

**STUDI STABILISASI DAYA DUKUNG TANAH LUNAK GAMBUT DI
KABUPATEN BARITO KUALA MENGGUNAKAN PENAMBAHAN BUBUK
ARANG TEMPURUNG KELAPA**

Nur Syavera Arianti¹, Akhmad Gazali², Eka Purnamasari³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Aryad Al Banjari, Banjarmasin, NPM.17640157

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIK061404793

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIK061304654

*email: 17640157nrsyaveraarnt@gmail.com

ABSTRAK

Kondisi tanah dasar perlu diperhatikan dalam suatu perencanaan konstruksi. Di daerah Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan, merupakan daerah yang memiliki jenis tanah lunak gambut. Tanah lunak gambut mempunyai kemampuan tinggi, nilai CBR rendah dan kapasitas daya dukung yang rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh campuran arang tempurung kelapa terhadap stabilisasi daya dukung tanah dengan uji CBR Laboratorium. Pada studi ini, proporsi bubuk arang tempurung kelapa yang ditambahkan pada tanah asli adalah 10%, 20% dan 30% terhadap berat campuran. Pemeraman dilakukan sebelum melakukan uji CBR laboratorium dengan masa pemeraman 4 hari. Pengujian pada penelitian ini didasarkan pada metode SNI. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa untuk tanah asli dengan masa pemeraman 4 hari memberikan nilai CBR sebesar 10% pada sampel 1 dan 10,5% pada sampel 2 dan untuk tanah campuran dengan kadar 10% bubuk arang tempurung kelapa didapatkan nilai CBR yaitu 13,7% pada sampel 1, pada sampel 2 sebesar 13%. Untuk 20% bubuk arang tempurung kelapa mengalami penurunan nilai CBR didapat nilai 12,2% untuk sampel 1 dan sampel 2. Semakin besar presentase campuran ternyata semakin mengalami penurunan pada nilai CBR yaitu pada variasi 30% bubuk arang tempurung kelapa diperoleh nilai 11% pada sampel 1 dan 11,3% pada sampel 2.

Kata kunci: Bubuk Arang Tempurung Kelapa, CBR Laboratorium, Lunak Gambut, Kalimantan Selatan.

ABSTRACT

The condition of the ground should be considered in a contour planning. In Barito Kuala Regency, South Kalimantan Province, it is an area that has a type of soft peat soil. Peat soft soils have high efficacy, low CBR (California bearing ratio) value and low carrying capacity. The purpose of this study is to find out how much influence the coconut shell charcoal mixture has on soil carrying capacity stabilization with CBR Laboratory. In this study, the proportion of coconut shell charcoal powder added to the native soil was 10%, 20% and 30% to the weight of the mixture. The safeness is done before conducting laboratory CBR test with a 4-day security period. The testing on this study is based on SNI method. Based on the results of the analysis obtained that for the original soil with a 4-day acidification period gave CBR value of 10% in samples 1 and 10.5% in sample 2 and for mixed soil with a content of 10% coconut shell charcoal powder obtained CBR value of 13.7% in the sample, in sample 2 by 13%. For 20% coconut shell charcoal powder decreased CBR value obtained value 12.2% for sample 1 and sample 2. The greater the percentage of the mixture turned out to be the decrease in CBR value, namely in the variation of 30% coconut shell charcoal powder obtained a value of 11% in the sample 1 and 11.3% in the sample 2.

Keywords: *coconut shell charcoal powder, CBR laboratory, soft peat, south Kalimantan.*

DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, Joseph E. 1989. *Sifat-Sifat Fisis Dan Geoteknik Tanah*. Erlangga. Jakarta.
- Das, Braja M. 2010. *Mekanika Tanah Jilid I*. Erlangga. Jakarta.
- Hardiyatmo, H.C. 2002. *Mekanika Tanah I*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Lubis, S, Y. 2020. *Pengaruh Campuran Arang Tempurung Kelapa Terhadap Konsolidasi Pada Tanah Lempung*. Jurnal Mahasiswa Teknik, Universitas Medan Area, Medan.
- Panguriseng, D. 2010. *Buku Ajar Stabilisasi Tanah*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas "45", Makassar.
- Ikhsan, M. 2019. *Kuat Tekan Bebas Tanah Lempung Sukodono Sragen Yang Distabilisasi Dengan Kapur Dan Bubuk Arang Tempurung Kelapa*.

Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Surakarta.

P, M, M. 2019 *Stabilisasi Tanah Lempung Sukodono Kabupaten Sragen Menggunakan Campuran Kapur Dan Bubuk Arang Tempurung Kelapa Dengan Pengujian CBR*, Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta