

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara untuk mengambil, menganalisis dan mengidentifikasi variabel yang dilakukan untuk mencari jawaban atau pemecahan dari pokok permasalahan yang akan diambil terhadap penelitian yang akan dilakukan. Analisis yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah analisis efektifitas jarak tiang terhadap kapasitas dukung pondasi tiang bor (*bored pile*) dengan metode *Reese and O'neil*, *Brom, Poulus & Davis* dan PLAXIS 2D V8.6.

4.2 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah landasan teori bagi analisis yang mengacu pada buku-buku, media informasi teknologi (internet), pendapat atau teori-teori parah ahli yang berhubungan dengan penelitian. Studi pustaka pada penelitian ini dibahas pada bab tersendiri

4.3 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan diperoleh langsung dari proyek Swiss-bel hotel solo yang berlokasi di Jl.Akhmad Yani No.243, Gilingan, Solo. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Lokasi Proyek Swiss-Bell hotel Solo
(Sumber: Google map,2018)

Data yang diambil dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Data hasil penyelidikan tanah dan Data struktur proyek pada proyek Swiss-Bel hotel Solo.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini, keseluruhannya merupakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah gambar rencana, serta data tanah yang merupakan hasil dari penyelidikan dilapangan *Standart Penetration Test* (SPT) dan pengujian laboratorium.

