

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah merupakan komponen yang sangat penting dalam teknik sipil, selain dapat dijadikan sebagai bahan konstruksi, tanah dapat pula berfungsi sebagai lokasi dari suatu konstruksi. Untuk itu tanah harus bisa menahan beban atau aksi dari konstruksi yang dibangun di atasnya. Sedangkan pembangunan konstruksi tidak selalu berada diatas tanah dasar yang relative baik, ada kemungkinan berada diatas tanah yang kurang baik. Akibatnya tanah tidak dapat digunakan sebagai lapisan dasar.

Stabilisasi tanah yang merupakan usaha memperbaiki sifat tanah secara teknis dengan menggunakan bahan tertentu sehingga kualitas tanah akan semakin meningkat, lapisan tanah lebih stabil, dan dapat mendistribusikan beban yang jauh lebih baik.

Untuk itu, proses stabilisasi tanah perlu adanya uji dilaboratorium dengan cara paling sederhana seperti pemadatan. Besar kecilnya pemadatan yang diberikan akan mempengaruhi kepadatan tanah.

Kepadatan tanah merupakan proses naiknya kerapatan tanah dengan memperkecil jarak antar partikel sehingga terjadi reduksi volume udara dan tidak terjadi perubahan volume air yang cukup berarti pada tanah tersebut. Tingkat pemadatan diukur dari berat volume kering tanah yang dipadatkan.

Pemadatan yang berlebihan pada tanah akan menyebabkan struktur tanah menjadi rusak dan tidak mencapai kepadatan maksimum yang diharapkan. Dalam skripsi ini akan dilakukan stabilisasi tanah dengan menambahkan serbuk bata dan pengujian kepadatan tanah.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana sifat-sifat fisik dari sampel tanah,
2. Bagaimana nilai kepadatan tanah setelah adanya penambahan serbuk bata merah

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dapat:

1. Menganalisis sifat-sifat fisik dari sampel tanah,
2. Menganalisis nilai kepadatan tanah setelah adanya penambahan serbuk bata merah

D. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium teknik sipil, Universitas Sintuwu Maroso Poso. Jalan Pulau Timor No.1 Poso Sulawesi Tengah.

2. Sampel tanah yang digunakan berasal dari kelurahan lembomawo kecamatan Poso kota Sulawesi Tengah.
3. Serbuk bata merah yang digunakan berasal dari pabrik bata di kelurahan moengko , dan merupakan bata tak terpakai (limbah bata)
4. Pengujian sifat-sifat fisik tanah :
 - a. Pengujian analisa saringan
 - b. Pengujian hydrometer
 - c. Pengujian berat isi/berat volum
 - d. Pengujian kadar air
 - e. Pengujian berat jenis spesifik
 - f. Pengujian batas-batas atterberg
5. Pengujian pemadatan tanah
6. Pengujian CBR
7. Persen penambahan serbuk bata merah : 12.5%, 15%, 20%

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab dengan garis besar sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Meliputi latar belakang adanya penelitian tersebut, serta menyajikan batasan penulisan, maksud dan tujuan penulisan maupun sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Pengertian tanah, klasifikasi tanah, definisi bata, pengertian pemadatan, pengertian CBR dan pengertian sifat fisik tanah.

BAB III: Metode Penelitian

Meliputi metode pengumpulan data dan prosedur per pengujian

BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menguraikan dan menjelaskan analisis perhitungan dan pemecahan permasalahan yang ada dalam penelitian ini.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Meliputi kesimpulan yang didapat dari proses pengujian dan saran-saran tindakan yang ditempuh untuk dapat lebih mengoptimalkan hasil yang telah diperoleh.