

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan hasil analisis data, peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Nilai karakteristik tanah seperti yang teridentifikasi dalam analisis tanah yang dilakukan. Berdasarkan hasil dari pengujian analisis saringan, Hydrometer test dan batas batas konsistensi contoh tanah asli, kemudian dilakukan klasifikasi tanah menggunakan sistem USCS (*Unified Soil Classification System*), sehingga didapat hasil klasifikasi contoh tanah asli adalah kategori lempung anorganik dengan plastisitas tinggi atau Lempung gemuk (*Flat Clay*) dan masuk dalam kategori CH (*Clay of High Plasticity*). seperti yang teridentifikasi dalam analisis tanah yang dilakukan. Tanah yang diklasifikasikan sebagai CH (*Clay of High Plasticity*) dengan indeks plastisitas 48,14% dan nilai aktivitas 2,04%.
2. Hasil Nilai pengembangan tanah meningkat seiring bertambahnya waktu, dengan laju peningkatan paling besar terjadi pada 1–2 hari pertama masa perendaman. Tanah dengan perlakuan 10 T memiliki nilai pengembangan tertinggi sebesar 4,1%, yang menandakan potensi heave sangat tinggi. Tanah ini termasuk ke dalam kategori sangat ekspansif dan tidak stabil untuk digunakan sebagai lapisan dasar konstruksi tanpa perlakuan. Tanah perlakuan 30 T dan 65 T menunjukkan nilai pengembangan masing-masing 2,7% dan 2,0%, yang berarti potensi heave berada pada tingkat sedang dan rendah.
3. Terdapat hubungan linier antara nilai pengembangan dan heave, di mana peningkatan nilai pengembangan mengakibatkan peningkatan langsung pada potensi pengangkatan tanah. Hubungan ini penting dalam memprediksi risiko terhadap stabilitas bangunan.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini peneliti memberi saran sebagai berikut

1. Dalam melakukan penelitian tanah perlu diperhatikan dan perlu teliti dalam melakukan setiap pengujian sampel tanah.

2. Perlu dilakukan identifikasi dini terhadap sifat ekspansif tanah sebelum digunakan sebagai material konstruksi, khususnya untuk subgrade jalan dan fondasi bangunan ringan.
3. Pada lokasi dengan tanah yang memiliki nilai pengembangan di atas 3%, seperti tanah perlakuan 10 T, disarankan dilakukan: Stabilisasi kimia, seperti penambahan kapur atau semen.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I. G., & Istri, A. Y. U. (2014). (*Studi Kasus di Desa Tanah Awu , Lombok Tengah*) *Fakultas Teknik Universitas Islam Al-Azhar Mataram*. 8(2), 15–19.
- Das, B. M. (1988). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rkayasa Geoteknik)*. 1–8.
- Departemen Pekerjaan Umum (Public Works Department). (2005). *DPU Pd T-10-2005-B Pedoman penanganan tanah ekspansif untuk konstruksi jalan (Handling of Expansive Soil for Road Construction)*, 8 p, 9p. 61. <https://binamarga.pu.go.id/uploads/files/730/pedoman-penanganan-tanah-ekspansif-untuk-konstruksi-jalan.pdf>
- Misdi. (2024). *Analisa Hubungan Kepadatan dan Swelling pada Tanah Lempung Ekspansif*. 12(2), 53–60.
- Pratiwi, A. A., Irvan, R., Zakaria, Z., & Khoirullah, N. (2019). Swelling Potential Menggunakan Metode Free Swell Index Test Di Daerah Cilengkrang, Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Geoscience Journal*, 3(4), 238–242.
- Retnoningtyas, w. i, Zakaria, Z., & Sukiyah, E. (2017). *Potensi mengembang tanah lempung di wilayah kampung cigintung, desa cimuncang, kecamatan malausma, kabupaten majalengka, provinsi jawa barat*. 15, 123–128.
- San, I. C. (2010). *Prediksi Total Heave Tanah Ekspansif Kawasan Jalan Tanjung Api-Api*. 19(1), 7–14.
- SNI 1744. (2012). Metode uji CBR laboratorium Badan Standardisasi Nasional. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–28. www.bsn.go.id
- SNI 1964:2008. (2008). *Standar Nasional Indonesia, Metode Pengujian Berat Jenis Tanah*.