

STABILISASI TANAH DENGAN MENGGUNAKAN BAHAN TAMBAH *BOTTOM ASH* TERHADAP NILAI CBR

Ahmad Khowarizmy Ijtabahu Robbuhu

INTISARI

Tanah dasar (*subgrade*) merupakan lapisan perkerasan yang menerima beban struktur di atasnya, dengan demikian tanah dasar merupakan lapisan terakhir yang menerima beban kendaraan. Konstruksi tanah di Jalan Munjul – Sindang Resmi Kabupaten Pandeglang mempunyai daya dukung yang rendah dengan memiliki nilai *California Bearing Ratio* sebesar 2,8% dengan pengujian *Dynamic Cone Penetration*, sehingga nilai *California Bearing Ratio* di jalan tersebut dibawah standar yaitu sebesar 3%, maka tanah tersebut perlu dilakukan stabilisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *California Bearing Ratio* sebelum dan sesudah distabilisasi dengan cara kimiawi yaitu dengan menambahkan *bottom ash*, serta untuk mengetahui klasifikasi tanah tersebut. Penambahan *bottom ash* dilakukan dengan variasi presentase sebesar 0%, 10%, 20%, dan 30% dengan lama pemeraman 0, 3, dan 7 hari yang selanjutnya dilakukan pengujian *California Bearing Ratio* laboratorium *unsoaked*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan sistem klasifikasi *Unified soil Classification System* jenis tanah di daerah tersebut termasuk dalam klasifikasi OH, yaitu tanah lempung organik dengan plastisitas sedang hingga tinggi. Berdasarkan hasil penambahan *bottom ash* sebesar 20% dan pemeraman selama 7 hari nilai *California Bearing Ratio* paling tinggi yaitu 26,1% dan terjadi penurunan pada penambahan 30% *bottom ash* dengan pemeraman 7 hari yaitu 15,9%, sehingga penambahan presentase *bottom ash* optimum pada 20%. Penambahan *bottom ash* pada tanah dapat meningkatkan nilai *California Bearing Ratio* tanah.

Kata kunci : tanah dasar, stabilisasi, *bottom ash*, CBR.

SOIL STABILISATION USING ADDITIONAL BOTTOM ASH MATERIALS TO CBR VALUE

Ahmad Khowarizmy Ijtabahu Robbuhu

ABSTRACT

Subgrade is a pavement layer that accepts structural loads on top of it, so the subgrade is the last layer that receives the vehicle load. The construction of soil on Munjul Street - Sindang Resmi Pandeglang Regency has a low carrying capacity by having a California Bearing Ratio of 2.8% by testing the Dynamic Cone Penetration, so that the value of California Bearing Ratio on the road is below the standard of 3%, then the land stabilization needs to be done.

This study aims to determine the value of California Bearing Ratio before and after chemical stabilization by adding bottom ash, as well as to determine the soil classification. The addition of bottom ash was carried out with percentage variations of 0%, 10%, 20%, and 30% with a length of 0, 3, and 7 days ripening which was then carried out by unsoaked California Bearing Ratio testing.

The results showed that based on the classification system the Unified soil Classification System soil type in the area is included in the OH classification, namely organic clay with medium to high plasticity. Based on the addition of 20% bottom ash and 7 days ripening the highest California Bearing Ratio value is 26.1% and there is a decrease in the addition of 30% bottom ash with 7 days ripening which is 15.9%, so that the optimum addition of bottom ash percentage at 20%. Addition of bottom ash to soil can increase the value of California Bearing Ratio.

Key words : subgrade, stabilization, bottom ash, CBR.