

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Setelah pengujian generator induksi tersambung ke grid yang telah dilakukan dalam perancangan alat pengatur kompensasi daya reaktif, maka didapatkan kesimpulan:

1. Hasil perancangan alat kompensasi daya reaktif generator induksi tersambung ke grid menggunakan kapasitor *fixed* sebesar  $8\pi f$  untuk membangkitkan tegangan nominal pada generator dan variasi kapasitor variabel untuk merespon perubahan daya aktif masing-masing  $0.5\pi f$ ,  $1\pi f$ ,  $2\pi f$ , dan  $4\pi f$ .
2. Pengujian generator induksi tersambung ke grid telah sesuai dengan yang diharapkan, dimana pemasangan *switching* kapasitor pada generator induksi tersambung grid dengan metoda *binary weighted* mampu memenuhi kebutuhan daya reaktif generator induksi.
3. Penggunaan generator induksi tersambung ke grid setelah sistem kompensasi diterapkan mampu menurunkan konsumsi daya reaktif sebesar 1.13 % .

### 5.2 Saran

Penggunaan *switching* kapasitor sebagai suplay daya reaktif memiliki kekurangan yaitu menimbulkan arus awal yang besar saat kondisi kapasitor kosong atau biasa disebut dengan arus inrush. Untuk mengurangi arus inrush pada *switching* kapasitor pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode pre-charging sehingga kapasitor yang dihubungkan ke generator dalam kondisi penuh atau dalam kondisi tegangan nominal.