

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Konstruksi jalan raya ada dua jenis yaitu perkerasan lentur dan perkerasan kaku. Masing- masing perkuatan ini membutuhkan tanah dasar sebagai penumpu sebelum perkerasan ini dibuat. Tanah dasar (Subgrade) pada kontruksi jalan baru merupakan tanah asli, tanah timbunan, atau tanah galian yang sudah dipadatkan.

Tanah merupakan salah satu bahan konstruksi yang langsung tersedia di lapangan. Salah satu jenis tanahnya yaitu tanah berlempung. Tanah berlempung yang baik adalah tanah yang memenuhi syarat dan standar mutu tanah yang layak pakai pada pengujian laboratorium atau lapangan. Tapi jarang sekali ditemukan tanah yang layak pakai pada setiap lokasi pembangunan. Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan perbaikan yaitu berupa penguatan tanah berlempung baik dengan mencampurkan zat atau material pada tanah berlempung ataupun dengan perkuatan seperti *geotextile*, bambu dll.

Perkuatan tanah adalah suatu inklusi (pemasukan/penggabungan) elemen-elemen penahan kedalam massa tanah yang bertujuan untuk menaikkan perilaku mekanis tanah. Anyaman bambu adalah suatu material alam yaitu pohon bambu yang dipotong menjadi sebuah lapisan yang bisa dianyam.

Dalam tulisan ini akan dipelajari pengaruh anyaman bambu terhadap perilaku tanah berlempung terhadap nilai CBR

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai CBR tanah dasar akibat diperkuat dengan anyaman bambu.

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan suatu alternatif atau cara untuk meningkatkan perilaku mekanis tanah berlempung dengan menggunakan perkuatan seperti anyaman bambu.

1.3 Batasan Masalah

Tanah berlempung yang digunakan pada pengujian ini diambil di kawasan lingkungan Belimbing. Bahan yang digunakan sebagai penguat yaitu anyaman bambu. Pengujian akan dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Andalas yang mengacu pada standar ASTM (*American Standard Test Material*). Pengujian yang dilakukan adalah:

1. Pengujian sifat fisik tanah pasir tanpa perkuatan :
 - a. Kadar air (*Water Content Test*, ASTM D 2216-71).
 - b. Berat Jenis (*Specific Gravity*, ASTM D854-83)
 - c. Berat Isi (*Unit Weight*, ASTM D 2937-83)
 - d. Pemeriksaan Batas Cair (*Liquid Limit Test*, ASTM D 423-66)
 - e. Pemeriksaan Batas Plastis (*Plastic Limit*, ASTM D 424-59)
1. Pemadatan (Standar Proctor, ASTM D 3441-86) yang akan menghasilkan kadar air optimum (*Optimum Moisture Content*) dan berat kering maksimum (*Maximum Dry Density*).

2. CBR (*California Bearing Ratio*, ASTM D 1883-87) dimaksudkan untuk menentukan CBR tanah dasar dan campuran yang dipadatkan.
3. Bahan yang digunakan sebagai perkuatan yaitu Bambu Apus yang kemudian dianyam dengan lebar dari masing-masing potongan memanjang yaitu :

Nama lapisan	Lebar potongan memanjang
Bambu	0,2 cm
	0,4 cm
	0,6 cm
	0,8 cm
	1,0 cm

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghindari terjadinya penulisan yang tidak terarah dan tidak jelas, maka penulisan ini dibagi menjadi beberapa bab. Masing-masing bab akan membahas mengenai hal-hal berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisikan latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Menguraikan tentang pendahuluan yang berisikan tentang sumber acuan dari penelitian serta landasan yang berisikan teori dasar yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Berisikan metodologi yang akan menjadi alur dalam analisis yang akan dilakukan serta menguraikan peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian.

BAB IV

Prosedur dan Hasil Kerja

Terdiri dari tahapan penelitian dan hasil yang diperoleh.

BAB V

Analisis dan Pembahasan

Berisikan analisis dan pembahasan berdasarkan hasil yang diperoleh.

BAB VI

Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan dan saran penyusunan tugas akhir.