

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN ZAT ADITIF ZEOLIT TERKOMPOSISI TERHADAP NILAI TAHANAN PENTANAHAN

Oleh

FRIAN DANIEL PANJAITAN

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi nilai tahanan pentanahan adalah nilai tahanan jenis tanah. Struktur tanah, temperatur, kandungan air dalam tanah (kelembaban) serta kandungan kimia dalam tanah merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi tahanan jenis tanah. Zeolit merupakan salah satu zat aditif yang memiliki sifat adsorpsi yang dapat menjaga kelembaban pada tanah. Pada penelitian ini menggunakan zat aditif zeolit jenis *clinoptilolite* untuk menurunkan nilai tahanan pentanahan yang dicampur dengan tanah (komposisi) dan variasi yang digunakan adalah 25%, 50%, 75% dan 100%. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis perubahan nilai tahanan pentanahan dengan zat aditif zeolit terkomposisi tanah dan mengetahui komposisi yang paling baik dalam menurunkan nilai tahanan pentanahan. Pentanahan dengan zeolit terkomposisi 100% memiliki nilai rata-rata paling kecil dibandingkan yang lainnya yaitu 61,184 ohm. Nilai koefisien korelasi (R) antara nilai tahanan pentanahan (Ω) dengan komposisi antara zeolit dan tanah adalah sebesar 0,636.

Kata kunci : tahanan pentanahan, tahanan jenis tanah, zeolit, *clinoptilolite*

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING OF COMPOSED ZEOLITE ADDITIVES FOR GROUNDING RESISTANCE VALUES

By

FRIAN DANIEL PANJAITAN

One of the factor that greatly affect the value of the grounding resistance is the value of soil resistivity. Soil structure, temperature, the water content in the soil (moisture) and chemical content in the soil are some factors that affect the soil resistivity. Zeolite is one of the aditive that has a great absorption property to keep the soil moisture. In this research, zeolite additive type clinoptilolite had been used to decrease the ground resistance value mixed with soil (composition) and the variation used is 25%, 50%, 75% and 100%. The objectives of this research are to analyze the change of grounding resistance value with zeolite additive substance soil composition and to identify the best composition in decreasing grounding resistance value. Grounding with 100% composed zeolite has the smallest average value compared to the other one which is 61,184 ohm. The value of correlation coefficient (R) between the grounding resistance value (Ω) with the composition of zeolite and soil is 0.636.

Keyword: *grounding resistance, soil resistivity, zeolite, clinoptilolite*