

ABSTRAK

Nama : Irwansyah Noor Ari Saputro
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Perbandingan Perhitungan dan Simulasi ETAP Sistem Pentanahan *Grid-Rod* pada Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas

Setiap pembangkit listrik harus memiliki sistem pentanahan yang handal untuk mengamankan peralatan dan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung sistem pentanahan *grid-rod* yang memenuhi standar aman sesuai IEEE std. 80-2000 pada pembangkit listrik tenaga mesin gas yang berlokasi di Masohi, Maluku dengan tahanan jenis tanah sebesar 59,6 ohm.meter, arus gangguan maksimum ke tanah sebesar 50.489 ampere. Dalam analisis menggunakan perhitungan manual dan simulasi ETAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tahanan pentanahan sebesar 0,49 ohm, tegangan sentuh sebesar 4330,01 volt, dan tegangan langkah sebesar 1530,23 volt. Perhitungan sistem pentanahan memenuhi persyaratan aman IEEE std. 80-2000.

Kata kunci:

Sistem pentanahan, Tahanan pentanahan, Tegangan langkah, Tegangan sentuh