

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan percobaan yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Rangkaian pemimum arus *inrush* berupa *pre-charging* kapasitor telah berhasil dibuat dan berjalan sesuai dengan rancangan yang diinginkan.
2. Rangkaian *pre-charging* yang dirancang dengan nilai resistor sebesar 136Ω yang diserikan dengan dioda dapat mengurangi arus *inrush* sebesar 91 kali terhadap arus nominal pada kapasitor $0,5\mu\text{F}$, 45 kali pada kapasitor $1\mu\text{F}$, 23 kali pada kapasitor $2\mu\text{F}$, 16 kali pada kapasitor $4\mu\text{F}$ dan 13 kali pada kapasitor $5\mu\text{F}$ saat proses pensaklaran.
3. Arus *inrush* yang terjadi ketika TRIAC dipicu pada titik nol tegangan sistem adalah rata-rata sebesar $7,06\text{A}$ dan rata-rata arus *inrush* yang terjadi ketika TRIAC dipicu pada titik puncak tegangan adalah $1,26\text{A}$ dengan arus nominal rata-rata $0,265\text{A}$.
4. Rata-rata penurunan arus *inrush* ketika TRIAC di picu pada titik puncak tegangan adalah sebesar $5,8\text{ A}$ atau $82,5\%$ dari arus *inrush* yang terjadi ketika TRIAC dipicu pada titik nol tegangan. Nilai penurunan ini sesuai dengan penelitian tugas akhir sebelumnya.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisa untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal, yaitu:

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan memvariasikan nilai resistansi resistor yang digunakan pada rangkaian *pre-charging*.

2. Untuk penelitian selanjutnya rangkaian ini dapat diimplementasikan kedalam kedalam rangkaian generator induksi terhubung ke *grid* untuk perbaikan faktor daya.

