

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Generator distribusi adalah generator skala kecil yang di tap pada jaringan distribusi. Untuk pembangkit skala mini dengan kapasitas antara 250 kVA sampai dengan 2,5 MVA generator dihubungkan ke jaringan tegangan menengah (JTM) melalui trafo penaik tegangan (trafo *step up*), sedangkan untuk pembangkit skala mikro dihubungkan ke jaringan tegangan rendah (JTR) dengan tegangan *output* harus sesuai dengan jaringannya.

Untuk men-tap generator ke jaringan distribusi harus memperhatikan tegangan *output* generator. Biasanya pembangkit dengan kapasitas menengah tegangan *output* generatornya adalah tegangan rendah, jika tegangannya lebih besar dari tegangan JTR yang ada, maka untuk ditap ke JTM diperlukan trafo penaik tegangan.

Ada beberapa jenis generator distribusi yang bisa digunakan sebagai contohnya adalah Pembangkit Listrik Tenaga mikrohidro (PLTMH), Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), Pembangkit Listrik Tenaga Angin (PLB). dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap Sampah.

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Melihat dari latar belakang di atas maka permasalahan yang muncul adalah pengaruh pemasangan generator distribusi terhadap jaringan distribusi di Sukabumi.

1.2.2 Ruang Lingkup Masalah

Pembahasan skripsi ini dibatasi pada pengaruh pemasangan generator distribusi yang dibahas adalah di daerah Sukabumi

1.2.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam skripsi ini ada beberapa poin sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung perubahan tegangan pada jaringan tegangan menengah setelah di pasang distribusi generator ?
2. Bagaimana cara mengetahui aliran daya atau rugi - rugi daya terhadap nilai tegangan ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Skripsi

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh program studi strata satu (S1) di STT – PLN
2. Menganalisis pengaruh pemasangan generator distribusi pada jaringan tegangan menengah di GI Lembur Situ terhadap nilai tegangan dan rugi-rugi daya.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat Skripsi ini adalah :

1. Mempelajari pengaruh pemasangan generator distribusi terhadap nilai tegangan dan rugi-rugi daya pada jaringan tegangan menengah di GI Lembur Situ.
2. Bisa sebagai referensi untuk menunjang ilmu pengetahuan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu Bab satu membahas tentang latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan dan manfaat, sistematika penulisan. Bab dua Tinjauan pustaka membahas landasan teori pendukung yang dipergunakan dalam skripsi ini. Bab tiga metodologi penelitian membahas tentang analisa kebutuhan, perancangan penelitian, serta teknik analisis. Bab empat hasil dan pembahasan akan membahas hasil yang akan menjadi bahan kesimpulan. Dan bab lima membahas kesimpulan dan saran yang didapat dari perhitungan pada bab sebelumnya.