



BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pangkalpinang merupakan daerah yang strategis, mengingat posisinya sebagai ibukota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kota Pangkalpinang memiliki fungsi sebagai pusat pengembangan pembangunan yang meliputi pusat pemerintahan, perdagangan dan industri, pelayanan sosial serta distribusi barang dan jasa. Sebagai ibukota provinsi perkembangan infrastruktur di Kota Pangkalpinang cukup signifikan, seperti pembangunan jalan raya, gedung, jembatan, dan lain-lain. Secara topografis, wilayah Kota Pangkalpinang pada umumnya bergelombang dan berbukit. Terdapat dua sungai utama yang membelah Kota Pangkalpinang, yaitu Sungai Rangkui dan Sungai Pedindang. Pada umumnya tanah di wilayah sekitar sungai merupakan tanah endapan (*alluvial*) yang bersifat lunak (*soft soil*).

Tanah lunak biasanya sering menimbulkan masalah terhadap bangunan sipil yaitu, kompresibilitas yang tinggi, daya dukung rendah, dan kadang-kadang berpotensi mengembang (*swelling soil*) (Yanto, 2012). Mendirikan bangunan sipil pada tanah lunak umumnya memerlukan penanganan khusus terutama dalam perencanaan pondasi. Sebelum melaksanakan pembangunan, pihak pelaksana maupun pihak terkait sebaiknya melakukan pengecekan awal terhadap kapasitas dukung tanah. Hal ini dimaksudkan agar konstruksi yang dibangun benar-benar terletak pada kedalaman tanah yang memenuhi kriteria stabilitas dan penurunan yang disyaratkan. Perencanaan pondasi memerlukan informasi kualitas tanah yang mampu mendukung beban, sehingga pondasi dapat bertumpu dengan baik di atasnya. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui penyelidikan tanah di lapangan, salah satunya dengan uji penetrasi kerucut (CPT). Uji penetrasi kerucut statis atau sondir banyak digunakan di Indonesia karena sangat berguna untuk mengetahui daya dukung tanah.

Untuk mempermudah penetapan jenis pondasi, penyediaan informasi spasial konsistensi tanah sangat dibutuhkan. Konsistensi tanah didapatkan berdasarkan

nilai tahanan konus (q_c) dan tahanan gesek (f_s) pada uji CPT. Hingga saat ini, belum tersedia informasi spasial terkait konsistensi tanah di Kota Pangkalpinang. Penyediaan informasi konsistensi tanah dalam skala yang lebih luas di suatu wilayah akan memberikan keuntungan yang lebih besar, karena jenis pondasi dapat ditetapkan dengan lebih cepat. Informasi spasial dapat disajikan melalui proses pemetaan dengan menggabungkan data konsistensi tanah dan klasifikasi tanah sehingga dapat memperkirakan jenis pondasi.

Kajian pemetaan konsistensi tanah berdasarkan nilai CPT sangat diperlukan untuk menyediakan informasi spasial konsistensi tanah di Kota Pangkalpinang. Dengan tersediannya informasi spasial tersebut, maka identifikasi awal dalam perencanaan dan desain dari suatu pekerjaan bangunan dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan tepat. Dengan demikian, pondasi bangunan dapat dipastikan benar-benar menumpu pada tanah keras, sehingga resiko kegagalan bangunan dapat diminimalisir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang akan di bahas yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kedalaman tanah keras, klasifikasi tanah dan konsistensi tanah di Kota Pangkalpinang berdasarkan nilai CPT?
2. Bagaimana distribusi spasial kedalaman tanah keras, klasifikasi tanah dan konsistensi tanah di Kota Pangkalpinang berdasarkan nilai CPT?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Kota Pangkalpinang.
2. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa nilai Uji CPT di Kota Pangkalpinang.
3. Data CPT yang digunakan berjumlah 77 titik yang tersebar di tujuh kecamatan di Kota Pangkalpinang.

4. Peta tematik yang dihasilkan berdasarkan pengolahan 77 titik sondir, jika titik bertambah maka peta sebaran data berubah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari Skripsi ini adalah

1. Untuk menganalisis kedalaman tanah keras, klasifikasi tanah dan konsistensi tanah berdasarkan data CPT di Kota Pangkalpinang
2. Membuat peta distribusi spasial data kedalaman tanah keras, klasifikasi tanah dan konsistensi tanah berdasarkan data CPT di Kota Pangkalpinang

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari skripsi ini adalah:

1. Dapat dijadikan acuan bagi perencana untuk mengetahui kedalaman tanah keras, klasifikasi tanah dan konsistensi tanah di Kota Pangkalpinang dalam merencanakan bangunan.
2. Dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang konsistensi tanah.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai Pemetaan Konsistensi Tanah Berdasarkan Data CPT di Kota Pangkalpinang pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung belum pernah dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dari judul yang berkaitan dengan tugas akhir ini dan teori-teori yang digunakan sebagai landasan untuk menganalisis serta membahas permasalahan perencanaan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah atau prosedur pengambilan dan pengolahan data, lokasi dan waktu perencanaan, langkah perencanaan, prosedur perencanaan dan variabel perencanaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil dan pembahasan yang akan digunakan untuk memetakan konsistensi tanah.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari rangkaian penelitian dan saran-saran terkait perencanaan.

