

ABSTRAK

Oleh:

Apriliyan Cahyono Putra¹⁾, Bagus Khafid Mukhtar¹⁾, Soedarsono²⁾, Abdul Rochim²⁾

Tanah merupakan dasar yang penting bagi sebuah konstruksi. Akan tetapi tidak semua jenis tanah dapat menjadi penompang yang baik untuk sebuah konstruksi bangunan. Seperti di Desa Karangwader Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan ini dikenal dengan tanahnya yang bergerak. Karena banyaknya bangunan dan jalan yang dibangun di daerah tersebut selalu rusak. Untuk mencegah kerusakan bangunan ini perlu dilakukan stabilisasi tanah. Stabilisasi bertujuan untuk menurunkan resiko mengembang dan menyusutnya tanah supaya bangunan di atasnya tidak rusak.

Studi penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosentase maksimum campuran abu sekam padi, arang tempurung kelapa dan abu sekam padi + arang tempurung kelapa. Prosentase campuran abu sekam padi 4%, 8%, 12%; campuran arang tempurung kelapa 4%, 8%, 12%; serta campuran abu sekam padi + arang tempurung kelapa 2%+2%, 4%+4%, 6%+6%. Pengujian tanah yang dilakukan meliputi uji kadar air, berat jenis, analisa saringan, atterberg limits, geser langsung, proktor standar, dan CBR.

Hasil yang diperoleh dari pengujian tanah asli didapat nilai IP yang sangat tinggi, sebesar 42,98%. Menurut Chen (1988) tanah dengan IP > 35% menunjukkan potensi pengembangan yang tinggi. Dari hasil pencampuran yang telah dilakukan pada campuran abu sekam padi 12% sudut geser 25,10, indeks plastisitas 21,61%, nilai CBR 9,1%; campuran arang tempurung kelapa 12% sudut geser 44,53, indeks plastisitas 22,62% nilai CBR 11,01%; campuran abu sekam padi dan arang tempurung kelapa 12% sudut geser 32,31, indeks plastisitas 21,18%, dan nilai CBR 10,03%.

Kata kunci: Stabilisasi, Abu sekam padi, Arang tempurung kelapa.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA

²⁾ Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA

ABSTRACT

By:

Apriliyan Cahyono Putra¹⁾, Bagus Khafid Mukhtar¹⁾, Soedarsono²⁾, Abdul
Rochim²⁾

Soil is an important basis for construction. However, not all types of soil can be a good support for a building construction. As in Karangwader Village, Penawangan District, Grobogan Regency, it is known for its moving land. Due to the large number of buildings and roads built in the area, it is always damaged. To prevent damage to this building, soil stabilization is necessary. Stabilization aims to reduce the risk of expanding and shrinking the land so that the buildings on it are not damaged.

This research study aims to determine the maximum percentage of a mixture of rice husk ash, coconut shell charcoal and rice husk ash + coconut shell charcoal. The percentage of rice husk ash mixture 4%, 8%, 12%; coconut shell charcoal mixture 4%, 8%, 12%; and a mixture of rice husk ash + coconut shell charcoal 2% + 2%, 4% + 4%, 6% + 6%. Soil tests carried out include moisture content, specific gravity, filter analysis, atterberg limits, direct shear, standard proctor, and CBR.

The results obtained from the original soil test obtained a very high IP value, amounting to 42.98%. According to Chen (1988) land with IP > 35% indicates high development potential. From the mixing results that have been done on the rice husk ash mixture 12% shear angle 25.10, plasticity index 21.61%, CBR value 9.1%; coconut shell charcoal mixture 12% sliding angle 44.53, plasticity index 22.62% CBR value 11.01%; mix of rice husk ash and coconut shell charcoal 12% sliding angle 32.31, plasticity index 21.18%, and CBR value 10.03%.

Key words: *Stabilization, Rice husk ash, Coconut shell charcoal.*

¹⁾ Students of the Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program, UNISSULA

²⁾ Lecturer at the Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program, UNISSULA