

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tanah sebagai dasar perletakan suatu struktur harus mempunyai sifat dan daya dukung yang baik, karena kekuatan suatu struktur secara langsung akan dipengaruhi oleh kemampuan tanah dasar dalam menerima dan meneruskan beban yang bekerja. Beberapa lokasi sering dijumpai tanah dengan kualitas jelek yaitu tanah yang tidak mempunyai sifat dan daya dukung yang baik, biasanya adalah tanah lempung berplastisitas tinggi.

Pada pembangunan struktur suatu bangunan pelaksanaannya tergantung tanah dasar (*subgrade*) yang bersangkutan. Tebal perkerasan dan komponennya tergantung sifat-sifat tanah dasar yang akan ditetapkan sebelum perencanaan dibuat. Untuk mengetahui kekuatan tanah biasanya digunakan data-data seperti CBR (*California Bearing Ratio*), pemadatan dan daya dukung.

Tanah lempung mempunyai sifat mengembang dan menyusut yang tinggi sesuai dengan kandungan kadar airnya yang akan memberikan tekanan terhadap konstruksi di atasnya. Tanah lempung berplastisitas tinggi ini sering menimbulkan kerusakan pada bangunan seperti jalan bergelombang, retaknya dinding, dan terangkatnya pondasi. Tanah seperti ini perlu dilakukan stabilisasi.

Dalam stabilisasi tanah pada tanah ekspansif umumnya diberikan *treatment* berupa pengurangan sifat mengembang dari mineral *Montmorillonite*, yaitu dengan menggunakan Abu Terbang (*Fly Ash*).

Penelitian ini merupakan usaha perbaikan tanah di Jln. Gubernur H. A Bastari, Jakabaring Kota Palembang. Usaha perbaikan yang dilakukan dengan cara stabilisasi tanah menggunakan *Fly Ash*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keadaan tanah lempung berplastisitas tinggi yang menjadikan tanah bermasalah pada teknik sipil ?
2. Bagaimana pengaruh bahan tambah *Fly Ash* dan variasi waktu perendaman terhadap daya dukung tanah pada tanah lempung berplastisitas tinggi ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh kadar campuran *Fly Ash* terhadap hasil pengujian pemadatan (*compaction*)
2. Mengetahui nilai CBR tanah lempung berplastisitas tinggi setelah dicampurkan *Fly Ash* dan direndam dalam beberapa waktu tertentu.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Pengujian pemadatan yang dilakukan adalah pengujian *standard proctor*.
2. Kadar pencampuran *Fly Ash* terhadap tanah lempung berplastisitas tinggi dengan persentase campuran 5% ; 7% ; 12%
3. Waktu perendaman dilakukan pada 1 hari, 4 hari dan 7 hari, dan 11 hari.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini sesuai dengan petunjuk penulisan skripsi yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Darma

Palembang. Adapun susunan sistematika penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisikan tentang dasar – dasar teori yang mendukung dan menjadi acuan dalam penelitian ini. Studi pustaka yang digunakan berasal dari sumber – sumber seperti buku, jurnal penelitian, dan materi lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisikan tentang jenis dari penelitian yang diambil, lokasi dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data, dan tahap penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisikan tentang pembahasan berupa data hasil pengujian, pengolahan data, analisis data, dan penyajian data hasil penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran yang mungkin akan berguna untuk penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**