BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan dan pemakaian pondasi pada suatu bangunan haruslah terlebih dahulu mempertimbangkan beberapa hal antara lain jenis bangunan, lokasi, keadaan tanah, dana yang tersedia serta peralatan pendukung yang ada. Pondasi berfungsi sebagai wadah penerima beban dari struktur atas dan kemudian meneruskannya ke dasar tanah. Pondasi dibagi menjadi dua bagian pondasi dangkal dan pondasi dalam. Pondasi dangkal adalah pondasi dimana lebar pondasi lebih besar dengan kedalaman pondasi dari permukaan tanah, sedangkan pondasi dalam adalah pondasi dimana lebar pondasi lebih kecil dengan kedalaman pondasi dari permukaan tanah. Salah satu jenis pondasi tiang ini adalah pondasi tiang pancang. Tiang pancang (*pile*) adalah bagian dari struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer beban dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu. Tiang pancang biasanya berbentuk persegi panjang, lingkaran dan segitiga dengan cara pemasangan yang berbeda-beda seperti dipukul, dibor, atau di dongkrak ke dalam tanah.

Dilihat berdasarkan material, tiang pancang (*pile*) biasanya terbagi kedalam tiga jenis yaitu: Tiang Pancang Kayu (*Timber Pile*), Tiang Pancang Baja (*Steel Pile*), Tiang Pancang Beton (*Concrete Pile*). Analisa daya dukung tiang pancang dihitung berdasarkan parameter-parameter tanah hasil dari penyelidikan tanah (*soil investigation*). Penyelidikan dapat dilakukan dengan metode sondir, spt dan boring. Ketiga metode ini dapat memberikan nilai daya dukung yang berbeda.

Berdasarkan hal diatas maka diambilah judul skripsi ini dengan judul **"Perhitungan Daya Dukung Rencana Pondasi Bore Pile Pada Perencanaan Pembangunan Kantor Balai/Pos Pelayanan Penegakan Hukum Di Jl. Sisingamangaraja Medan Berdasarkan Sondir, SPT Dan Boring".**

1.2 Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memahami tentang perencanaan pondasi tiang pancang berdasarkan metode penyelidikan tanah (*soil investigation*).

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah:

1. untuk mengetahui nilai daya dukung rencana pondasi bore pile pada perencanaan pembangunan kantor balai/pos pelayanan penegakan hukum berdasarakan metode penyelidikan tanah yang berbeda
2. membandingkan hasil dari analisa daya dukung bore pile di setiap perhitungan.
3. Menambah pengalaman serta ilmu bagi penulis skripsi ini.

1.3 Permasalahan Umum

Adapun beberapa masalah yang menjadi dasar analisis daya dukung tiang bore pile adalah sebagai berikut:

1. Penyelidikan tanah antara Sondir, SPT dan Boring ditempat yang berbeda beda sehingga menghasilkan nilai parameter tanah yang berbeda juga.

2. Dalam penyelidikan tanah jarak antara Sondir, SPT dan Boring ± 8 meter.
3. Formula perhitungan daya dukung tanah dihitung menggunakan formula Mayerhof
4. Pada perencanaan ini diasumsikan menggunakan pondasi bore pile jenis beton.

1.4 Pembatasan Masalah

Dengan adanya masalah yang ada pada penulisan ini, untuk lebih mengarahkan maka penulisan dibatasi pada hal berikut:

