

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tanah merupakan salah satu sarana pendukung yang sangat penting dimana suatu bangunan didirikan baik bangunan gedung, jalan, maupun bangunan keairan. Tanah berfungsi sebagai penahan beban bangunan di atasnya, tanah sendiri memiliki berbagai macam karakteristik dan jenis yang berbeda, di Indonesia sendiri banyak macam jenis tanah yang berbeda untuk setiap wilayahnya, maka dari itu sifat-sifat tanah beranekaragam pula.

Salah satu jenis tanah yang dapat merugikan bangunan struktur di atasnya adalah tanah lempung ekspansif dimana tanah lempung ekspansif ini merupakan jenis tanah berbutir halus yang terbentuk dari mineral ekspansif. Tanah ini memiliki sifat atau karakteristik mengembang dan menyusut yang tinggi apabila terjadi peningkatan dan pengurangan kadar air. Umumnya, tanah jenis ini memiliki kekuatan memikul beban yang rendah, terutama apabila tanah tersebut dalam kondisi mengembang.

Salah satu cara untuk memperkuat tanah agar bangunan di atasnya kuat dan stabil maka diperlukan pemadatan tanah dengan tujuan agar bangunan yang berdiri di atasnya tidak mengalami gangguan. Pemadatan tanah sendiri adalah suatu proses dimana udara pada pori-pori tanah dikeluarkan dengan salah satu cara mekanis (menggilas / memukul / mengolah).

Pada suatu kasus disalah satu proyek di daerah cikarang owner menginginkan pemadatan tanah untuk bangunan sementara (temporary) seperti bedeng pekerja tidak dipadatkan sesuai dengan standar pemadatan tanah yaitu 95% MDD (Maksimum Dry Density) melainkan dibawahnya, maka pada tugas akhir ini akan diteliti bagaimana pengaruh pemadatan tanah ekspansif dibawah standar pemadatan 95% MDD (Maksimum Dry Density) terhadap perilaku tanah ekspansif.

Sehingga penyusun akan mengangkat topik dalam penelitian tugas akhir ini dengan judul : **“PENGARUH PEMADATAN TANAH DIBAWAH STANDAR**

MDD 95% TERHADAP PERILAKU TANAH EKSPANSIF DI KAWASAN LIPPO CIKARANG, BEKASI, JAWA BARAT”

1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah Penelitian

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik tanah lempung ekspansif yang ada di daerah pengambilan sample ?
2. Bagaimana perilaku tanah ekspansif jika dilakukan pemadatan dibawah standar pemadatan yaitu 95% MDD ?
3. Bagaimana daya dukung tanah untuk masing masing persentase MDD?
4. Bagaimana dampak diturunkannya persentase MDD ?

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini menguji tanah ekspansif yang berasal dari daerah Lippo Cikarang, Bekasi, Jawa Barat.
2. Penelitian ini hanya menguji persentase 70% MDD, 80% MDD, 90% MDD dan 95% MDD.
3. Kompaksi yang dilakukan dalam penelitian ini berjenis kompaksi modified.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk:

1. Mengetahui karakteristik tanah ekspansif di lokasi pengambilan sample.
2. Mengetahui bagaimana pengaruh pemadatan tanah dibawah standar pemadatan 95% MDD.
3. Mengetahui besarnya daya dukung pada tanah yang dipadatkan dibawah 95% MDD.
4. Untuk memberikan informasi dan referensi bagaimana dampak dari pemadatan untuk tanah ekspansif dibawah standar 95% MDD terhadap perilaku tanah ekspansif.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai referensi dan acuan pemadatan tanah dibawah standar 95% MDD dan dampaknya terhadap perilaku tanah ekspansif
2. Bagi pengembangan pengetahuan untuk keilmuan Teknik Sipil khususnya dalam bidang Geoteknik.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan ini berdasarkan urutan kegiatan yang dibagi menjadi beberapa bab dan di beberapa bab terdapat sub bab yang menjadi rincian pembahasan.

Berikut sistematika penulisan penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan tentang suatu konsep sebuah tujuan dulakukannya penelitian ini. Dalam bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori, temuan, peraturan standart yang digunakan sebagai referensi yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian. Dalam bab ini menjelaskan definisi tanah, komposisi dan istilah tanah, tanah mengembang, persentase mengembang dan tekanan mengembang, identifikasi tanah lempung, pemadatan tanah ekspansif, serta teori mengenai uji laboratorium.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Rizky Hidayat, 2016

PENGARUH PEMADATAN TANAH DIBAWAH STANDAR 95% MDD TERHADAP PERILAKU TANAH EKSPANSIF DI KAWASAN LIPPO CIKARANG, BEKASI, JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam bab ini meliputi penentuan lokasi, waktu dan sampel penelitian, metode penelitian, desain penelitian, material dan peralatan yang digunakan, alur penelitian, proses pembuatan dan pengujian benda uji.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas proses analisa data, dan hasil penyelidikan tanah berdasarkan teori serta uraian tentang hasil penelitian di laboratorium.

BAB V SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta rekomendasi yang dapat diberikan dari hasil penelitian