

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan simulasi dan analisis hasil simulasi optimasi penyaluran daya reaktif dengan menggunakan metode GA dalam menentukan lokasi dan kapasitas kapasitor bank yang dipasang pada bus-bus sistem distribusi radial di PT. Semen Gresik Pabrik Tuban I dan II Tbk., maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penentuan lokasi dan kapasitas kapasitor bank pada sistem distribusi dengan menggunakan metode GA dapat memperbaiki faktor daya yang semula  $\cos \varphi = 0.658$  menjadi  $\cos \varphi = 0.98$ .
2. Optimasi penentuan lokasi dan kapasitas kapasitor bank juga dapat memperbaiki profil tegangan sistem, yang semula berada diluar toleransi PLN yaitu 0.85 menjadi berada dalam standar PLN yaitu sebesar 0.98.

#### **B. Diskusi**

1. Dalam penelitian belum mempertimbangkan hubungan interaksi antara kapasitor bank yang telah terpasang dengan faktor harmonisa akibat pemasangan kapasitor bank.
2. Dengan menggunakan program GA PT. Semen Gresik Tbk. dapat mengurangi pembiayaan teknis terhadap pembiayaan konsultan yang

3. Data input yang diperoleh dari PT. Semen Gresik Tbk. Merupakan beban rata-rata yang tidak memperhatikan beban mula, beban saat *overhaul* mesin pabrik terjadi, dan selama ini hal tersebut dijadikan kasus yang berbeda. Untuk kedepannya harap diperhatikan lebih lanjut.
4. Jika harga kapasitor berpengaruh besar terhadap penentu fitness kromosom maka pihak perusahaan perlu melakukan pemesanan kapasitor kepada industri yang membuat kapasitor sesuai dengan nilai kapasitor yang tertera pada program, karena ada beberapa nilai kapasitor belum tentu tersedia di pasaran.