

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semarang merupakan salah satu kota yang terletak pada pantai utara Jawa, wilayah pesisir Semarang memiliki topografi yang landai dengan sebagian besar wilayahnya hampir sama tingginya dengan permukaan laut. Pada beberapa titik di daerah kota Semarang sering terjadi banjir rob yang menggenangi jalan dan pemukiman yang diakibatkan oleh kenaikan air laut, terutama pada wilayah Semarang utara menjadi salah satu titik dimana selalu munculnya genangan rob dibandingkan dengan wilayah lainnya. (Ramadhany. 2011)

Kota Semarang dengan adanya rob membuat seluruh aktifitas masyarakat yang ada disekitar daerah Tanjung Emas Semarang terhambat serta mengganggu perjalanan yang mana daerah tersebut merupakan jalur pantura yang selalu dilewati oleh banyak kendaraan, tidak hanya itu timbulnya rob membuat tanah di daerah Tanjung Emas selalu terendam oleh air laut dan mengakibatkan kondisi tanah menjadi lembek, tanah tidak stabil, tanah mudah tertekan, konsistensi tidak sesuai dengan yang dibutuhkan.

Daya dukung pada tanah Tanjung Emas Semarang cenderung buruk untuk menahan beban bangunan sipil, serta dampak pada konstruksi yang akan dibangun diatas tanah tersebut memungkinkan memiliki umur yang tidak lama dikarenakan kondisi tanah jelek.

Salah satu metode daya dukung tanah yang dilakukan ialah pencampuran bahan aditif atau dengan pencampuran tanah lain. Stabilisasi tanah dilaksanakan dalam rangka untuk memperoleh hasil yang maksimal pada tanah asli yang nantinya akan di bangun suatu infrastruktur berupa jalan, dan lain – lain. Hal ini harus dilakukan sebelum pekerjaan konstruksi dilaksanakan agar sifat asli tanah Tanjung Emas Semarang tidak menimbulkan kerugian pada konstruksi yang akan dibangun diatasnya.

Dalam upaya stabilisasi pada tanah Tanjung Emas Semarang ini kami melakukan penelitian terhadap tanah asli dengan campuran bahan baku limbah kertas dengan judul penelitian “ **STABILISASI TANAH LEMPUNG DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH KERTAS** “

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan permasalahan – permasalahan yang timbul diatas, dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah tanah di daerah Tanjung Emas Semarang termasuk ke dalam jenis tanah lempung?
2. Bagaimana pengaruh penambahan limbah kertas terhadap stabilisasi tanah?
3. Berapa hasil pengujian CBR pada tanah asli dan tanah yang telah dicampur dengan limbah kertas?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui jenis tanah sampel yang diambil di daerah Tanjung Emas Semarang.
2. Mengetahui prosentase maksimum dari penambahan campuran limbah kertas terhadap stabilisasi tanah.
3. Mendapatkan hasil pengujian CBR pada tanah asli dan tanah yang telah dicampur limbah kertas.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui kondisi tanah dan sifat tanah yang di teliti.
2. Mengetahui pengaruh pada penambahan limbah kertas pada tanah yang telah di teliti.
3. Meningkatkan daya dukung tanah agar dapat menyelesaikan masalah yang terjadi pada daerah Tanjung Emas Semarang.

1.5 Peta Lokasi

Lokasi pengambilan sampel tanah untuk keperluan penelitian berada di daerah Tanjung Emas Semarang. Peta lokasi pengambilan sampel tanah dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Tanah (*Google Maps, 2020*).

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan dalam pembuatan Tugas Akhir ini yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, peta lokasi pengambilan sampel tanah, keaslian kajian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan tentang pengertian tanah, tanah lempung, material penyusun tanah, klasifikasi tanah, sifat fisik tanah, sifat mekanis tanah, stabilisasi tanah menggunakan limbah kertas serta penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai bagan alur pengujian sampel tanah, bahan penelitian yang digunakan, tempat penelitian, persiapan alat dan pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan.