

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan Tugas Akhir dan pengujian yang dilakukan penulis di laboratorium Mekanik Tanah Universitas Bung Hatta, Padang. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian di laboratorium, karakteristik tanah diketahui dari pengujian batas-batas konsistensi, analisa saringan dan berat jenis. Pada pengujian batas-batas konsistensi (*atterberg limit*) yaitu batas cair didapatkan hasil 49,56%, batas plastis 28,24% dan indeks plastisitas 21,32% yang mana dengan indeks plastisitas yang didapat pada tanah dasar di Bungo Tanjung - Taluk Tapang, Pasaman Barat ini berpotensi mengalami pengembangan dikarenakan nilai indeks plastisitas yang tinggi. Untuk nilai berat jenis pada tanah asli didapatkan 1,90%. Sedangkan pada pengujian analisa saringan analisa saringan didapatkan presentase kerikil sebanyak 1,72%, presentase pasir 40,78% dan presentase lempung 59,22%. Dari hasil pengujian ini didapatkan jenis tanah pada daerah Bungo Tanjung – Taluk Tapang, Pasaman Barat yaitu Lempung Tak Organik atau Lempung Berpasir (*Clay Low-Plasticity*).
2. Pada pengujian CBR laboratorium sebelum dan sesudah penambahan abu sekam dan garam, terjadi perubahan yang signifikan terhadap nilai Indeks Plastisitas dan CBR pada tanah asli. Pada pengujian ini didapatkan hasil nilai Indeks Plastisitas dan CBR sebelum dan sesudah penambahan abu sekam dan garam sebagai berikut :
 - a. Tanah Asli didapatkan nilai Indeks Plastisitas 20,36% dan CBR 3,1%
 - b. Tanah + 6% Abu Sekam + 2% Garam didapatkan nilai Indeks Plastisitas 18,79 dan CBR sebesar 18%
 - c. Tanah + 6% Abu Sekam + 4% Garam didapatkan nilai Indeks Plastisitas 17,58% dan CBR sebesar 21%

d. Tanah + 6% Abu Sekam + 6% Garam didapatkan nilai Indeks Plastisitas 15,74% dan CBR sebesar 27%

Semakin besar persentase penambahan kadar campuran mampu mengurangi potensi pengembangan serta meningkatkan daya dukung pada tanah dasar yang dapat dilihat dari nilai Indeks Plastisitas semakin menurun dan nilai CBR yang semakin tinggi sehingga memenuhi standar tanah dasar (*subgrade*) untuk konstruksi perkerasan jalan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan bahan tambah selain Abu Sekam untuk mengetahui cocok atau tidak Garam dengan bahan tambah lainnya.
2. Dikarenakan tanah dasar setiap jalan memiliki jenis tanah yang berbeda-beda, maka dianjurkan untuk melakukan pengujian selain jenis tanah Lempung Berpasir.
3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan kadar campuran Garam tetap namun Abu Sekamnya bervariasi, serta menambah waktu perawatan atau perendaman lebih dari 4 hari untuk mendapatkan nilai optimum pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, H., & Puspasari, N. (2017). *Pemanfaatan Garam Sebagai Bahan Stabilisasi Tanah Lempung Di Kalimantan Tengah*. Media Ilmiah Teknik Sipil.
- Das, Braja M. 1993. *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknik) Jilid 2*. Erlangga. Surabaya.
- Situmorang A (2011) *Perubahan daya dukung tanah akibat penambahan air garam terhadap stabilisasi tanah lempung dengan kapur*. Universitas Bangka Belitung
- Dina Simanjuntak (2021) *Pengaruh penambahan garam dan abu sekam padi terhadap stabilisasi tanah lempung ditinjau dari nilai CBR rendaman*. Universitas Kristen Indonesia
- Indi Rosalia Wuisan, Jack H,Ticoh,Steeva G,Rondonuwu (2021) *Stabilisasi tanah pasir berlempung menggunakan campuran kapur dan garam terhadap nilai CBR*
- Direktur Jenderal Bina Marga. 2017. *Manual Desain Perkerasan Jalan*. DirektoratJenderal Bina Marga. Jakarta.
- Direktur Jenderal Bina Marga. 2018. *Perkerasan jalan*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Jakarta.
- Hardiyatmo, Hary Christady. 2002. *Mekanika Tanah I*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hardiyatmo, Hary Christady. 2011. *Perencanaan Perkerasan Jalan Dan Penyelidikan Tanah*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hardiyatmo, Hary Christady. 2017. *Stabilisasi Tanah Untuk Perkerasan Jalan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Situmorang, A., 2011. *Perubahan Daya Dukung Tanah Akibat Penambahan Air Garam Terhadap Stabilitas Tanah Lempung Dengan Kapur*. Bangka Belitung;

- SNI 1742:2008. 2008. *Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 1744:2012. 2012. *Metode Uji CBR Laboratorium*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 1964:2008. 2008. *Cara Uji Berat Jenis Tanah*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 1965:2008. 2008. *Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah Dan Batuan Di Laboratorium*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 1966:2008. 2008. *Cara Uji Penentuan Batas Plastis Dan Indeks Plastisitas* . Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 1967:2008. 2008. *Cara Uji Penentuan Batas Cair Tanah*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 3423:2008. 2008. *Cara Uji Analisis Ukuran Butiran Tanah*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 6371:2015. 2015. *Tata Cara Pengklasifikasian Tanah Untuk Keperluan Teknik Dengan Sistem Klasifikasi Unifikasi Tanah*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 6797-2002. 2002. *Tata Cara Klasifikasi Tanah Dan Campuran Tanah Agregat Untuk Kontruksi Jalan*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- Srihandayani Susy, Aidil Abrar, Surya Indrawan. 2019. *Stabilisasi Berbasis Ion Exchange Untuk Meningkatkan Daya Dukung Subgrade Di Kota Dumai*. Jurnal Teoritis. Dumai.

