

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam perencanaan konstruksi, kuat dukung tanah dasar sangat mempengaruhi struktur dan kualitas suatu konstruksi, semakin kuat daya dukung tanah maka semakin mudah perencana melaksanakan pembangunan konstruksi. Daya dukung tanah dasar dipengaruhi oleh jenis tanah, tingkat kepadatan, kadar air, dll.

Ada beberapa beberapa metode untuk daya dukung tanah seperti CBR (*California Bearing Ratio*), (Modulus Reaksi Tanah Dasar), Mr (Resilient Modulus), DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*) dan HCP (*Hand Cone Penetrometer*).

Uji CBR sudah sangat dikenal pada kebanyakan proyek di Indonesia, baik pada proyek pembuatan jalan maupun pada proyek pengurugan. Bahkan dapat dikatakan bahwa uji CBR merupakan Standart test untuk mengetahui kekuatan tanah. Misalnya pada kasus kerusakan jalan yang sering kita jumpai saat ini salah satu faktor penyebabnya adalah fakta mahalnya pengumpulan data CBR dan kendala lambanya upaya pemeliharaan memberikan sumbangan makin parahnya kondisi perkerasan yang sering dilalui oleh lalu lintas.

Ada beberapa metode untuk mengestimasi nilai CBR (*California Bearing Ratio*), misalnya dari soil grading ataupun dari data plastisitas tanah. Namun di lapangan beberapa kesulitan sering dihadapi terutama pada wilayah pedalaman dengan keterbatasan transportasi dan penyediaan perangkat pengujian. Alternative alat yang bisa digunakan adalah Penetrasi Kerucut Dinamis (*Dynamic Cone Penetrometer*), yaitu suatu alat yang murah, ringan dan mudah pengoperasiannya di dibandingkan peralatan lain yang mempunyai kegunaan untuk mengukur nilai CBR (*California Bearing Ratio*) dilapangan.

1.2.Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis daya dukung tanah pada tanah gambut yang dipadatkan. Sedangkan tujuan dari penelitian ini untuk menemukan nilai CBR (California Bearing Ratio) Laboratorium dan DCP (Dynamic Cone Penetrometer) pada tanah gambut yang dipadatkan.

1.3.Permasalahan

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah analisa daya dukung tanah gambut. Dengan metode hubungan antara metode Dynamic Cone Penetrometer (DCP) yang pengujiannya dilakukan di lapangan.dengan metode California Bearing Ratio (CBR) yang dilakukuan pengujiannya pada Laboratorium. Selain itu dalam pelaksanaan konstruksi sering dijumpai permasalahan pada jenis tanah gambut, antara lain, daya dukung tanah yang rendah dan penurunan tanah (settlement) yang besar jika diberi beban. Hal ini disebabkan karena tanah gambut umumnya memiliki kuat geser dan permeabilitas yang rendah serta kompresibilitas yang besar. Oleh karena itu perlu dilakukan penyelidikan tanah secara cermat, khususnya untuk mengetahui korelasi parameter dan karakteristik daya dukung tanah antara pengujian skalapenetrasi konus dinamis dengan CBR laboratorium.

