

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam membangun suatu jalan, tanah dasar merupakan bagian yang sangat penting karena tanah dasar akan mendukung seluruh beban lalu lintas/beban konstruksi atasnya. Jika tanah dasar yang ada berupa tanah lempung yang mempunyai daya dukung rendah, maka bangunan yang ada di atasnya sering mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh kondisi tanah, diantaranya adalah sifat kembang susut yang besar, tingkat plastisitas yang tinggi dan kurang baik daya dukung tanahnya. Karena secara alamiah tanah memiliki sifat- sifat fisis dan mekanis yang terbatas, maka diperlukan adanya usaha stabilisasi untuk memperbaiki kembang susut dan meningkatkan daya dukung tanah.

Tanah lempung salah satunya di desa kawangkoan Kabupaten Minahasa Utara memiliki daya dukung yang rendah, saat musim kemarau tanah nya mengalami penyusutan sehingga menimbulkan retak-retak, sedangkan saat musim penghujan terjadi pengembangan tanah. Hal itu menyebabkan masalah pada struktur di atasnya, Apabila tanah lempung tersebut digunakan sebagai tanah dasar jalan (*subgrade*), maka harus memenuhi kriteria seperti disyaratkan Bina Marga, yaitu minimal 6% nilai CBR nya. Dalam perencanaan jalan, umumnya daya dukung tanah dasar selalu ditinjau berdasarkan pengukuran nilai CBR nya.

Penelitian tentang tanah lempung sudah banyak dilakukan, akan tetapi penelitian terbuka luas terutama usaha perbaikan nilai CBR tanah lempung tersebut dengan bahan tambah yaitu dengan abu sekam padi dan semen. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian tugas akhir difokuskan pada stabilisasi tanah untuk meningkatkan daya dukung tanah, dengan judul **Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi dan Semen pada nilai CBR Tanah Lempung.**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sifat fisis tanah asli di Desa Kawangkoan Kabupaten Minahasa Utara
2. Bagaimana pengaruh penambahan abu sekam padi dan semen terhadap kuat dukung tanah di desa kawangkoan Kabupaten Minahasa Utara ?

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sifat fisis tanah asli setelah distabilisasi abu sekam padi dan semen
2. Untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi dan semen terhadap tanah dari Desa Kawangkoan ditinjau dari nilai CBR yang diperoleh dan juga untuk mencari variasi campuran yang baik antara abu sekam padi & semen pada tanah.

1.4 Manfaat penelitian

Berikut manfaat penelitian :

1. Memberi pengetahuan kepada pembaca pada umumnya tentang pemanfaatan abu sekam padi dan semen untuk stabilisasi tanah dasar
2. Diharapkan dari hasil penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa penggunaan abu sekam padi dan semen dapat menjadi bahan stabilisasi terhadap tanah lempung. Sebagai referensi penggunaan abu sekam padi dan semen untuk bahan stabilisasi tanah lempung

1.5 Batasan masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah maka difokuskan untuk membahas :

1. Tanah yang digunakan adalah jenis A7 (tanah lempung)
2. Bahan tambah untuk stabilisasi yaitu Abu Sekam Padi dan Semen dengan variasi penambahan 6%,9%,12% dengan perbandingan antara semen dan abu sekam padi 2 : 1 terhadap berat tanah
3. Waktu untuk perendaman CBR 4 hari
4. Pengujian dilakukan di Laboratorium Politeknik Negeri Manado

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini penyusun perlu adanya pengamatan dan analisa dengan berdasarkan data-data yang ada. Adapun garis besar penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan serta sistematika penulisan tugas akhir

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang laporan penelitian yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi, tesis, disertasi atau buku-buku yang mendukung topik penulisan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode-metode yang digunakan didalam mengumpulkan data maupun dalam menganalisis data guna menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA

Bab ini membahas mengenai hasil yang di dapatkan dari penelitian yang dilakukan, serta menganalisis data yang didapatkan selama melakukan penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dari hasil yang didapat, serta saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik