

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah menduduki peran yang sangat penting dalam suatu konstruksi bangunan. Tanah juga berfungsi sebagai pendukung pondasi dari sebuah bangunan dan tanah juga banyak digunakan dalam berbagai macam pekerjaan konstruksi bangunan. Fungsi tanah sebagai pondasi bangunan harus memiliki kondisi tanah yang stabil, apabila ada sifat tanah yang masih kurang mampu untuk mendukung suatu bangunan maka harus diperbaiki terlebih dahulu agar mencapai daya dukung yang lebih optimal.

Berdasarkan ukurannya, butiran tanah terbagi atas empat jenis yaitu kerikil (*gravel*), pasir (*sand*), lanau (*silt*) dan lempung (*clay*). Pada penelitian ini jenis tanah yang akan diteliti adalah tanah lempung (*clay*). Tanah lempung memiliki sifat kembang susut yang relatif tinggi yang akan menyulitkan pembangunan yang dilakukan di atasnya nanti.

Tanah bisa diperbaiki dengan salah satu cara yaitu dengan cara stabilisasi. Stabilisasi pada tanah bisa dilakukan secara kimiawi, mekanis dan fisis. Stabilisasi yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan cara kimiawi dengan menggunakan bahan tambah berupa kapur dolomit. Stabilisasi yang dilakukan memiliki tujuan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah dengan cara mencampurkan tanah lempung dengan kapur dolomit sesuai dengan perbandingan yang akan dilakukan untuk mencapai hasil yang optimal.

Pada kesempatan kali ini penulis akan melakukan percobaan stabilisasi tanah lempung menggunakan kapur dolomit guna meningkatkan daya dukung tanah lempung dan mengetahui pengaruh dari penambahan kapur dolomit terhadap kuat geser tanah. Stabilisasi tanah dengan bahan tambah kapur dolomit merupakan salah satu usaha dalam memperbaiki sifat tanah baik secara fisik maupun secara mekanis sampai memenuhi persyaratan teknis.

Kapur merupakan salah satu material yang cukup efektif dalam proses stabilisasi tanah. Stabilisasi tanah bisa berupa tindakan yang dapat meningkatkan kerapatan tanah dengan menambah bahan tambah kapur dolomit untuk mengetahui perubahan fisis pada tanah. Stabilisasi tanah menggunakan kapur sering dipakai dalam penelitian dengan berbagai macam jenis tanah mulai dari tanah lempung biasa sampai tanah lempung ekspansif. Dengan melakukan stabilisasi tanah lempung menggunakan kapur dolomit, maka akan ditinjau karakteristik tanah tersebut dan apa saja pengaruh yang didapat terhadap kekuatan tanah lempung. Berdasarkan kondisi tanah yang akan diteliti maka judul skripsi yang diambil yaitu “PENGARUH STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN KAPUR DOLOMIT TERHADAP NILAI CBR TANAH “

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang ingin dijelaskan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kapur Dolomit dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambah untuk menstabilisasikan tanah lempung ?
2. Berapakah kadar campuran kapur dolomit yang sesuai untuk stabilisasi tanah ?

3. Apakah tanah lempung tersebut dapat digunakan sebagai tanah timbunan dengan memperbaiki index propertiesnya ?
4. Berapa Persentase bahan campuran yang digunakan untuk stabilisasi tanah yang akan diteliti ?
5. Apakah pengaruh pencampuran tanah lempung dengan kapur dolomit ditinjau dari CBR test ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam yang akan dijelaskan pada penelitian ini antara lain :

1. Bahan tambahan stabilisasi yang digunakan adalah kapur dolomit.
2. Pada awal penelitian akan dilakukan uji index properties tanah asli untuk mengetahui sifat fisis tanah yang akan dilakukan penelitian.
3. Tanah dalam kondisi kering setelah dilakukan penjemuran di dalam oven.
4. Persentase penambahan bahan campur yang dipakai adalah 0%, 5%, 10%, 15%, 20%.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan kapur dolomit pada stabilisasi tanah lempung terhadap nilai index properties
2. Mengetahui optimal dari penambahan kapur dolomit pada tanah lempung yang akan diteliti.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan bahan campuran kapur dolomit dapat memperoleh hasil yang diharapkan sebagai campuran untuk

menstabilisasikan tanah lempung yang telah diteliti agar bisa dipakai dalam menstabilisasi tanah khususnya pada tanah lempung.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami dengan jelas tentang pembahasan dan penulisan skripsi ini , maka dalam penulisannya harus tertata dengan baik dan benar. Dalam penulisan skripsi ini terdiri dari 5 Bab dimana dalam setiap Bab nya ada beberapa sub Bab pembahasan. Adapun Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang pendapat para ahli mengenai tanah lempung dan pengaruh penambahan kapur dolomit pada tanah lempung untuk meningkatkan daya dukung tanah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tahapan pelaksanaan penelitian mulai dari pekerjaan awal pengambilan tanah dilapangan sampai jenis penelitian yang dilakukan di laboratorium dan analisis data yang akan diperoleh nanti.

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai pengaruh penambahan kapur dolomit pada tanah lempung dari pengujian laboratorium yaitu CBR. penelitian akan dilakukan pada tanah asli dan

tanah yang akan di stabilisasi menggunakan kapur dolomit untuk sesuai dengan variasi kadar campurannya nanti dan membahas data-data yang didapat dari hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.