

ABSTRAK

Suatu teknik memperkirakan tahanan jenis tanah dan tahanan pentanahan berdasarkan kedalaman elektroda batangan selalu dikembangkan. Dengan mengetahui nilai tahanan jenis tanah dan tahanan pentanahan yang baik sesuai dengan kedalaman elektroda batangan, maka gangguan yang mungkin timbul dapat disalurkan langsung ketanah. Nilai tahanan pentanahan yang baik adalah kecil dari 5 ohm. Subjek dalam penelitian ini menggunakan elektroda batangan dengan bahan besi celup tembaga. Panjang elektroda 2,4 meter dan diameter 0,014 meter. Alat ukur Earth Tester merk DOUYI dengan tipe DY4100. Hasil penelitian menunjukkan dari dua jenis tanah yang dilakukan pengujian yaitu tanah basah (rawa) dan tanah berbatu. Jika semakin dalam elektroda ditanamkan ke tanah maka tahanan pentanahannya akan semakin kecil. Sedangkan tahanan jenis tanah untuk tanah rawa dan tanah berbatu semakin dalam elektroda batangan di tanamkan ke tanah maka tahanan jenisnya semakin besar, karena tahanan jenis kedua lebih besar dari tahanan jenis awal sehingga konstanta a bernilai -1 . Dari ke dua jenis tanah, tahanan pentanahan yang paling baik adalah tanah basah (rawa) yaitu 3Ω pada kedalaman 23 meter. Sedangkan yang kurang baik adalah jenis tanah berbatu yaitu $182,169 \Omega$ pada kedalaman 100 meter. Untuk mendapatkan tahanan pentanahan yang lebih kecil, dengan cara memparalelkan elektroda batangannya.

Kata kunci: *Pembumian, tahanan pembumian, kedalaman elektroda, tahanan jenis tanah*