BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanah berguna sebagai bahan bangunan pada berbagai macam pekerjaan teknik sipil ataupun sebagai tempat diletakkannya struktur, disamping itu tanah berfungsi juga sebagai pendukung pondasi dari bangunan.

Tanah merupakan suatu bahan konstruksi yang mempunyai sifat fisis dan sifat teknis yang lebih beragam dibandingkan dengan bahan-bahan konstruksi lainnya. Jadi seorang ahli teknik sipil harus mempelajari sifat-sifat dasar dari tanah.

Pada awal tahun 1900,seorang ilmuwan dari Swedia bernama Aterrberg mengembangkan suatu metode untuk menjelaskan sifat konsistensi tanah berbutir halus pada kadar air yang bervariasi. Batas-batas konsistensi tanah ini didasarkan pada kadar air, antara lain:

* Batas Plastis (Plastic Limit)
* Batas Cair (Liquid Limit)
* Batas Susut (Shrinkage Limit)
* Batas Lengket (Sticky Limit)
* Batas Kohesi (Cohesion Limit)

Batas-batas konsistensi ini dikenal juga sebagai Batas-batas Atterberg (Atterberg Limits).

Untuk menentukan nilai batas cair digunakan Fall Cone Test (ASTM 1985, British Standard 1990) dan untuk menentukan nilai batas plastis dilakukan dengan metode Hand Rolling. Pada tahun 2000,Feng. T.W mengemukakan bahwa untuk menentukan nilai batas plaastis dapat dilakukan dengan menggunakan Fall Cone Test.

1.2 Maksud Dan Tujuan.

Penelitian dan penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan maksud untuk menentukan nilai batas plastis dengan melakukan pengujian menggunakan alat Fall Cone Test (ASTM 1985, British Standard 1990)memakai specimen ring . Tujuan dari penulisan ini adalah untuk

membandingkan parameter-parameter yang didapat dari pengujian dengan metode Fall Cone Test dan metode Hand Rolling.

1.3 Pembatasan Masalah.

Penelitian dan penulisan tugas akhir ini akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

* Pengujian dilakukan di laboratorium Universitas Kristen Maranatha.
* Sampel tanah lempung diambil di daerah sekitar Bandung Selatan yaitu daerah Kopo, Perumahan Taman Kopo Indah II, Lingkar Selatan, Soreang, Holis.
* Pengujian Fall Cone Test dan Hand Rolling.

1.4 Sistematika Pembahasan.

Secara garis besar sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Membahas tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, metodologi studi, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Membahas tentang teori mengenai sifat tanah dan pembahasan batas-batas konsistensi.

Bab 3 Pengujian Laboratorium

Membahas mengenai prosedur penelitian termasuk didalamnya alat-alat yang digunakan dalam penelitian.

Bab 4 Analisa Data

Menganalisa data-data yang diperoleh dari praktikum untuk menentukan batas plastis dengan pengujian Fall Cone dan pengujian Hand Rolling, serta membandingkan kedua hasil uji tersebut.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan dari hasil-hasil pengujian dan analisa secara keseluruhan serta saran-saran yang dapat dikemukakan.