

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah adalah material yang terdiri dari agregat (butiran), mineral-mineral padat yang tidak tersementasi (terikat secara kimia) satu sama lainnya dan bahan organik yang telah mengalami pelapukan (berpartikel padat) serta zat cair dan zat gas yang mengisi ruang kosong diantara partikel-partikel padat tersebut (Das, Mekanika Tanah (Jilid I), 1985).

Tanah memiliki suatu peranan yang sangat penting dalam pekerjaan Teknik Sipil baik sebagai bahan konstruksi maupun sebagai pendukung beban konstruksi. Salah satu peranan penting yaitu berguna sebagai pendukung pondasi pada pekerjaan konstruksi seperti konstruksi bangunan, jalan, dinding penahan tanah dan bendungan (Phelia Arliang, 2020)

Provinsi Sumatera Barat khususnya Kota Padang memiliki daerah pantai yang tanah dasarnya didominasi oleh tanah pasir. Namun, tanah pasir yang berasal dari pantai jarang digunakan untuk konstruksi karena mengandung kadar garam yang cukup tinggi. (Dumyanti, 2015)

Pada penelitian kali ini akan dilakukan beberapa pengujian untuk mengetahui karakteristik tanah pasir di Pantai Padang. Karakteristik tanah bisa didapatkan dari beberapa pengujian dan pada penelitian kali ini akan dilakukan pengujian sifat fisik tanah dan pengujian sifat uji mekanis tanah.

Pengujian sifat fisik tanah yang dilakukan yaitu uji kadar air, uji berat jenis tanah dan uji analisis ukuran butiran. Untuk pengujian sifat mekanis tanah dilakukan uji pemadatan tanah. Sedangkan untuk pengujian sifat hidrolisis tanah sendiri dilakukan uji permeabilitas tanah.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hubungan antara diameter efektif (D_{10}) dengan koefisien permeabilitas tanah pasir yang ada di Pantai Padang.

Manfaat dari penelitian adalah memperoleh nilai permeabilitas tanah pasir di pantai Padang yang dapat membantu perencanaan serta pelaksanaan konstruksi teknik sipil.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sampel tanah pasir yang digunakan diambil dari Pantai Padang
2. Jenis tanah yang digunakan yaitu tanah pasir dan selanjutnya dilakukan pengujian dilaboratorium
3. Kondisi tanah yang diambil ialah tanah tidak terganggu (*Undisturbed*) dan tanah terganggu (*Disturbed*)
4. Pengujian yang dilakukan ialah pengujian kadar air, berat jenis, analisa butiran, permeabilitas, pemadatan.
5. Pengujian analisa Butiran (*Grained Size Analysis*) mengacu pada SNI 3432-2008
6. Pengujian permeabilitas mengacu pada SNI 03-6870-2002

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar teori dari penelitian dan referensi penelitian yang pernah dilakukan di laboratorium dan cara dalam menganalisa data yang diperoleh.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang uraian dalam tahapan penelitian, proses memperoleh data yang dilakukan di laboratorium dan cara dalam menganalisa data yang diperoleh.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil pengujian, analisa dan pembahasan hasil dari data pengujian yang didapatkan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari tugas akhir dan saran-saran yang dapat dijadikan sebagai panduan atau pedoman dalam penelitian kedepan.