

## ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui nilai dari korelasi antara energi pemadatan dan nilai CBR pada tanah lunak dengan bahan campuran pasir. Tanah yang diuji berasal dari tanah lunak Di Kota Pontianak. Hal ini untuk mengetahui suatu nilai dimana tanah dapat menahan suatu beban konstruksi di atasnya, antara lain energi pemadatan dan nilai CBR untuk mengetahui nilai dari daya dukung pada tanah tersebut. Untuk melihat struktur tanah ini maka dilakukan dengan bahan tambah pasir dengan campuran yang bervariasi.

Untuk mengetahui pengaruh dari pencampuran tanah lunak dengan pasir terhadap antara energi pemadatan dan nilai CBR, maka dilakukan pencampuran variasi pasir sebesar 10%, 20% dan 40%. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian sifat fisis tanah lunak asli serta pengujian sifat mekanik tanah lunak asli dan tanah lunak yang sudah dicampur pasir yaitu pengujian energi pemadatan dan pengujian CBR (*California Bearing Ratio*).

Dari hasil penelitian didapat bahwa didapat hubungan antara densitas kering dan energi pemadatan untuk gabungan tanah asli dan tanah campuran pasir adalah  $y = 1.3406x + 0.0001$  dengan nilai  $r^2 = 0.9208$ . Hubungan antara Woptimum dan energi pemadatan tanah asli dan tanah campuran pasir adalah  $y = 25.882x + -0.002$  dengan nilai  $r^2 = 0.8154$ . Hubungan antara energi pemadatan dan CBR tanah campuran pasir adalah  $y = 4.5623x + 0.005$  dengan nilai  $r^2 = 0.6969$ . Hubungan antara energi pemadatan dan CBR Desain tanah campuran pasir adalah  $y = 13.845x + 0.0046$  dengan nilai  $r^2 = 0.3911$ . Sehingga dari hasil percobaan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara nilai energi pemadatan dan CBR.

**Kata kunci:** CBR, Energi Pemadatan, Korelasi, Pasir, Regresi, Tanah Lunak

## **ABSTRACT**

*This study intends to determine the value of the correlation between the compaction energy and the CBR value in soft soils with sand mixture materials. The soil tested was derived from the soft soil of Pontianak City. This is to find out a value where the soil can withstand a construction load on it, including compaction energy and CBR value to find out the value of the carrying capacity of the soil. To see the structure of this soil, it is done with sand-added material with varied mixtures.*

*To determine the effect of mixing soft soil with sand on the compaction energy and CBR value, a mixture of sand variations of 10%, 20% and 40% was carried out. The tests carried out include testing the physical properties of native soft soils as well as testing the mechanical properties of native soft soils and soft soils that have been mixed with sand, namely compaction energy testing and CBR (California Bearing Ratio) testing.*

*From the results of the study, it was obtained that the relationship between dry density and compaction energy for the combination of native soil and sand mixed soil was  $y = 1.3406x + 0.0001$  with a value of  $r^2 = 0.9208$ . The relationship between Woptimum and the compaction energy of the original soil and the sand mixed soil is  $y = 25.882x + -0.002$  with a value of  $r^2 = 0.8154$ . Relationship between compaction energy and CBR sand mixed soil is  $y = 4.5623x + 0.005$  with a value of  $r^2 = 0.6969$ . The relationship between the compaction energy and CBR The design of the sand mixed soil is  $y = 13.845x + 0.0046$  with a value of  $r^2 = 0.3911$ . So from the results of the experiment, it can be concluded that there is a significant influence between the value of the compaction energy and the CBR.*

**Keywords:** *CBR, Compaction Energy, Correlation, Sand, Regression, Soft Soil*