

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah mempunyai peranan yang sangat penting bagi suatu bangunan. Semua beban yang ada pada bangunan dipikul oleh pondasi yang ditanamkan ke dalam tanah. Penelitian tanah sebelum pembangunan sangatlah penting dilakukan demi mengetahui kondisi tanah yang ada pada lokasi pembangunan.

Kondisi tanah di setiap tempat selalu berbeda-beda. Tanah di tempat yang satu tidak akan sama dengan tanah yang lokasinya tidak jauh dari tempat tersebut. Ada tanah yang bersifat sangat lepas, sangat padat, muai susutnya yang tinggi, atau masih banyak lagi jenis tanah lain. Tidak hanya itu, kondisi tanah di setiap elevasi bisa saja berbeda.

Solusi yang bisa dilakukan untuk mencapai kekuatan tanah yang dibutuhkan suatu bangunan adalah dengan melakukan stabilisasi tanah. Stabilisasi tanah mengakibatkan naiknya mutu tanah, berubahnya pemadatan dan nilai *California Bearing Ratio* (CBR) tanah. Stabilisasi tanah bisa dilakukan dengan menambahkan atau mengganti tanah yang ada dengan suatu pengganti, misalnya jenis tanah lain dan zat aditif.

Di Indonesia, khususnya di Kota Bandung yang memiliki kelembaban tinggi, banyak ditemukan tanah kohesif. Untuk mengetahui pengaruh stabilisasi tanah, maka diambil tanah lanau dari Pinus Regency untuk diuji dan diteliti bagaimana kondisi

tanah sebelum dan sesudah distabilisasi. Dalam penelitian ini yang akan ditinjau adalah perbandingan hasil nilai CBR.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan pasir terhadap tanah lanau dengan melihat perbandingan hasil nilai CBR.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Tanah yang digunakan untuk sampel uji diambil dari lokasi Pinus Regency.
2. Stabilisasi menggunakan pasir trass lolos saringan no. 100 tertahan saringan no. 200.
3. Penambahan pasir dilakukan dalam kondisi tanah asli, dengan cara menambahkan pasir ke dalam benda uji sebanyak 3%, 5%, 7%, dan 10% dari berat tanah yang dimasukkan ke dalam mold.
4. Diperlukan pengujian pemadatan sebelum pengujian CBR.
5. Alat uji yang digunakan adalah alat kompaksi dan CBR.
6. Percobaan dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah, Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

Bab I, Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.

Bab 2, Tinjauan Pustaka

Berisi tentang partikel tanah, tanah lanau, stabilisasi tanah, *California Bearing Ratio*, dan pasir.

Bab 3, Prosedur Penelitian

Berisi tentang rencana kerja, pengambilan contoh tanah, penelitian contoh tanah, dan prosedur pencampuran tanah lempung dan pasir.

Bab 4, Penyajian dan Analisis Data

Berisi tentang data hasil pengujian, pengaruh penambahan pasir terhadap nilai CBR.

Bab 5, Simpulan dan Saran

Berisi tentang simpulan hasil penelitian dan saran dari data-data hasil penelitian.