

ABSTRAK

ANALISIS PENGGUNAAN GIPSUM SEBAGAI ZAT ADITIF UNTUK PENURUNAN TAHANAN PENTANAHAN

**Oleh
ANDREAS SIREGAR**

Nilai tahanan pentanahan berbanding lurus dengan besarnya nilai tahanan jenis tanah. Tahanan jenis tanah itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu struktur tanah, temperatur, pengaruh kandungan air (kelembaban), dan pengaruh kandungan kimia dalam tanah. Penelitian ini untuk menganalisis nilai tahanan pentanahan dengan penambahan zat aditif berupa gipsum tanpa campuran tanah dan gipsum yang dicampur dengan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perubahan besaran nilai tahanan pentanahan yang ditambahkan zat aditif dan dibandingkan dengan tahanan pentanahan tanpa penambahan zat aditif. Hasil penelitian menunjukkan nilai tahanan pentanahan dengan penambahan gipsum tanpa campuran tanah memiliki nilai tahanan pentanahan lebih tinggi dibandingkan tahanan pentanahan tanpa penambahan zat aditif sedangkan tahanan pentanahan dengan penambahan gipsum bercampur tanah secara rata-rata dapat menurunkan nilai tahanan pentanahan sebesar 153,56 ohm dengan 25% gipsum, 157,2 ohm dengan 75% gipsum dan 169,91 ohm dengan 50% gipsum.

Kata kunci : *tahanan pentanahan, tahanan jenis tanah, gipsum*

ABSTRACT

ANALYSIS OF GYPSUM AS THE ADDITIVE SUBSTANCE FOR REDUCING GROUNDING RESISTANCE

**By
ANDREAS SIREGAR**

Grounding resistance value is directly related with soil resistivity which is affected by several factors such as soil structure, temperature, humidity, and chemical substance. This research was conducted to analyze the difference of grounding resistance due to gypsum adding which is mixed with the soil. This research focused on analysis of grounding resistance refinement of the soil with and without gypsum as the additive substance. The result showed that grounding resistance with gypsum without soil had the higher value than grounding resistance without any additive substance. Grounding resistance with gypsum and soil being mixed averagely reduced grounding resistance for 153.56 ohms with 25% of gypsum, 157.2 ohms with 75% of gypsum and 169.91 ohms with 50% of gypsum.

Keyword: *grounding resistance, soil resistivity, gypsum*