

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan di Laboratorim Mekanika Tanah Kampus 1 Universitas Bung Hatta, maka dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengujian analisa saringan dapat kita ketahui tanah dasar yang berada pada proyek jalan tol Padang – Sicincin STA 33+500 termasuk kedalam jenis tanah SC dengan nama kelompoknya yaitu “Pasir Kelempungan”.
2. Dari data sekunder yang didapatkan berupa pengujian DCP (*Dynamic Cone Penetration*) menunjukkan bahwa nilai CBR (*California Bearing Ratio*) pada proyek jalan tol Padang – Sicincin STA 33+500 adalah 2,98% maka tidak memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan oleh manual desain perkerasan jalan raya tahun 2017 dengan nilai $CBR \geq 6\%$.
3. Dari hasil pengujian CBR (*California Bearing Ratio*) dapat disimpulkan bahwasanya dengan penambahan Persentase campuran aspal emulsi sebagai bahan stabilisasi tanah lempung dapat mempengaruhi peningkatan daya dukung tanah yang berupa nilai CBR (*California Bearing Ratio*). Dari hasil uji CBR Laboratorium yang penulis lakukan ketika tanah asli diberi penambahan campuran aspal emulsi sebesar 8% mengalami kenaikan nilai CBR sebesar 4.25% menjadi 6.82%. Berdasarkan standar nilai CBR untuk tanah dasar (*Subgrade*) $\geq 6\%$ (Manual Perkerasan Jalan Raya 2017) yang mana dapat diartikan bahwasanya untuk penambahan 8% campuran aspal emulsi dapat meningkatkan nilai CBR tanah lempung hingga memenuhi standar dari nilai $CBR \geq 6\%$ (Manual Perkerasan Jalan Raya 2017).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang penulis dapatkan, maka dapat penulis sarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dalam memilih bahan untuk stabilisasi tanah, pilihlah bahan stabilisasi yang mudah didapatkan serta tidak memerlukan biaya yang besar.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan bahan yang lain dan lebih bervariasi.
3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan kadar campuran persentase yang berbeda , serta menambah waktu perawatannya lebih dari 96 jam atau 4 hari untuk mendapatkan nilai optimum pada penelitian ini.
4. Sebelum melakukan penelitian lebih baik membuat tahap penelitian terlebih dahulu untuk dijadikan acuan dalam memulai penelitian di Laboratorium.
5. Dalam melaksanakan penelitian di perlukan pemahaman yang baik, serta keseriusan dan ketelitian dalam melakukan setiap pengujian, agar mendapatkan hasil penelitian yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew Ghea mahardika, M. F. (2020). Pengujian Pemadatan Tanah Metode Standard Proctor Dengan Alat Uji Pemadat Standard. *Isu Teknologi STT Mandala*, 64-68.
- Bowlws. J. E. 1991. *Analisis pondasi Dan Desain*. Jakarta: Erlangga.
- Budi, Latif Suparma, Muhammad Ernadi Ramadhan, Suryo Hapsoro Tri Utomo. 2020. Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Semen dan Aspal Emulsi Terhadap Subgrade Perkerasan Jalan.
- Das. 1991. *Mekanika Tanah, Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Das. 1995. *Mekanika Tanah, Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Hardiyatmo, H.C. 2002. *Mekanika Tanah 1*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hardiyatmo, H.C. 2017. *Stabilisasi Tanah Untuk Perkerasan Jalan*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Hanniza, Sjelly, Harnendi Maizir, Danil Jesa Putra. 2020. Analisis Karakteristik Tanah Dasar Lempung Menggunakan Metode Stabilisasi Aspal Emulsi.
- Lewa, Daniel, Reynaldi Sedji, Johannes Suwono. 2021. Aplikasi Aspal Emulsi dan Fly ash Pada Tanah Ekspansif
- Menteri Pekerjaan Umum. 2017. Manual Desain Perkerasan Jalan. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga.
- Michelle Fafuzick, A. S. (2018). Efek dari Dynamic Compaction (DC) Terhadap Peningkatan Kuat Geser Tanah. *Nurnal Mitra Teknik Sipil*, 205-214.
- Muhammad Farhan yasar, M. N. (2020). Penerapan Weighted Overlay Pada Pemetaan Tingkat Probabilitas Zona Rawan Longsor di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing (JGRS)*, 1-10.

- Panjaitan, N. (2017). Pengaruh kapur terhadap Kuat Geser Tanah Lempung. *Jurnal Education Building*, 1-7.
- Safitri, Ani, Halida Yunita. 2021. Pengaruh Penambahan Aspal Emulsi Terhadap Nilai CBR Tanah Glee Geunteng Aceh Besar.
- SNI. 2008. SNI 1742-2008. *Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2008. SNI 1964-2008. *Cara Uji Berat Jenis Tanah*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2012. SNI 1744-2012. *Metode Uji CBR Laboratorium*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2008. SNI 1966-2008. *Cara Uji Penentuan Batas Plastis Dan Indeks Plastis Tanah*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2008. SNI 1967-2008. *Cara Uji Penentuan Batas Cair Tanah*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2008. SNI 3423-2008. *Cara Uji Analisa Saringan Ukuran Butir Tanah*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2008. SNI 1965-2008. *Cara Uji Kadar Air*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- SNI. 2015. SNI 6371-2015. *Tata Cara Pengklasifikasi Tanah Untuk Keperluan Teknik*. Bandung: Badan Standar Nasional.
- Wiehelmed, Ishach Dama, Paravita Sri Wulandari. 2021. Stabilisasi Tanah Kupang Dengan Menggunakan Aspal Emulsi.
- Wesley L. D. (2010). *Geotechnical Engineering in Residual Soils*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc

Yoan Hovanda Sembiring, D. H. (2023). Analisis Stabilitas tanah Subgrade Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek 2 Selatan Paket 3. *Jurnal Teknik Sipil*, 62-70.