

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanah yang berada di alam pada umumnya mempunyai karakteristik yang kompleks dan terdiri dari material yang bervariasi. Hal demikian juga berlaku pada tanah lempung. Tanah lempung mempunyai daya dukung yang cukup baik apabila dalam keadaan tidak jenuh air dan buruk apabila dalam keadaan jenuh air.

Sifat tanah lempung yang plastis sangat dipengaruhi oleh kadar air yang dikandungnya, apabila tanah tersebut berada pada kadar air yang ideal, maka tanah tersebut akan sangat baik kekuatannya, tetapi bagaimana apabila tanah tersebut mempunyai kadar air yang rendah? atau tanah tersebut mempunyai kadar yang tinggi? Maka untuk melihat hasilnya, diperlukan pengujian pada sampel tanah lempung, dengan cara memberikan variasi kadar air pada tanah lempung tersebut, lalu bandingkan berapa kekuatannya.

Berdasarkan pengamatan di lapangan tempat pengambilan sampel, yaitu di daerah Pangkalan Kabupaten Limapuluh Kota, lereng pada lokasi tersebut umumnya adalah tanah lempung, dan pada lokasi ini juga sering terjadi kelongsoran apabila terjadi hujan dengan curah yang cukup tinggi. berdasarkan kondisi diatas penulis termotivasi untuk melakukan penelitian di daerah Pangkalan Kabupaten Limapuluh Kota tersebut.



**Gambar 1.1** Lokasi Pengambilan Sampel

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan nilai-nilai indeks propertis tanah dan sifat mekanis tanah di daerah Pangkalan Kabupaten Limapuluh kota.
2. Menganalisis pengaruh kadar air terhadap kekuatan tanah lempung di daerah Pangkalan Kabupaten Limapuluh kota.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Setelah diketahui hasil perhitungan tentang kondisi tanah tersebut, dapat dilihat berapa kadar air ideal untuk lereng tersebut.
2. Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk dasar penelitian lebih lanjut.

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian dilakukan di laboratorium mekanika tanah jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas Padang.
2. Penelitian dilakukan dengan penyelidikan tanah dengan uji laboratorium ( kadar air, berat volume, berat jenis, batas cair, batas plastis, analisa butiran, dan kuat tekan bebas), serta pengujian kuat tekan bebas dengan variasi kadar air 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%.
3. Pengambilan sampel dilakukan di 3 titik lokasi pada daerah Pangkalan Kabupaten Lima puluh kota (PKL 10, PKL 16 dan PKL 22)

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini mengacu pada buku petunjuk Tugas Akhir yang dikeluarkan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas. Sistematika dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diterangkan mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dalam tugas akhir ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas penjelasan langkah-langkah yang diambil dalam pelaksanaan pengerjaan praktikum maupun laporan.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Bab ini berisi prosedur perhitungan yang dilakukan dalam pengujian dan hasil yang didapatkan serta pembahasannya.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

