

STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN CAMPURAN ABU SEKAM PADI DAN SEMEN DI TINJAU TERHADAP NILAI CBR DI KECAMATAN MARABAHAN KABUPATEN BARITO KUALA

Haris¹, Robiatul Adawiyah², Akhmad Gazali³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NPM18640182

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIDN1114028801

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIDN1108088803

*e-mail; 18640182haris@gmail.com

Abstrak

Tanah merupakan bahan yang penting untuk diperhatikan dalam membangun suatu konstruksi. Salah satu jenis tanah bermasalah yang umum ditemui di Indonesia adalah tanah lempung. Selain tanah dengan daya dukung yang rendah, tanah lempung juga memiliki sifat kembang susut yang besar serta plastisitas yang tinggi. Tanah dasar di Kecamatan Ulu Benteng, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan. Perlu dilakukan analisa lebih lanjut karena terindikasi tanah lempung Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap sifat-sifat tanah lempung. Upaya perbaikan tanah yang bisa dilakukan yaitu menggunakan cara stabilisasi tanah dengan komposisi campuran abu sekam padi dan semen 10% 15% dan 20% dengan perbandingan 1:1 terhadap berat sampel. Pengujian dalam penelitian ini meliputi sifat fisik, pemadatan standar, pengujian CBR tanpa rendaman dengan pemeraman 0, 4, 7, 14, 28 hari dan CBR Rendaman 4 hari. Hasil pengujian CBR tertinggi dari tanah campuran dengan presentasi 20% adalah sebesar 19% pada titik 1 dan 20% pada titik 2. Nilai CBR tersebut mengalami presentasi kenaikan 295% pada titik 1 dan 300% pada titik 2 dari nilai CBR tanah asli. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan abu sekam padi dan semen mampu memperbaiki nilai daya dukung tanah lempung.

Kata Kunci : Tanah Lempung, Stabilisasi Tanah, Abu Sekam Padi, Semen, CBR.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, M. R. (2017). *Stabilisasi tanah lempung dengan bahan tambah abu sekam padi dan kapur pada subgrade perkerasan jalan*. Teknisia, 416-424.
- Bowles, J. E. 1989. *Sifat-Sifat Fisis dan Geoteknis Tanah*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Darwis. 1995. *Dasar-Dasar Mekanika Tanah*. Penerbit Pena Indis, Yogyakarta.
- Das, M. B. 1995. *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jilid 1. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Das, B. M. 1991. *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jilid I. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gazali, A., & Adawiyah, R. (2018). *Pengaruh Variasi Waktu Pemeraman Terhadap Daya Dukung Tanah Lunak Gambut Kalimantan Selatan Distabilisasi Menggunakan Semen Portland*. Media Ilmiah Teknik Sipil, 7(1), 9-17.

- Hardiyatmo, H, C. 2002. *Mekanika Tanah Jilid I*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kartika, A., Mandagi, A. T., & Manaroinson, L. D. (2019). *Pengaruh Penambahan Semen dan Abu Sekam Padi terhadap Kuat Geser Tanah Lempung*. *Jurnal Sipil Statik*, 7(12).
- Katrinnada. (2021) *Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Dan Kapur Terhadap Nilai Daya Dukung Tanah Lunak Gambut Di Kabupaten Barito Kuala*. *Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB*.
- Mondo, R., Sarie, F., & Hendri, O. (2021). *Perubahan Nilai Cbr Tanah Lempung Desa Marang Yang Ditambahkan Serbuk Bata Merah Dan Semen Portland*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Transukma*, 4(1), 33-37.
- Pandiangan, B., Iswan, I., & Jafri, M. (2016). *Pengaruh variasi waktu pemeraman terhadap daya dukung tanah lempung dan lanau yang distabilisasi menggunakan semen pada kondisi tanpa rendaman (Unsoaked)*. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain*, 4(2), 256-275.
- Raswitaningrum, T. R., & Juliyatna, J. (2017). *Penambahan Semen dan Abu Sekam Padi Untuk Peningkatan Stabilitas Tanah*. *Prosiding Semnastek*.
- Sampurna, S, A, Iswan, & Zakaria, A. (2018) *Pengaruh Penambahan Zat Additive Abu Sekam Padi dan Matos Terhadap Nilai CBR (California Bearing Ratio) Tanah Lempung Ditinjau dari Waktu Pemeraman*. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain*, 6(1), 99-114.
- Yuniarti, R, Suarini, I, G, A, & Ismawati (2008) *Perbandingan Nilai Daya Dukung Tanah Dasar Badan Jalan Yang Distabilisasi Semen Dan Abu Sekam Padi*. *Jurnal MEDIA TEKNIK SIPIL*.