

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Mengacu pada temuan dan pembahasan pada bab sebelumnya, terdapat beberapa simpulan yang bisa diambil. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penempatan Static Var Compensator yang optimal pada sistem transmisi 150 kV Subsistem Bandung Selatan dan New Ujungberung ditempatkan pada bus Bandung Utara dengan Rating -70.5 MVAR dan 70.5 MVAR , bus Cianjur dengan Rating -62.19 MVAR dan 62.19 MVAR dan bus Rancaekek dengan rating -193.53 MVAR dan 193.53 MVAR.
2. Pemasangan SVC yang optimal dapat memperbaiki profil tegangan sehingga tegangan pada semua bus berada dalam standar yaitu 0.95 pu sampai 1.05 pu. Selain itu kapasitas penyaluran daya transmisi meningkat sehingga rugi-rugi daya ikut berkurang. Total rugi-rugi daya sebelum penempatan SVC sebesar 34.309 MW dan 174.574 MVAR setelah penempatan SVC menjadi 29.933 MW dan 151.467 MVAR atau mengalami penurunan daya aktif sebesar 12.75% dan penurunan rugi-rugi daya reaktif sebesar 13.23%.

#### 5.2 Implikasi

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi PT. PLN dengan adanya pengoptimalan penempatan dan kapasitas *Static Var Compensator* (SVC) dapat meningkatkan kinerja sistem tenaga listrik seperti nilai tegangan berada pada level standar IEEE meskipun dalam pembebanan puncak dan penurunan rugi-rugi daya aktif dan daya reaktif saluran.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut:

Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan perbandingan berbagai metode algoritma dengan menambahkan fungsi objektif seperti meminimalkan biaya pemasangan dengan mempertimbangkan faktor harmonisa dalam menentukan kapasitas dan lokasi *Static Var Compensator* (SVC). Dapat digabungkan dengan peralatan FACTS lainnya sehingga lebih optimal kinerja sistem. Selain itu *Static Var Compensator* (SVC) dapat dibahas dari segi dinamis seperti stabilitas transien dan redaman osilasi daya.