

BAB III

METODE PERHITUNGAN

A. Metode Penyusunan

Metode penyusunan tugas akhir dengan judul “Analisa Daya Dukung Pondasi Sumuran Pada Proyek Pembangunan Gedung Bersama FMIPA Universitas Lampung Tahap 2” ini meliputi :

1. Pengumpulan data untuk keperluan analisa
 - Peta Topografi
 - Data penyelidikan tanah
 - Gambar Teknis
 - Analisa Konstruksi Bangunan Gedung
2. Pengumpulan data perencanaan

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam proses perencanaan, diperlukan analisis yang teliti, semakin rumit permasalahan yang dihadapi maka semakin kompleks pula analisis yang akan dilakukan. Untuk dapat melakukan analisis yang baik, diperlukan data/informasi, teori konsep dasar dan alat bantu memadai, sehingga

kebutuhan data sangat mutlak diperlukan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Metode Literatur

Yaitu dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, mengolah data tertulis dan metode kerja yang digunakan sebagai input proses perencanaan.

2. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi untuk mengetahui kondisi sebenarnya dilapangan.

Adapun jenis – jenis data yang digunakan adalah :

1. Data Primer

Merupakan data yang didapat dari survey lapangan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung, yaitu foto-foto kondisi proyek, data bor mesin dan data sondir tanah.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait atau literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Peta lokasi menggambarkan situasi di lapangan dan data tanah digunakan untuk mengetahui daya dukung tanah, jenis tanah, sehingga dapat menentukan jenis dan kedalaman pondasi yang akan dipakai.

C. Metode Perhitungan

1. Perhitungan Daya Dukung Pondasi Sumuran

Dalam analisa perencanaan pondasi sumuran perlu di cek kontrol terhadap daya dukung tanah dasar dan daya dukung horizontal, yaitu

membandingkan antara beban vertical dan beban horizontal yang terjadi terhadap pondasi sumuran.

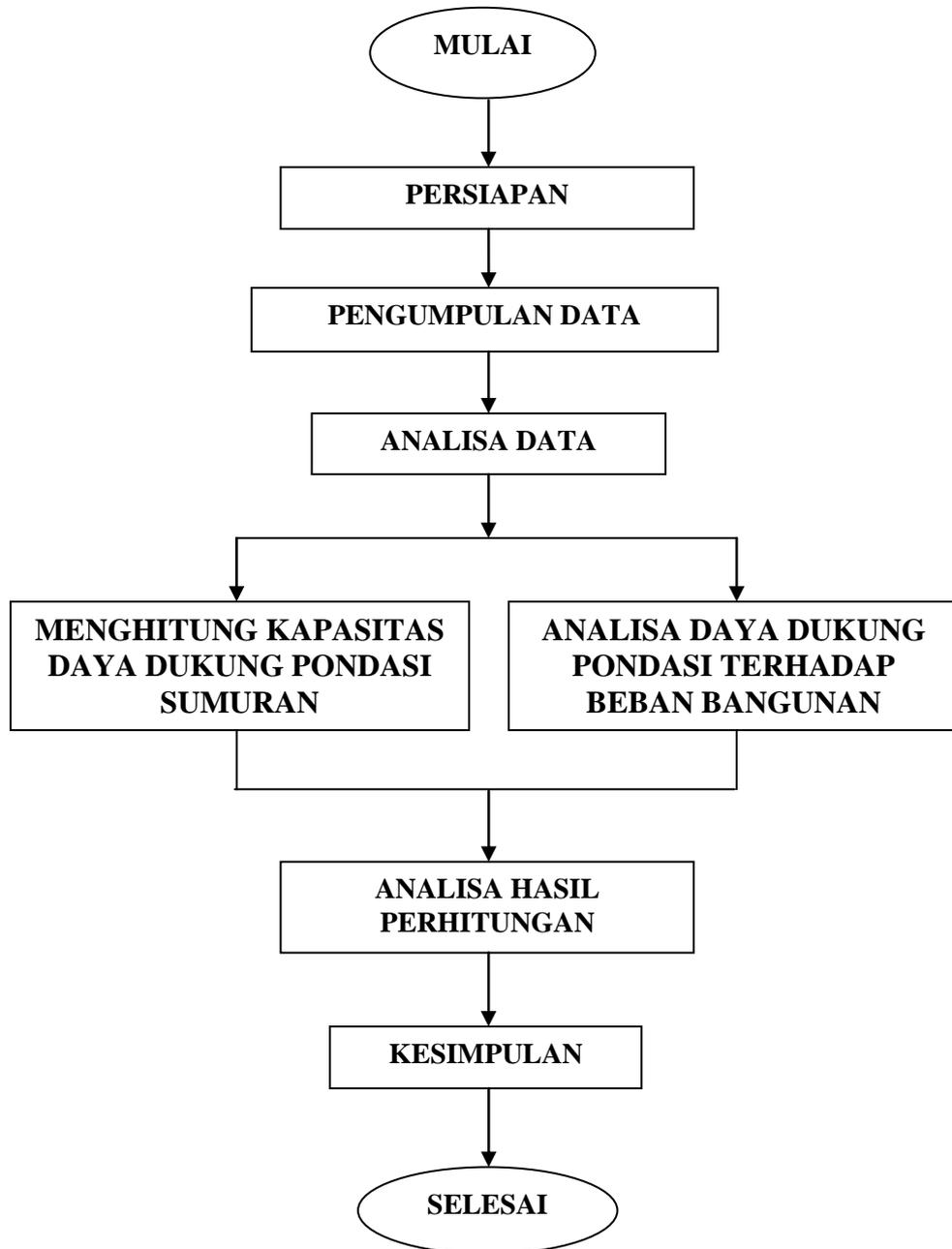
2. Perhitungan cincin sumuran

Dihitung dengan mencari tegangan yang bekerja pada cincin sumuran akibat dari beban terpusat dan momen. Cincin sumuran dianggap konstruksi pelengkung dengan perletakan sendi-sendi dengan beban merata sebesar (q) dengan momen maksimum terletak pada tengah bentang.

3. Perhitungan *Pile Cap*

Pada perencanaan *pile cap*, perlu dicek terhadap beban maksimum yang diterima pondasi dimana harus lebih kecil dari daya dukung batas.

Rumus yang digunakan yaitu : (Buku Rekayasa Pondasi II).



Gambar 3.2 Bagan alir penelitian