

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa kabupaten di Provinsi Gorontalo, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil analisis nilai tahanan pentanahan konfigurasi elektroda sangkar jenis tembaga pada beberapa jenis tanah memperoleh :
 - a. Tanah Mediteran nilai tahanan pentanahan sebesar 19,75 Ω yang terletak di Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten BoneBolango.
 - b. Tanah Latosol nilai tahanan pentanahan sebesar 3,26 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa, Kabupaten BoneBolango.
 - c. Tanah Alluvial nilai tahanan pentanahan sebesar 4,26 Ω yang terletak di Kecamatan Bolango Selatan, Kabupaten BoneBolango.
 - d. Tanah Grumusol nilai tahanan pentanahan sebesar 1,29 Ω yang terletak di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo.
 - e. Tanah Rendzina nilai tahanan pentanahan sebesar 1,38 Ω yang terletak di Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo.
 - f. Tanah Podsolik Merah Kuning nilai tahanan pentanahan sebesar 2,17 Ω yang terletak di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara.
 - g. Tanah Litosol menghasilkan nilai tahanan pentanahan sebesar 8,55 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa.
2. Hasil analisis nilai tahanan pentanahan konfigurasi elektroda sangkar jenis besi pada beberapa jenis tanah memperoleh :
 - a. Tanah Mediteran nilai tahanan pentanahan sebesar 21,2 Ω yang terletak di Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten BoneBolango.
 - b. Tanah Latosol nilai tahanan pentanahan sebesar 8,35 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa, Kabupaten BoneBolango.
 - c. Tanah Alluvial m nilai tahanan pentanahan sebesar 249 Ω yang terletak di Kecamatan Bolango Selatan, Kabupaten BoneBolango.

- d. Tanah Grumusol nilai tahanan pentanahan sebesar 1,41 Ω yang terletak di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo.
 - e. Tanah Rendzina nilai tahanan pentanahan sebesar 2,16 Ω yang terletak di Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo.
 - f. Tanah Podsolik Merah Kuning nilai tahanan pentanahan sebesar 2,90 Ω yang terletak di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara.
 - g. Tanah Litosol nilai tahanan pentanahan sebesar 58,6 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa, Kabupaten BoneBolango.
3. Hasil analisis nilai tahanan pentanahan Elektroda Satu Batang jenis tembaga pada beberapa jenis tanah memperoleh :
 - a. Tanah Mediteran nilai tahanan pentanahan sebesar 67,4 Ω yang terletak di Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten BoneBolango.
 - b. Tanah Latosol nilai tahanan pentanahan sebesar 12,72 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa, Kabupaten BoneBolango.
 - c. Tanah Alluvial nilai tahanan pentanahan sebesar 19,09 Ω yang terletak di Kecamatan Bolango Selatan, Kabupaten BoneBolango.
 - d. Tanah Grumusol nilai tahanan pentanahan sebesar 5,53 Ω yang terletak di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo.
 - e. Tanah Rendzina nilai tahanan pentanahan sebesar 5,19 Ω yang terletak di Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo.
 - f. Tanah Podsolik Merah Kuning nilai tahanan pentanahan sebesar 11,59 Ω yang terletak di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara.
 - g. Tanah Litosol menghasilkan nilai tahanan pentanahan sebesar 58,0 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa.
 4. Hasil analisis nilai tahanan pentanahan Elektroda Satu Batang jenis besi pada beberapa jenis tanah memperoleh :
 - a. Tanah Mediteran nilai tahanan pentanahan sebesar 75,4 Ω yang terletak di Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten BoneBolango.
 - b. Tanah Latosol nilai tahanan pentanahan sebesar 12,50 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa, Kabupaten BoneBolango.

- c. Tanah Alluvial nilai tahanan pentanahan sebesar 26,4 Ω yang terletak di Kecamatan Bolango Selatan, Kabupaten BoneBolango.
- d. Tanah Grumusol nilai tahanan pentanahan sebesar 5,97 Ω yang terletak di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo.
- e. Tanah Rendzina nilai tahanan pentanahan sebesar 6,23 Ω yang terletak di Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo.
- f. Tanah Podsolik Merah Kuning nilai tahanan pentanahan sebesar 12,61 Ω yang terletak di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara.
- g. Tanah Litosol menghasilkan nilai tahanan pentanahan sebesar 63,8 Ω yang terletak di Kecamatan Suwawa.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis berupa rekomendasi yang dapat dilakukan oleh pihak Pemerintah atau PLN yang bertanggung jawab dalam perencanaan sistem kelistrikan untuk lebih memperhatikan sistem pentanahan atau pbumian suatu bangunan karena berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diberbagai jenis tanah bahwa konfigurasi sangkar merupakan salah satu metode konfigurasi pentanahan yang cukup baik. Selain itu, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan berbagai cara dan metode dengan menggunakan penelitian ini sebagai referensi. Untuk Program Studi Teknik Elektro khususnya mata kuliah Pbumian dan Pentanahan dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan pembelajaran mengenai Metode Konfigurasi Elektroda dan nilai tahanan pentanahan di berbagai jenis tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional, 2000. *Persyaratan Umum Listrik (PUIL 2000)*. Yayasan PUIL Jakarta.
- Tim Teknik Review RTRW, 2008. *Peta Jenis Tanah*. BPS Provinsi Gorontalo.
- IEEE 142- 2007. *IEEE Recommended practice for Grounding Of Industrial and Commercial Power System*. Publish by The Institute Of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
- Arum, G, W, 2016. *Pemetaan Tahanan Pentanahan Berdasarkan Jenis Tanah Di Provinsi Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo
- Stephanus, H, M, 2015. *Pengaruh Elektroda Sangkar Persegi Pada Resistans Pentanahan Satu Batang Di Lokasi Sempit*, Universitas Gajah Mada.
- Jamaluddin, dkk. *Penentuan Kedalamn Elektroda Pada Tanah Pasir dan Kerikil Untuk Memperoleh Nilai Tahanan Pentanahan Yang Baik*. Universitas Muhamadiyah Sidoarjo.
- Mukmin, M, dkk, 2014. *Penentuan Perbandingan Nilai Tahanan Pentanahan Pada Area Reklamasi Pantai (CITRALAND)*. Universitas Tadulako.
- Wibowo, C, Y, 2011. *Tahanan Grounding Rumah Tinggal Dikecamatan Gunungpati Kota Semarang*. Univeristas Negeri Semarang.