

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang tanah diartikan sebagai bagian dari permukaan bumi yang merupakan bidang terbatas. Tidak dapat dipungkiri bidang tanah di permukaan bumi adalah bagian dari ruang yang keberadaanya sangatlah terbatas. Pemetaan bidang tanah dilakukan dengan cara pengukuran posisi titik-titik batas dari bidang tanah untuk mendapatkan kepastian letak bidang tanah tersebut di permukaan bumi. Pemetaan bidang tanah dilaksanakan dengan cara *terestial*, *fotogrametris*, atau metode lainnya. (Setiady, 2013: 12)

Kebutuhan data informasi seperti peta tanah akhir ini meningkat seiring dengan pembangunan pembangunan gedung di tanah yang cenderung lunak. Pengelolaan tanah memerlukan data dan informasi tanah serta pola penyebarannya dalam suatu bentang lahan, sehingga keputusan tersebut dapat terpilih secara tepat, cepat dan *efisien*. Semua data tersebut didapatkan dari survei dan pemetaan tanah.

Menurut Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2002), dari keseluruhan luas daratan Indonesia, sekitar 20 juta ha atau 10 persen diperkirakan adalah tanah lunak. Tanah lunak ini sebaran terbesarnya ada pada pulau Kalimantan, Sumatera, dan Papua. Sementara itu sebaran tanah lunak pada pulau Jawa ada pada bagian utara pulau Jawa yang berbatasan dengan wilayah pesisir. Dalam Satibi (2009), luas tanah lunak di Indonesia berkisar 60 juta ha atau sekitar 30% luas daratan Indonesia yang berjumlah 198.6 juta ha.

Kebutuhan pengukuran dan pemetaan bidang tanah di Indonesia masih sangat tinggi dimana masih banyak bidang-bidang tanah yang belum terpetakkan. Untuk itu dibutuhkan metode pengukuran dan pemetaan bidang tanah yang efektif dan efisien untuk menunjang terlaksananya pemetaan bidang tanah tersebut. Efektif disini yang dimaksud adalah dalam pengambilan data dan efisien dalam segi waktu maupun biaya oprasionalnya. (Adi, 2017: 209)

Oleh karena itu pada penelitian ini bermaksud untuk meneliti tentang :
“Pemetaan Tanah Lunak di Semarang”

1.2 Perumusan Masalah

Pemetaan tanah lunak di Semarang merupakan data base tentang kedalaman tanah lunak, daya dukung tanah, dan penurunan yang mungkin terjadi sayangnya belum banyak dibahas sehingga penelitian perlu dilakukan yang hasilnya bisa sebagai sumber kedua (second opinion). Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, penulis bermaksud untuk memetakan tanah lunak di kota Semarang serta memberikan perhitungannya baik secara manual maupun menggunakan program plaxis 8.2

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Membuat data base awal tanah lunak di kota Semarang yang berisi data: lokasi tanah lunak, kedalaman tanah lunak, dan kelas situs tanah
2. Membuat alternatif perbaikan / perkuatan tanah lunak untuk mengetahui besar dan lama penurunan
3. Memetakan tanah lunak di wilayah kota Semarang yang berisi data base tanah lunak, perbaikan tanahnya, dan daya dukung tanahnya

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada jenis-jenis tanah yang berada di Kota Semarang
2. Penelitian ini hanya menggunakan data-data sekunder hasil pengeboran sondir / SPT
3. Perbaikan tanah yang digunakan yaitu perbaikan tanah tanpa adanya tambahan material dengan preloading PVD untuk menentukan besar dan lama penurunan tanah

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sistematika laporan terdiri dari 5 bab, yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian atau teori dari berbagai sumber yang dibutuhkan untuk dijadikan sebagai acuan melakukan analisis struktur.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metode pengumpulan data dan metode analisis struktur.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisi bagian penting atau isi dari penulisan laporan yakni pengolahan data, pemodelan menggunakan program plaxis, dan pengecekan besarnya penurunan tanah yang terjadi serta bentuk deformasinya

BAB V. PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil proses analisis dan saran yang disampaikan.