

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis pada percobaan penentuan kapasitas *Distributed Generation* (DG) dengan menggunakan metode Algoritma *Particle Swarm Optimization* (PSO) maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Algoritma PSO sebagai metode untuk menentukan kapasitas dari pemasangan DG pada jaringan distribusi di penyulang Bantul 7 dapat berfungsi. Hasil dari metode tersebut adalah diperolehnya kapasitas sebesar 56.03 VA untuk dipasangkan pada DG.
2. Kapasitas sebesar 56.03 VA merupakan solusi terbaik (*best solution*) dari hasil pencarian oleh Algoritma PSO. Solusi ini terkait dengan *losses* minimum yang diperoleh bersamaan dengan pencarian fungsi tujuan (*objective function*) penelitian ini. Nilai *losses* minimum yang diperoleh adalah sebesar 9888.82 VA.

5.2 Saran

1. Algoritma PSO akan lebih baik jika parameter jumlah partikel dan iterasi dalam jumlah banyak. Hal ini membantu untuk lebih mengoptimalkan pencarian solusi terbaik (*best solution*) pada batasan (*constraint*) yang cukup luas.

2. Mengembangkan metode optimalisasi dari *Artificial Intellegent* dengan mengkombinasikan beberapa Algoritma (*hybrid algorithm*) seperti Algoritma PSO dengan GA (*Genetic Algorithm*) untuk pencarian global yang lebih maksimum.
3. Menambahkan fungsi tujuan (*objective function*) seperti analisis profil tegangan DG, penempatan (*placement*) DG, keandalan DG, dan lain sebagainya.