

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Setelah dilakukan proses perencanaan, pembuatan dan pengujian *cycloconverter* satu fasa, maka dapat disimpulkan beberapa hal mengenai hasil dari penelitian ini:

1. Frekuensi masukan sumber tegangan listrik dapat direduksi dengan cara pengaturan pensaklaran (*switching*) sudut penyalaan komponen *thyristor* jenis SCR melalui rangkaian *cycloconverter*.
2. Perancangan algoritma pemrograman mikrokontroller untuk pengaturan penyalaan SCR didasarkan pada hasil simulasi menggunakan program PSIM berupa gelombang output *gating block thyristor*.
3. Rangkaian *cycloconverter* satu fasa yang telah dirancang dapat mengendalikan kecepatan motor induksi satu fasa dan dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi seperti kompresor, pompa air, blower, kipas, *air-conditioning equipment*, mesin jahit, mesin cuci, dan lain-lain.

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Selama pengerjaan penelitian ini tentu saja tidak terlepas dari berbagai macam kekurangan dan kelemahan, baik itu pada perangkat keras maupun perangkat lunak. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian ini, disarankan:

1. Metode perancangan algoritma program mikrokontroller agar diperbaiki kembali agar pengaturan sudut penyalaan SCR lebih akurat.
2. Untuk kedepannya dapat dikembangkan perancangan rangkaian *cycloconverter* untuk beban motor induksi tiga fasa.

3. Dapat dilakukan pengembangan perancangan pengendalian motor induksi menggunakan metode yang sedang berkembang saat ini.