

SURAT KETERANGAN PEMBIMBINGAN

Tim Pembimbing yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik dan Universitas Negeri Gorontalo No. Tanggal dengan ini menyatakan bahwa penyusunan naskah Skripsi atas nama :

Nama : Woro Ganjar Arum

NIM : 521 411 016

Program Studi : S1 Teknik Elektro

Angkatan : 2011

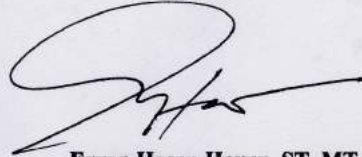
Judul : Pemetaan Tahanan Pentanahan Berdasarkan Jenis Tanah

Di Provinsi Gorontalo

Telah selesai dan disetujui untuk diajukan pada Ujian Hasil Penelitian Program S1, Jurusan Teknik Elektro.

Gorontalo, Juni 2016

Pembimbing I,



Ervan Hasan Harun, ST., MT

19741125 200112 1 002

Pembimbing II,



Jumiati Ilham, ST., MT

19751017 200501 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMETAAN TAHANAN PENTANAHAN BERDASARKAN JENIS
TANAH DI PROVINSI GORONTALO**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada:

Hari, Tanggal : Juli 2016

Waktu : 08.00 WITA s/d Selesai

Dewan Penguji

1. **Ervan Hasan Harun, ST.,MT**
NIP. 19741125 200112 1 002
2. **Jumiati Ilham, ST.,MT**
NIP. 19751017 200501 2 001
3. **Dr. Sardi Salim, M.Pd**
NIP : 19680705199702 1 001
4. **LM. Kamil Amali, ST.,MT**
NIP : 19770404 200112 1 001
5. **Yasin Mohamad, ST., MT**
NIP : 19710222 200112 1 001



Gorontalo, Juli 2016

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)



MOH. HIDAYAT KONIYO, ST. M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

PEMETAAN TAHANAN PENTANAHAN BERDASARKAN JENIS TANAH DI PROVINSI GORONTALO

Woro Ganjar Arum

ABSTRAK

Sistem pembumian memiliki beberapa faktor yang perlu diperhatikan seperti jenis tanah yang akan ditanam pembumian, karakteristik tanah, sampai nilai tahanan pentanahannya. Mengetahui nilai tahanan suatu jenis tanah menjadi faktor terpenting karena berguna pada saat dilakukannya instalasi listrik baik instalasi listrik tegangan tinggi, tegangan menengah atau tegangan rendah.

Penelitian Pemetaan Tahanan Pentanahan Berdasarkan Jenis Tanah Di Provinsi Gorontalo ini dilakukan di beberapa wilayah di Provinsi Gorontalo seperti Kota Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato yang bertujuan untuk mendapatkan nilai tahanan pentanahan tiap jenis tanah yang tersebar di Provinsi Gorontalo. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dimana metode ini bertujuan untuk mengamati bentuk dan karakteristik jenis tanah yang diukur. Kemudian dilanjutkan dengan pengukuran secara langsung menggunakan alat ukur earthtester pada tanah yang diukur.

Dari hasil penelitian menunjukkan jenis tanah yang tersebar di Provinsi Gorontalo cukup beragam antara lain Tanah Aluvial, Tanah Latosol, Tanah Mediteran, Tanah Podsolik, Tanah Grumusol dan Tanah Litosol. Setiap jenis tanah menghasilkan nilai tahanan yang berbeda berdasarkan karakteristik dan kondisi tanahnya dimana tanah Aluvial menghasilkan nilai tahanan pentanahan terendah sebesar $0,68 \Omega$ dengan kondisi tanah lembab sampai basah dan tanah Aluvial pula yang memiliki nilai tahanan pentanahan terbesar sebesar 559Ω dengan kondisi tanah kering berpasir.

Kata Kunci : Jenis Tanah, Provinsi Gorontalo, Tahanan Pentanahan.

EARTH RESISTIVITY MAPPING BASED ON THE TYPE OF SOIL IN GORONTALO PROVINCE

Woro Ganjar Arum

ABSTRACK

The earthing system has several factors to consider such as the type of soil that will be planted earthing, soil characteristics, as far as the earth resistance value. Knowing the resistance value of a certain soil type become the most important factor because it is useful when performing a high voltage electrical installation, medium voltage or low voltage.

Research earth resistivity mapping based on the type of soil in Gorontalo Province is done in several areas in Gorontalo Province such as City of Gorontalo, Bone Bolango Regency, Gorontalo Regency, North Gorontalo Regency, Boalemo Regency and Pohuwato Regency which aims to gain ground resistivity value of each type of soil scattered in gorontalo. The data collection is done by observation method where this method aims to observe the forms and characteristics of the measured soil. Then proceed with the direct measurement using an earthtester measuring tools on the measured soil.

The result shows that the soil type spread in Gorontalo Province is quite diverse such as, Alluvial soil, Latosol soil, Mediterranean soil, Podsollic soil, Grumusol soil, and Litosol soil. Each type of soil produces a different kind of resistance value based on the characteristics and the conditions of the soil, where the Alluvial soil produce the lowest resistance values of 0.68Ω with wet to moist soil conditions and Alluvial soil is also produce the highest resistance value of 559Ω with sandy dry soil conditions.

Keywords: Soil type, Gorontalo Province, Resistance Grounding.