

# **PEMANFAATAN ABU SISA PEMBAKARAN DAUN BAMBU SEBAGAI BAHAN STABILISASI TANAH TERHADAP NILAI KUAT TEKAN BEBAS**

**ROCHMADI EKO SUSILO**

---

## **INTISARI**

Tanah merupakan material dasar dari suatu konstruksi, baik itu konstruksi bangunan maupun konstruksi jalan yang sering menimbulkan masalah bila memiliki karakteristik yang buruk. Karakteristik tanah yang buruk dan kurang menguntungkan bila digunakan sebagai dasar suatu konstruksi antara lain plastisitas yang tinggi, kekuatan geser yang rendah, perubahan volume yang besar, dan potensi kembang susut yang besar. Berbagai cara digunakan untuk memperbaiki kekuatan dari tanah diantaranya dengan cara stabilisasi menggunakan bahan tambah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui klasifikasi tanah berdasarkan sistem klasifikasi USCS serta untuk mengetahui nilai kuat tekan bebas dengan penambahan abu daun bambu. Sampel tanah diambil dari Jalan Munjul – Malingping, Desa Pasir Tenjo, Kecamatan Sindang Resmi, Kabupaten Pandeglang. Variasi penambahan abu daun bambu sebanyak 0%, 2%, 6%, dan 10% dengan waktu pemeraman selama 0 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari. Untuk pengujian tanah yang dilakukan meliputi uji analisa saringan, berat jenis tanah, *atberg limit*, pemadatan tanah, dan uji kuat tekan bebas.

Dari hasil penelitian diperoleh klasifikasi tanah termasuk kedalam jenis OH menurut sistem klasifikasi USCS yaitu tanah lempung organik dengan plastisitas tinggi, Nilai  $q_u$  tertinggi yang didapat dari penambahan abu daun bambu ada pada kadar 2% dengan pemeraman 28 hari, yaitu  $4,010 \text{ kg/cm}^2$  dengan persentase kenaikan 137,04%.

**Kata Kunci :** Stabilisasi, UCT, Abu Daun Bambu

**UTILIZATION OF BAMBOO COMBUSTION RESIDUAL ASH  
AS SOIL STABILIZATION MATERIAL AGAINST THE VALUE  
OF UNCONFINED COMPRESSION TEST**

**ROCHMADI EKO SUSILO**

---

**ABSTRACT**

*Soil is the basic material of construction, both building construction and road construction which often cause problems if they have bad characteristics. Poor soil characteristics and disadvantages when used as a basic for construction, among others high plasticity, low shear strength, high volume change, and high potentially swelling. Various methods are used to improve the strength of the soil including stabilization using additive.*

*This study aims to determine soil classification based on the USCS classification system and to determine the unified compression test by adding bamboo leaf ash. Soil samples were taken from Jalan Munjul - Malingping, Pasir Tenjo Village, Sindang Resmi District, Pandeglang. Variation of addition of bamboo leaf ash as much as 0%, 2%, 6%, and 10% with curing time for 0 days, 7 days, 14 days, and 28 days. For soil testing carried out include sieving test, soil specific gravity, atterberg limit, soil compaction, and unified compression test.*

*From the results of the study it was obtained that soil classification OH type according to the USCS classification system is organic clay with high plasticity. The highest  $q_u$  value obtained from the addition of bamboo leaf ash is at the level of 2% with 28 days curing, which is 4.010 kg/cm<sup>2</sup> with an increase percentage of 137.04%.*

**Keywords :** *Stabilization, UCT, Bamboo Leaf Ash*