

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari simulasi rangkaian peminimuman arus *inrush* kapasitor bank dengan *switching* menggunakan triac dan relay ini dapat kita ambil kesimpulan:

1. Arus *inrush* bernilai nol saat *switching* menggunakan triac dilakukan saat tegangan kapasitor bernilai 180V dan gelombang tegangan sumber berada pada titik puncak.
2. Saat *switching* menggunakan triac, nilai arus *inrush* berbanding lurus dengan nilai kapasitor yang digunakan. Saat dipicu pada titik nol tegangan terminal, nilai arus yang mengalir sebesar 11.9A pada kapasitor 2  $\mu\text{F}$ , 14.5A pada kapasitor 4  $\mu\text{F}$ , dan 16.5A pada kapasitor 8  $\mu\text{F}$ .
3. Saat *switching* menggunakan relay nilai arus *inrush* berbanding lurus dengan nilai kapasitor yang digunakan. Saat dipicu pada kondisi puncak gelombang sinus, nilai arus adalah 2.8A pada kapasitor 2  $\mu\text{F}$ , 3.3A pada kapasitor 4  $\mu\text{F}$ , dan 3.65A pada kapasitor 8  $\mu\text{F}$  dan nilai arus saat dipicu pada titik nol tegangan terminal adalah 15A pada kapasitor 2  $\mu\text{F}$ , 18.5A pada kapasitor 4  $\mu\text{F}$ , dan 20A pada kapasitor 8  $\mu\text{F}$ .
4. Saat dipicu pada titik nol tegangan terminal nilai arus *inrush* yang dihasilkan sama-sama besar. Saat menggunakan triac nilai arus mencapai 16.5A, sedangkan saat menggunakan relay arus yang dihasilkan sebesar 20A.

## 5.2. Saran

Agar penelitian ini lebih sempurna, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan agar:

1. Simulasi lebih membahas harmonisa yang terjadi saat proses *switching* pada triac, sehingga tidak ada lagi riak-riak gelombang yang dihasilkan selama proses *switching*.
2. Penelitian ini dilakukan pada saat kondisi beban berubah-ubah setiap waktu.

