

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keretakan pada dinding bangunan banyak ditemukan pada bangunan yang berpondasi langsung pada tanah lempung. Salah satu faktor penyebab keretakan tersebut adalah berubahnya letak pondasi. Perubahan letak pondasi disebabkan oleh perubahan daya dukung tanah.

Selain bentuk dan dimensi pondasi langsung, daya dukung tanah dipengaruhi oleh parameter tegangan geser tanah tersebut. Perubahan parameter tegangan tanah terjadi bila tanah mengalami perubahan derajat kejenuhan, sedangkan derajat kejenuhan ditentukan oleh tegangan pori tanah tersebut.

Untuk tanah tak jenuh, tegangan pori yang ada pada tanah adalah tegangan air pori dan tegangan udara pori. Pada tanah jenuh yang bekerja sepenuhnya adalah tegangan air pori.

1.2. Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk membandingkan tegangan geser maksimum, tegangan geser sisa dan konsolidasi dari tanah lempung di daerah sekitar Bandung Utara, yaitu: Maranatha, Setra Sari, Setra Duta dan Gegerkalong sehingga diketahui karakteristik tanah lempung di daerah-daerah tersebut. Dengan tujuan untuk mendapatkan rumus-rumus empiris yang merupakan korelasi antara tegangan geser maksimum, tegangan geser sisa, konsolidasi dengan kadar lempung ($\% < 0.002 \text{ mm}$), liquid limit, indeks plastis dan plastis limit.

1.3. Ruang Lingkup Pembahasan

Contoh tanah yang dipakai sebagai bahan studi adalah tanah lempung di sekitar Bandung Utara, yaitu: Maranatha, Setra Sari, Setra Duta dan Gegerkalong. Pengujian awal yang dilakukan adalah pengujian konsolidasi untuk mencari σ_{vc} , kemudian dilanjutkan uji Direct Shear Consolidated Drained. Pengujian-pengujian lain untuk mendukung penelitian adalah uji indeks propertis yang meliputi G_s dan kadar air, uji atterberg yang meliputi Batas Cair, Batas Plastis dan Batas Susut serta uji Analisa Ukur Butir (Grain Size Analysis). Setelah semua pengujian tersebut selesai dan didapat hasil akhir, maka dilakukan pengolahan data hasil

pengujian dan menganalisisnya. Hasil akhir semua analisa disusun dalam suatu kesimpulan dan saran.

1.4. Sistematika Penulisan

Berdasarkan kerangka penulisan yang telah diuraikan di depan, pembahasan ini disajikan dalam lima bab, yaitu:

Bab 1. Pendahuluan

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

Bab 2. Teori Pendukung

Teori – teori yang berisi penjelasan tentang kuat geser, konsolidasi serta hal – hal yang berhubungan dengan tanah lempung yang dipakai dalam percobaan.

Bab 3. Prosedur Percobaan

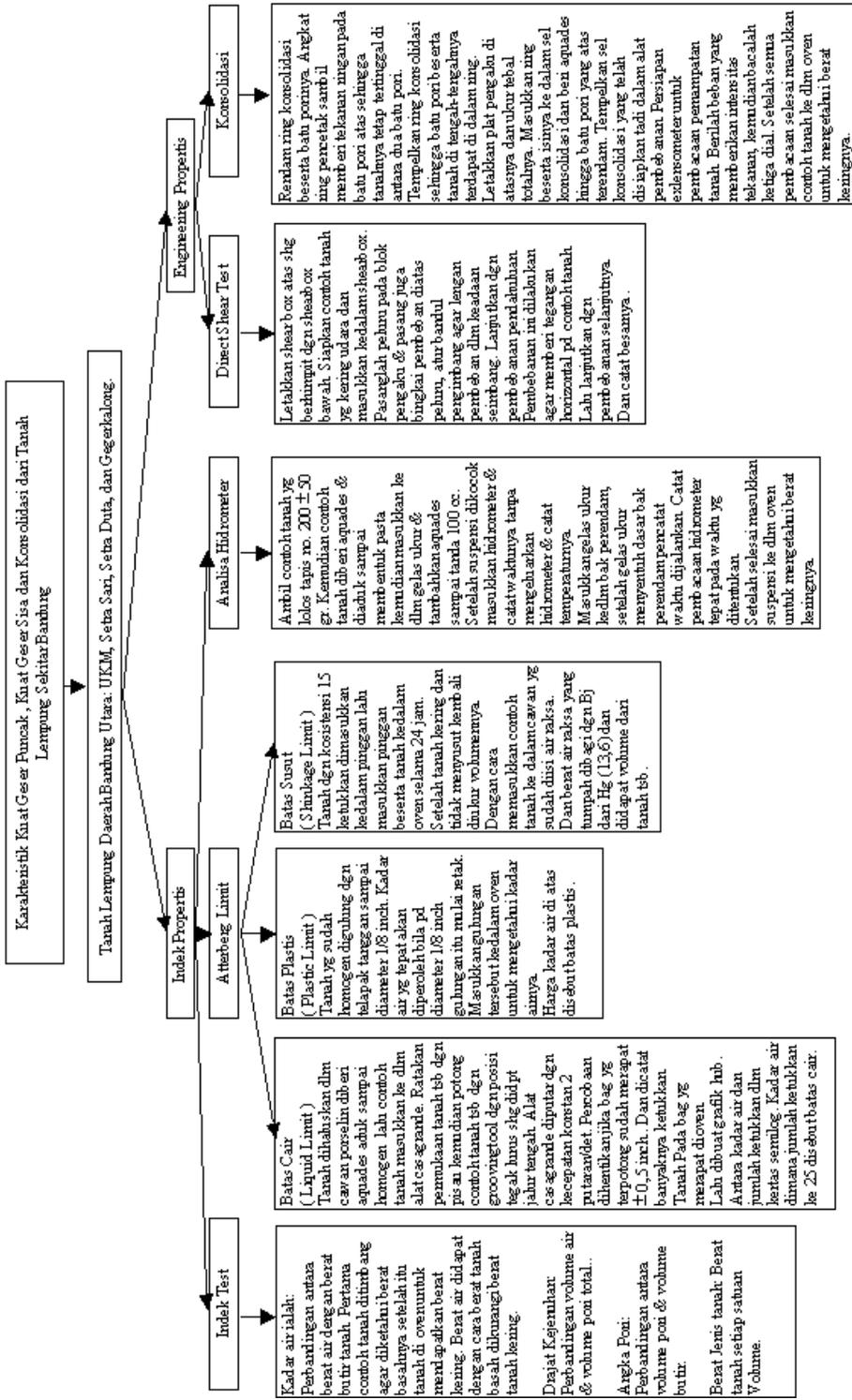
Menjelaskan pengujian – pengujian yang dilakukan, macam – macam alat uji yang digunakan, serta langkah – langkah pengujian mulai dari indeks propertis sampai dengan direct shear.

Bab 4. Penyajian dan Analisis Hasil Uji

Setelah semua pengujian selesai dilakukan maka hasil pengujian disajikan dalam bentuk tabel – tabel maupun grafik – grafik, untuk mempermudah menganalisa hasil uji.

Bab 5. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisa pengujian.



Gambar 1.1 Bagan Alir Penelitian