

## ABSTRAK

Indonesia memiliki wilayah yang sangat luas dengan beragam jenis tanah di setiap daerah, salah satunya adalah tanah lempung yang umum dijumpai dan memiliki plastisitas tinggi serta mudah berubah volume akibat kadar air. Desa Legoksari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta merupakan salah satu daerah dengan dominasi tanah lempung, yang menyebabkan permasalahan dalam pembangunan seperti keretakan dan penurunan tanah pada konstruksi bangunan maupun jalan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan stabilisasi tanah menggunakan bahan tambah abu sekam padi (ASP) yang mengandung senyawa pozolan, terutama silika ( $\text{SiO}_2$ ). Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan ASP terhadap nilai *California Bearing Ratio* (CBR) tanah lempung dengan variasi campuran sebesar 6%, 10%, 14%, dan 18% dalam kondisi unsoaked dengan pemeraman selama 1 hari. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tanah tergolong ke dalam klasifikasi A-7-6 menurut AASHTO dan CL (tanah lempung anorganik plastisitas sedang) menurut USCS. Nilai CBR tanah asli adalah sebesar 7,44%, sementara nilai CBR tanah setelah stabilisasi menunjukkan peningkatan berturut-turut yaitu 10,89% (6%), 13,99% (10%), 20,17% (14%), dan 5,66% (18%). Kadar campuran 13% dan 15% digunakan sebagai variasi tambahan untuk menguji konsistensi nilai CBR dan memastikan bahwa kadar 14% merupakan kadar yang paling optimal, dengan hasil masing-masing sebesar 15,11% dan 16,20%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa abu sekam padi efektif dalam meningkatkan daya dukung tanah lempung, dengan kadar optimal sebesar 14% yang menghasilkan peningkatan nilai CBR hingga 271,10% dibandingkan kondisi tanah asli.

**Kata Kunci :** Stabilisasi tanah, tanah lempung, abu sekam padi, *California Bearing Ratio* (CBR)

## **ABSTRACT**

*Indonesia has a vast territory with diverse soil types, including clay soil, which is commonly found and highly plastic, making it susceptible to volume changes due to moisture fluctuations. Desa Legoksari in Darangdan District, Purwakarta Regency, is one such area dominated by clay soil, leading to construction issues like ground subsidence and structural cracks. To mitigate these challenges, soil stabilization was conducted using rice husk ash (RHA), which contains pozzolanic compounds, primarily silica ( $\text{SiO}_2$ ), known to improve soil strength. This study examines the effect of RHA addition on the California Bearing Ratio (CBR) of clay soil, using mixture variations of 6%, 10%, 14%, and 18% under unsoaked conditions with a one-day curing period. The soil was classified as A-7-6 according to AASHTO and CL (moderate plasticity inorganic clay) according to USCS. The original CBR value of the soil was 7.44%, whereas stabilization resulted in an increasing trend, with values of 10.89% (6%), 13.99% (10%), 20.17% (14%), and 5.66% (18%). Additional tests with 13% and 15% mixtures verified that the 14% composition was the most optimal, yielding CBR values of 15.11% and 16.20%, respectively. These findings confirm that RHA effectively enhances the bearing capacity of clay soil, with an optimal mixture of 14%, which boosts the CBR value by up to 271.10% compared to the original soil condition.*

*Keywords: Soil stability, clay soil, rice husk ash, California Bearing Ratio (CBR).*