

## ABSTRACT

### COMPARATIVE STUDY OF TEST STANDARD COMPACTION AND TEST MODIFIED COMPACTION ON VALUE PERMEABILITY COEFFICIENT SANDY CLAY SOIL

By

**NATANAEL SEMBIRING**

Construction of a construct in civil engineering requires that the material be a material of a building shall be in top shape . That is a state of optimal / maximum , especially in terms strength or other supporting factors . The soil that became the foundation of a structure should reach the prime condition to be able to sustain the existing structure on it . But in fact it is not easily met at a project site . This research will compare the compacted soil permeability values are standard with compacted soil permeability values are modified.

Soil of the sample in this study were taken from the sukajawa village , Lampung Tengah. The soil was taken from two locations with different types. The soil is then mixed with sand which then compacted using standard methods and methods modified. Next permeability test. Permeability testing is done to obtain permeability coefficient . The number of samples tested were 16 samples . Each method there are 8 pieces of samples were tested both for the standard method and to methods modified . Based on the original soil physical test , AASHTO soil 1 put into groups of A - 7-5 and the second soil into a group of A- 7-6, which means the land is clay soil types and USCS classify the soil into fine-grained soil.

The observations in the laboratory showed that compaction with different methods show different results while the amount of a mixture of sand affects the value of soil density.

Keywords : Soil clay , sand , compaction and permeability.

## **ABSTRAK**

### **STUDI PERBANDINGAN UJI PEMADATAN STANDAR DAN UJI PEMADATAN MODIFIED TERHADAP NILAI KOEFISIEN PERMEABILITAS TANAH LEMPUNG BERPASIR**

Oleh

**NATANAEL SEMBIRING**

Pembangunan suatu konstruksi dalam ilmu teknik sipil mengharuskan material yang menjadi bahan suatu bangunan wajib dalam keadaan prima. Maksudnya adalah keadaan optimal/maksimum terutama dalam segi kekutan ataupun factor-faktor pendukung lainnya. Tanah yang menjadi fondasi suatu struktur harus mencapai kondisi prima tersebut untuk dapat menopang struktur yang ada di atasnya. Namun pada kenyataannya hal tersebut tidak mudah terpenuhi pada suatu lokasi proyek. Pada penelitian ini akan membandingkan nilai permeabilitas tanah yang dipadatkan secara standar dengan nilai permeabilitas tanah yang dipadatkan secara modified.

Tanah yang menjadi sampel dalam penelitian ini diambil dari desa sukajawa, Lampung tengah. Tanah tersebut diambil dari 2 lokasi dengan jenis yang berbeda. Tanah tersebut kemudian dicampur dengan pasir yang selanjutnya dipadatkan dengan metode standar dan metode modified. Selanjutnya dilakukan uji permeabilitas. Uji permeabilitas dilakukan untuk mendapatkan nilai koefisien permeabilitasnya. Jumlah sampel yang diuji adalah 16 sampel. Setiap metode terdapat 8 buah sampel yang diuji baik untuk metode standar maupun untuk metode modified. Berdasarkan uji fisik tanah asli, AASHTO tanah 1 dimasukkan ke dalam kelompok A-7-5 dan tanah 2 ke dalam kelompok A-7-6 yang berarti tanah tersebut adalah jenis tanah Lempung dan USCS mengklasifikasikan tanah tersebut ke dalam tanah berbutir halus.

Hasil pengamatan di laboratorium menunjukkan bahwa pemadatan dengan metode berbeda menunjukkan hasil yang berbeda pula sedangkan jumlah campuran pasir mempengaruhi nilai kepadatan tanah.

Kata kunci: Tanah Lempung, Pasir, Pemadatan dan permeabilitas.