

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa dari pengujian yang telah dilakukan pada tugas akhir ini dapat diambil kesimpulan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan pembangkit tersebar energi terbarukan pada sistem komposit dapat mengurangi rugi – rugi daya dan memperbaiki profil tegangan pada saluran.
2. Pengurangan rugi – rugi daya dan perbaikan profil tegangan setelah dilakukan pemasangan pembangkit tersebar berupa *photovoltaic* dan *wind turbine* dengan memvariasikan letak yang paling optimal adalah ketika pemasangan dilakukan pada bus yang dekat dengan beban yang mengalami jatuh tegangan terbesar, yaitu sebesar 0,2 MW untuk penambahan *photovoltaic* dan 0,1 MW saat penambahan *wind turbine*.
3. Pengurangan rugi – rugi daya dan perbaikan profil tegangan setelah dilakukan pemasangan pembangkit tersebar berupa *photovoltaic* dan *wind turbine* memberikan pengaruh yang lebih optimal seiring bertambah banyaknya jumlah unit pembangkit tersebar yang ditambahkan ke saluran. Setelah dilakukan penambahan 6 unit *photovoltaic* menghasilkan rugi – rugi daya sebesar 0,1 MW dan profil tegangan meningkat menjadi 0,99999 pu. Saat

pemasangan 6 unit wind turbine dapat memperkecil rugi – rugi daya menjadi 0,1 MW dan memperbaiki profil tegangan menjadi 1,00021 pu.

4. Semakin besar kapasitas daya pada pembangkit tersebar yang ditambahkan ke saluran dapat mengurangi rugi – rugi daya dan memperbaiki profil tegangan pada saluran.
5. Penambahan pembangkit tersebar pada sistem tenaga listrik memberikan pengaruh paling optimal ketika dilakukan penambahan jumlah unit pembangkit tersebar pada saluran.

5.2 Saran.

1. Dalam melakukan penambahan pembangkit tersebar diperlukan pertimbangan yang lebih sebelum menentukan letak, jumlah, serta kapasitas sebelum dilakukan pemasangan.
2. Untuk melakukan penambahan pembangkit tersebar pada saluran agar dapat menentukan variasi yang dapat memberikan pengaruh yang lebih optimal.

