

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Nilai rugi daya pada jaringan distribusi penyulang MLBC Kabupaten Garut adalah sebesar 128,1 kW atau 128.100 Watt. Nilai rugi daya tersebut dapat dikurangi dengan dilakukannya pemasangan *distributed generation* pada jaringan distribusi penyulang MLBC.
2. Setelah dilakukan simulasi aliran daya dan pencarian lokasi optimum untuk pemasangan *distributed generation* menggunakan metode *particle swarm optimization* didapat bahwa lokasi yang paling optimum untuk pemasangan *distributed generation* adalah pada bus 13 yang berlokasi di daerah Cibiuk.
3. Pemasangan *distributed generation* pada bus 13 mengakibatkan rugi daya yang berkurang dari sebelum pemasangan *distributed generation*. Rugi daya setelah pemasangan *distributed generation* menjadi sebesar 67,5 kW atau 67.500 Watt, berkurang sebesar 60,6 kW atau 47,3% dari sebelum pemasangan *distributed generation*.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi. Adapun implikasi dari penelitian ini nilai rugi daya yang berkurang setelah dilakukan simulasi pemasangan *distributed generation*, nilai rugi pada peralatan jaringan distribusi tidak sepenuhnya sesuai dengan keadaan di lapangan, dikarenakan adanya alat proteksi yang tidak terdata pada *one-line diagram* penyulang MLBC.

5.3 Rekomendasi

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

Mohammad Giri Firmansyah, 2019

OPTIMASI PEMASANGAN DISTRIBUTED GENERATION UNTUK MENGURANGI RUGI DAYA DENGAN METODE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu diperbaiki oleh peneliti selanjutnya yang tertarik untuk membahas mengenai pengaruh pemasangan *distributed generation* pada sistem jaringan distribusi 20 kV dengan menggunakan data yang lebih terbaru dan metode lain seperti *Genetic Algorithm* ataupun metode lainnya.
2. Pada penelitian ini, nilai rugi daya yang dicari adalah nilai rugi dari daya nyata, untuk penelitian selanjutnya dapat juga dilakukan simulasi penempatan *distributed generation* ataupun bank kapasitor untuk menemukan nilai rugi daya nyata dan daya reaktif dari sistem jaringan distribusi 20kV.