yang telah didemonstrasikan dalam buku ini untuk melakukan penelitian baru yang akan menghasilkan keluaran yang lebih efektif dan ideal sebagai dukungan untuk kelanjutan penggunaan energi terbarukan.