1.4. Batasan Masalah

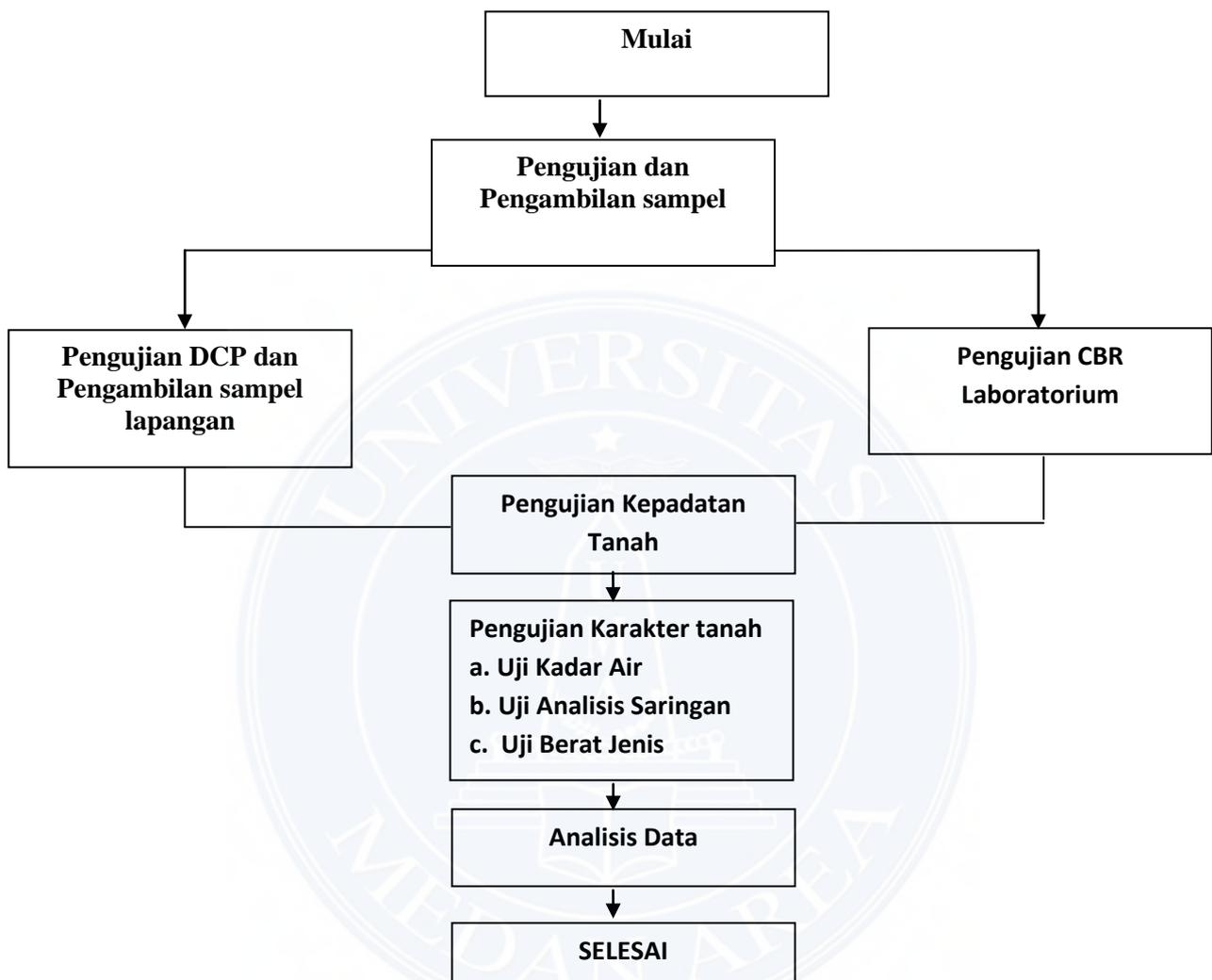
Ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Tanah lunak yang digunakan adalah jenis tanah gambut yang berasal dari dua lokasi yaitu desa Muara Pea, dan Ujung Bawang di Kecamatan Singkohor Kabupaten Aceh Singkil.
2. Pengujian daya dukung tanah dilakukan dengan uji skala Penetrasi Konus Dinamis (DCP) dan uji CBR Laboratorium sebagai pembanding.
3. Pengujian karakteristik tanah berupa :
 - a. Uji kadar air
 - b. Uji analisis saringan
 - c. Uji pemadatan tanah



1.5. Bagan Alir Pemikiran

Penulisan Tugas Akhir ini berbentuk penelitian dan evaluasi berdasarkan tahapan – tahapan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Bagan alir pemikiran