

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Tanah merupakan unsur utama dalam pembuatan bangunan-bangunan teknik sipil. Dari dahulu gedung, jembatan, jalan raya dan jalan rel, lapangan terbang, bendungan, tanggul dan bangunan lainnya tidak terlepas dari tanah dan selalu dibangun diatas tanah.

Penggunaan tanah sebagai bahan timbunan sudah menjadi hal yang lazim di era pembangunan ini misalnya untuk urugan di atas tanah dasar yang lunak, tanah dasar yang mengembang dan tanah organis.

Dalam mendesain suatu timbunan tanah, diperlukan pengetahuan yang cukup tentang parameter-parameter tanah. Parameter-parameter ini dapat diperoleh dengan melakukan pengujian di laboratorium maupun di lapangan.

Dalam pembangunan jalan baru untuk perencanaan perkerasannya harus diketahui nilai CBR-nya. Masalah yang sering dihadapi adalah kecilnya nilai CBR, sehingga diperlukan tebal perkerasan yang relatif besar, dimana nilai CBR adalah perbandingan kekuatan tanah dasar atau bahan lain yang dipakai untuk membuat perkerasan terhadap kekuatan bahan agregat standar (standar material).

Nilai CBR didapat dari percobaan baik untuk contoh tanah asli (*undisturbed sample*) maupun contoh tanah yang dipadatkan (*compacted sample*). Percobaan CBR juga dapat dilakukan secara langsung dilapangan.

Pada perencanaan tebal perkerasan baru biasanya ditentukan dari nilai CBR tanah dasar yang dipadatkan, nilai CBR yang dipergunakan untuk perencanaan disebut desain CBR.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari hubungan antara hasil CBR desain dengan indeks plastisitas pada kedalaman yang berbeda yaitu : 1,00-3,00 meter; 3,00-6,00 meter dan 6,00-9,00 meter. Hal ini dilakukan dengan cara percobaan di laboratorium.

### 1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam Tugas Akhir ini, untuk materi yang dijadikan dasar percobaan pada penulisan dibatasi dengan hal-hal sebagai berikut :

- Penelitian hanya sebatas di laboratorium saja.
- Sample yang digunakan adalah tanah lempung Universitas Kristen Maranatha (UKM).
- Tanah yang diuji tanah pada kedalaman 1,00-3,00 meter; 3,00-6,00 meter dan 6,00-9,00 meter.
- Percobaan CBR di laboratorium tanpa perendaman.
- CBR desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah CBR standar.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini menjadi lebih sistematis dan terarah, maka penulisan akan dibagi menjadi beberapa bab.

**Bab 1** Meliputi pendahuluan, akan membahas segala aspek yang berhubungan dengan isi Tugas Akhir ini. Meskipun diuraikan secara singkat, diharapkan dengan membaca bab ini pembaca dapat mengerti latar belakang permasalahan, maksud dan tujuan serta ruang lingkup pembahasan dari Tugas Akhir ini.

**Bab 2** Meliputi tinjauan pustaka, akan membahas definisi dan asal mula CBR dan hubungannya dalam penentuan soal perkerasan.

**Bab 3** Prosedur pengujian, akan menguraikan mengenai prosedur penelitian, membahas langkah-langkah dalam melakukan pengujian awal.

**Bab 4** Data dan analisis hasil pengujian, pada bab ini akan disajikan data dan hasil yang diperoleh dari pengujian-pengujian pendahuluan, atterberg limit, kompaksi dan CBR.

**Bab 5** Meliputi kesimpulan dan saran merupakan bab terakhir dari Tugas Akhir ini yang isinya tentang kesimpulan dan saran-saran dari seluruh isi penulisan.