



## ABSTRACT

**Ahmad Irham.** 2020. *The Effect of Rice Husk Ash Addition to Free Compressive Strength and Shear Strength of Clay*. Supervised by Bleiser Tanari and Pujiono.

This study aims to determine the effect of rice husk ash on free compressive strength, soil cohesion, clay soil friction angle and the effect of rice husk ash on soil bearing capacity. The location of the soil sampling is taken from Lembomawo village area, while the rice husk ash sample is taken from Kolo village area. The methods used in this research are Sieve Analysis, Hydrometer, Jeis Weight, Fill Weight, Atterbreg Limit, Free Compressive Strength, and Direct Shear Strength. From the results of the research, it is found that the soil type in Lembomawo village is clay soil type. In the free compressive strength test on the original soil or 0% with a percentage of 0.1987 kg/cm. At 5% mixing it is increased with a difference of 40.51%, then at 10% mixing, 15% is also increased with the largest difference being at 15% mixing. And in the soil shear strength study, the cohesion value in the original soil is 0% of 0.040, then at 5% mixing it is decreased by a difference of 10% and at 10% mixing, 15% is also decreased with the biggest difference is 15% mixing. For the shear angle in the original 0% of soil sample is 8°, at 5% mixing the shear angle value is increased by a difference of 6.25%, and at 10% mixing, 15% of the value of the shear angle is also increased with the largest difference being at 15% mixing. Judging from the value of cohesion, shear angle and increasing soil compressive strength, it can be concluded that the level of soil bearing capacity is better with an additional limit of 15%.

**Keywords:** *Clay Soil, Rice Husk Ash, Free Compressive Strength, Shear Strength*

**ABSTRAK**

Ahmad Irham. 2020. *“Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Terhadap Kuat Tekan Bebas dan Kuat Geser Tanah Lempung”*. Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Sintuwu Maroso, Dosen Pembimbing I : Bleiser Tanari, ST., MT. Dosen Pembimbing II : Pujiono, ST., M.Sc.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi terhadap kuat tekan bebas, kohesi tanah, sudut gesek tanah lempung dan pengaruh abu sekam padi terhadap daya dukung tanah. Lokasi pengambilan sampel tanah di ambil di daerah kelurahan lembomawo sedangkan sampel abu sekam padi di ambil di daerah desa kolo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Analisa Saringan, Hidrometer, Berat Jeis, Berat isi, Batas-Batas Atterbreg, Kuat Tekan Bebas, Kuat Geser Langsung. Dari hasil penelitian di dapat jenis tanah di kelurahan lembomawo adalah jenis tanah lempung. Pada pegujian kuat tekan bebas pada tanah asli atau 0% dengan persentase 0.1987 kg/cm<sup>2</sup>, Pada pencampuran 5% mengalami kenaikan dengan selisi 40.51%, Kemudian pada pencampuran 10%,15% juga mengalami kenaikan dengan selisih terbesar berada pada pencampuran 15%. Dan pada penelitian kuat geser tanah didapat nilai kohesi pada tanah asli 0% sebesar 0.040 kemudian pada pencampuran 5% mengalami penurunan dengan selisih 10% dan pada pencampuran 10% ,15% juga mengalami penurunan dengan selisih terbesar berada pada pencampuran 15%. Untuk sudut geser pada sampel tanah asli 0% sebesar 8° pada pencampuran 5% nilai sudut geser mengalami kenaikan dengan selisih 6.25% dan pada pencampuran 10%, 15% nilai sudut geser juga mengalami naik dengan selisih terbesar berada pada pencampuran 15%. Dilihat dari nilai kohesi, sudut geser dan kuat tekan tanah yang meningkat, dapat di simpulkan tingkat daya dukung tanah menjadi lebih baik dengan batas penambahan 15%.

Kata Kunci : *Tanah Lemung, Abu Sekam Padi, Kuat Tekan Bebas, Kuat Geser.*