

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan pemasangan SSSC pada sistem transmisi Jawa Bali dapat memperbaiki profil tegangan. Sehingga tegangan pada tiap *bus* berada pada batas yang ditentukan ($0,95 \text{ pu} \leq V \leq 1,05 \text{ pu}$). Dan juga dapat mengurangi rugi daya aktif dari total rugi daya aktif 265,108 MW berkurang menjadi 237,167 MW untuk SSSC. Dan untuk kapasitor bank dapat mengurangi rugi daya aktif dari total rugi daya aktif 265,108 MW berkurang menjadi 239,308 MW.
2. Dengan menggunakan metode *gravitational search algorithm* didapatkan lokasi dan *rating* SSSC yang optimal yaitu pada saluran 28 (antara *bus* 21 dan *bus* 22), 15 (antara *bus* 12 dan *bus* 13) dan saluran 13 (antara *bus* 10 dan *bus* 11) dengan *rating* -0,0763 pu (-202,9466 MVAR), 0,0199 pu (3,6060 MVAR) dan -0,0182 pu (16,6503 MVAR). Dan untuk kapasitor bank didapatkan lokasi dan *rating* yang optimal pada *bus* 21, 20 dan 13 dengan *rating* 59,7450 MVAR, 51,8988 MVAR dan 23,6301 MVAR.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya yang terkait dengan tugas akhir ini perlu mempertimbangkan biaya (sisi ekonomisnya) dan penelitian juga dapat mempertimbangkan kondisi jika terjadi gangguan (*transient* atau *dynamic*).