

ANALISIS PENAMBAHAN SERBUK *GYPSUM* DAN ABU SEKAM PADI PADA TANAH LEMPUNG DI TASIKMALAYA TERHADAP NILAI CBR *SUBGRADE* DAN TEBAL PERKERASAN DI ATASNYA

Muhammad Fahrul Ilmiddin¹⁾, Empung²⁾, dan Rosi Nursani³⁾

^{1,2,3}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi
Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia
e-mail: mfilmiddin@gmail.com¹

ABSTRAK

Tanah di daerah Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat sebagian besarnya adalah tanah berbutir halus, yaitu merupakan jenis tanah lempung yang memiliki sifat ekspansif. Tanah lempung ini memiliki potensi kembang susut yang tinggi saat terjadi perubahan kadar air. Salahsatu usaha untuk memperbaiki tanah dengan sifat seperti ini adalah dengan menambahkan bahan stabilisasi. Bahan stabilisasi yang digunakan disini adalah penambahan serbuk *gypsum* dan abu sekam padi dengan variasi 4% serbuk *gypsum* + 3% abu sekam padi, 4% serbuk *gypsum* + 5% abu sekam padi, dan 4% serbuk *gypsum* + 7% abu sekam padi dari berat kering tanah. Semua pengujian dilaksanakan di laboratorium. Dari hasil penelitian didapatkan nilai CBR terbesar pada variasi 4% serbuk *gypsum* + 7% abu sekam padi yaitu sebesar 8,84% (*soaked*) dan 12,06% (*unsoaked*). Dari nilai CBR tersebut, didapat tebal paling kecil lapis permukaan (*surface*) perkerasan lentur dengan nilai 10,29 cm (*soaked*) dan 8,57 cm (*unsoaked*).

Kata Kunci : Abu Sekam Padi, CBR Laboratorium, Serbuk *Gypsum*, Tebal Perkerasan Lentur

**ANALYSIS OF GYPSUM POWDER AND RICE HUSK ASH ADDITION ON
CLAY SOIL IN TASIKMALAYA TOWARD SUBGRADE CBR VALUE AND
THE PAVEMENT THICKNESS ABOVE IT**

Muhammad Fahrul Ilmiddin¹⁾, Empung²⁾, dan Rosi Nursani³⁾

^{1,2,3}Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University
Siliwangi Street No. 24 Tasikmalaya, West Java, Indonesia
e-mail: mfilmiddin@gmail.com¹

ABSTRACT

Most of the soil in Tamansari Sub-district, Tasikmalaya City, West Java are fine-grained soil, which is clay-type soil that has expansive characteristic. This clay has high potential for swelling and shrinkage when there is a change in water content. One of the way to improve soil with these properties is to add stabilizing agents. The stabilizing agents used in this research are gypsum powder and rice husk ash with these variations 4% gypsum powder + 3% rice husk ash, 4% gypsum powder + 5% rice husk ash, and 4% gypsum powder + 7% rice husk ash. The value results from the research was found that the highest value for CBR was the variation of 4% gypsum powder + 7% rice husk ash, which are 8,84% (soaked) and 12,06% (unsoaked). It was calculated from that CBR value, that the thinnest surface flexible pavement thickness is 10,29 cm (soaked) and 8,57 cm (unsoaked).

Keywords: *Flexible Pavement Thickness, Gypsum Powder, Laboratory CBR, Rice Husk Ash*