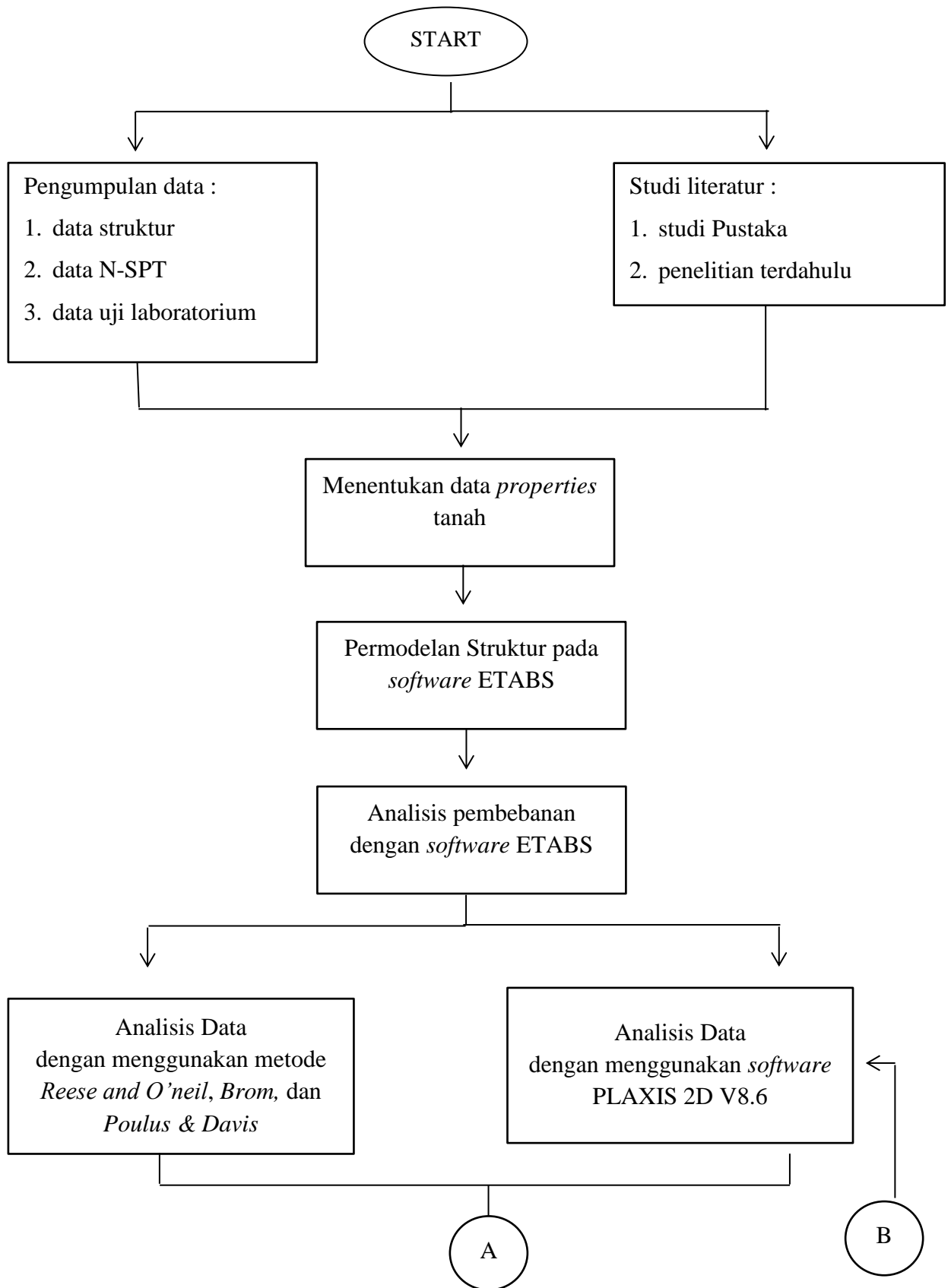
1.4 Tahapan Penelitian

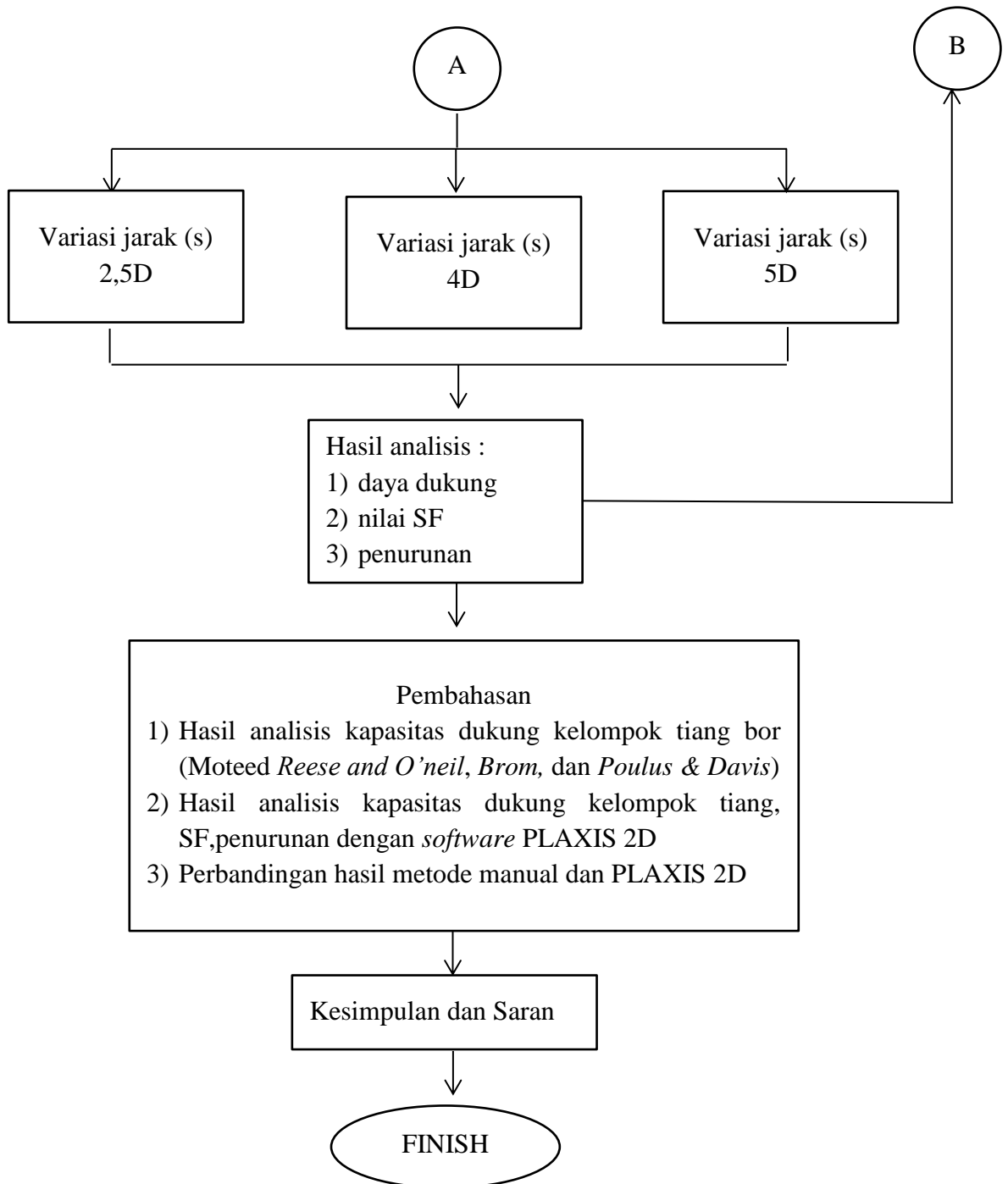
Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilewati untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, adapun langkah penelitian adalah sebagai berikut ini

1. Mempelajari dan mencari literature yang berkaitan dengan penelitian ini,
2. Pengumpulan data, yaitu tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam analisis, berupa data sekunder ataupun data primer,
3. Merumuskan permasalahan dan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini,
4. Melakukan permodelan struktur pada *software* ETABS untuk analisis pembebanan,
5. Menentukan parameter tanah yang akan digunakan dalam analisis kapasitas dukung kelompok tiang bor dengan metode manual dan PLAXIS 2D
6. Tahapan penulisan dan penarikan kesimpulan, pada tahap ini meliputi penulisan laporan berdasarkan aturan yang berlaku dan hasil pengolahan data. Pada tahap ini juga didapatkan kesimpulan dan saran.

4.5 Bagan Alir penelitian

Bagan alir (flowcar) merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam proses penelitian. Bagan alir pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.





Gambar 4.2 Diagram Alir Penulisan Tugas Akhir