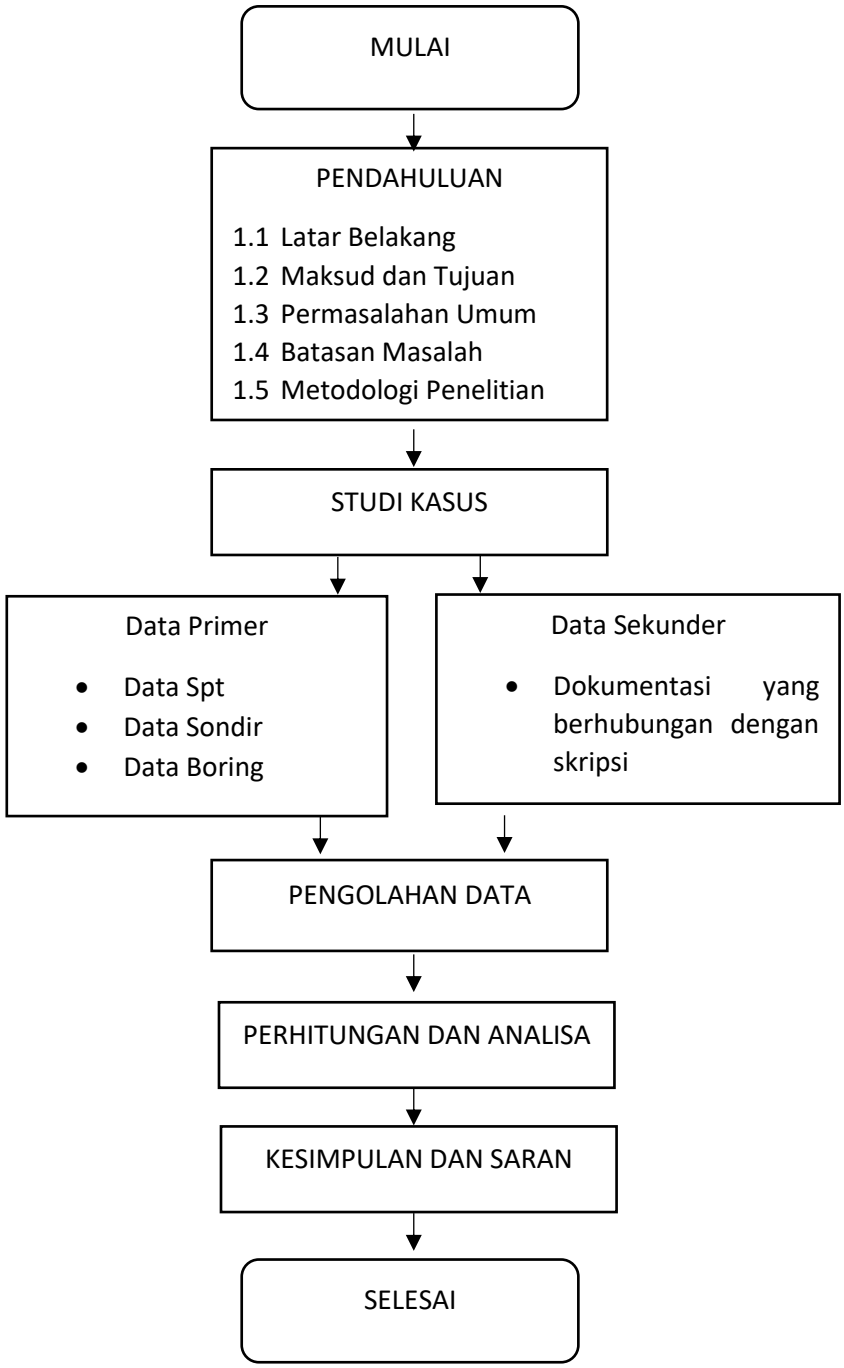
1. Penyelidikan tanah antara Sondir, SPT dan Boring ditempat yang berbeda-beda sehingga menghasilkan nilai parameter tanah yang berbeda juga.
2. Dalam penyelidikan tanah jarak antara Sondir, SPT dan Boring ± 8 meter.
3. Formula perhitungan daya dukung tanah dihitung menggunakan formula Mayerhof.

1.5 Metodologi Penulisan

Metodologi penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah studi kasus, dengan mendapatkan data dari lapangan dan instansi terkait serta mengumpulkan keterangan dari buku jurnal dan literatur.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- Studi literature yaitu mengumpulkan kajian literature yang berhubungan dengan skripsi ini, yaang bersumber dari buku jurnal sebagai pendekatan teori maupun sebagai perbandingan untuk mengkaji penelitian ini.
- Pengumpulan data data yang diperlukan untuk menunjang penyelesaian skripsi ini yang terdiri dari :
    1. Data Primer : Data hasil uji lapangan berupa Data Sondir, Standard Penetrasi Test (SPT), Boring.
    2. Data Sekunder : yang terdiri dari foto-foto yang berhubungan dalam pembahasan.



Gambar 1.1. Bagan Alir Metodologi Penulisan