

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian tiap diagram blok dan sistem secara keseluruhan yang telah dilakukan pada bab 5, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Rangkaian *control unit cycloconverter* terdiri dari arduino uno sebagai kontroler, catu daya sebagai sumber tegangan untuk mikrokontroler arduino uno, *zero crossing detector* sebagai sensor titik perpotongan perubahan polaritas sinyal AC dan *driver TRIAC* sebagai pengaman arduino uno.
2. Untuk menghasilkan keluaran frekuensi yang diinginkan dari rangkaian cycloconverter yang terdiri dari empat TRIAC, mikrokontroler arduino uno menentukan urutan penyalaan dari empat TRIAC.
3. Hasil pengujian *cycloconverter* saat diberi beban motor induksi satu fasa didapat kecepatan dan torsi turun mengikuti penurunan frekuensi dari 50 Hz sampai 12.5 Hz.
4. Pengaturan kecepatan motor induksi 1 fasa menggunakan variable frekuensi sering terjadinya eror karena rangkaian *cycloconverter* yang menggunakan 4 TRIAC sering terjadi hubung singkat saat pemicuan disebabkan ketertinggalan arus terhadap tegangan.

6.2 Saran

Berdasarkan pengerjaan tugas akhir ini, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya :

1. Perlu adanya antisipasi mengenai frekuensi sumber yang tidak menentu dalam membuat sebuah program kontrol maupun dalam mendesain sebuah *cycloconverter*
2. Perlu adanya pemilihan komponen yang sesuai dengan simulasi agar rangkaian *cycloconverter* yang telah dibuat dapat bekerja sesuai rating tegangan dari beban motor induksi.

Halaman ini sengaja dikosongkan