BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari analisa data pada bab IV dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk merancang alat penaik tegangan DC ke DC menggunakan metode *inversi* diperlukan inverter 6 – 12 V, transformator CT 5 A dan penyearah gelombang penuh.

2.a. Hasil pengukuran tegangan keluaran dengan menggunakan sumber 6 V_{DC} menghasilkan tegangan keluaran 56,8 V_{DC} pada tab 0-110 V, 110,4 V_{DC} pada tab 0 -220 V dan 115,2 V_{DC} pada tab 0 – 240 V.

b. Tegangan DC yang dihasilkan pada alat penaik tegangan ini masih mengandung *ripple*, untuk mengurangi *ripple* tegangan pada tegangan keluaran bisa menambahkan *filter* (kapasitor). Sedangkan untuk persentase *ripple* yang paling kecil terdapat pada tab transformator 0 – 110 V dengan nilai kapasitas kapasitor 880 uF sebesar 1,12 %.

3. Metode ini masih memiliki kekurangan apabila dibandingkan dengan *boost* konverter konvensional diantara lain :
   – Besar tegangan keluaran tidak bisa diatur.
   – Pada metode ini kompenen yang digunakan lebih banyak dibandingkan dengan *boost* konverter konversional.

4. E*fisensi* pada masing-maing blok didapat, *inverter* = 88,37%, transformator = 49,87% dan penyearah = 42,72%, sehingga untuk *efisiensi* total didapat sebesar 18,82 %. Kecilnya nilai *efisiensi* pada perancangan ini disebabkan karena adanya proses pembalikan yang berkali-kali.

5.2 Saran

Dalam pengerjakan dan penyelesaian Tugas Akhir ini tentu penulis tidak lepas dari berbagai macam kekurangan dan kelemahan, baik itu pada system maupun pada peralatan yang telah dibuat. Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada, maka perlu melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan alat selanjutnya, lebih baik menggunakan IGBT untuk penggunaan tegangan yang lebih besar dan penggunaan frekuensi tinggi.

2. Untuk penggunaan trafo lebih baik menggunakan trafo *switching* dimana trafo *switching* akan mengurangi rugi-rugi yang terjadi pada trafo.
3. Sedangkan untuk penyearah menggunakan kapsitor yang memiliki kapasitas lebih besar dimana kapasitor ini akan berfungsi untuk mengurangi *ripple* pada saat penyearahan.