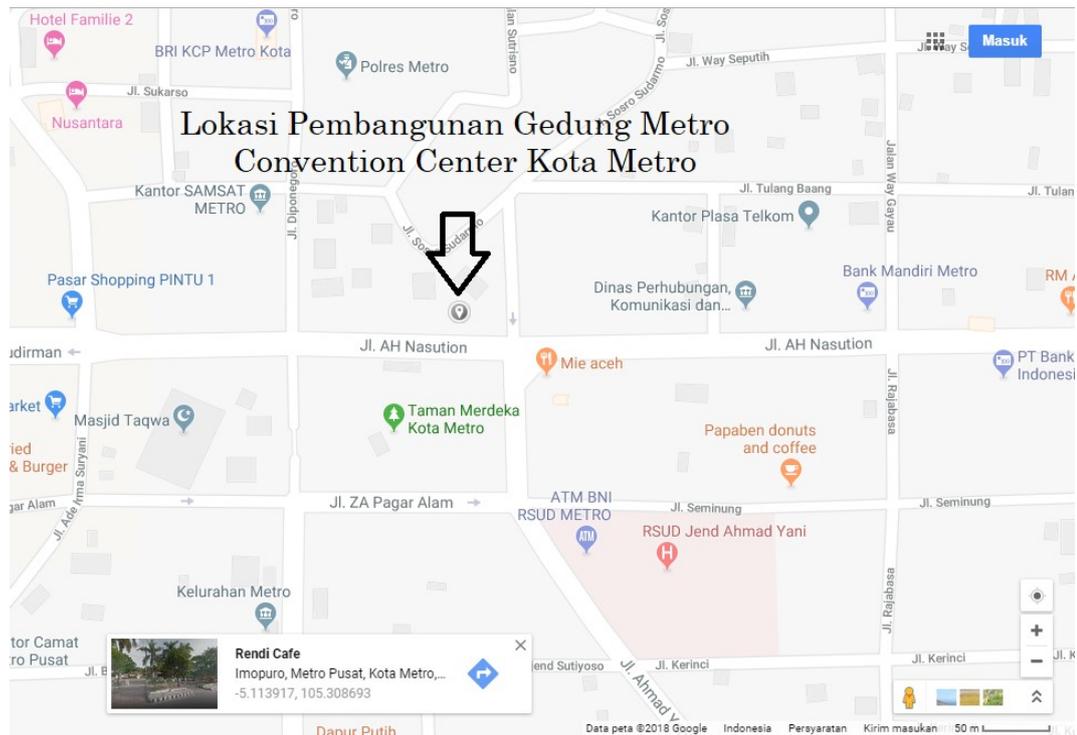


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada lokasi Gedung Metro Convention Center Kota Metro, yang tepatnya berada di Jalan A.H. Nasution Kota Metro.



Gambar 3.1. Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Metro Convention Center Kota Metro

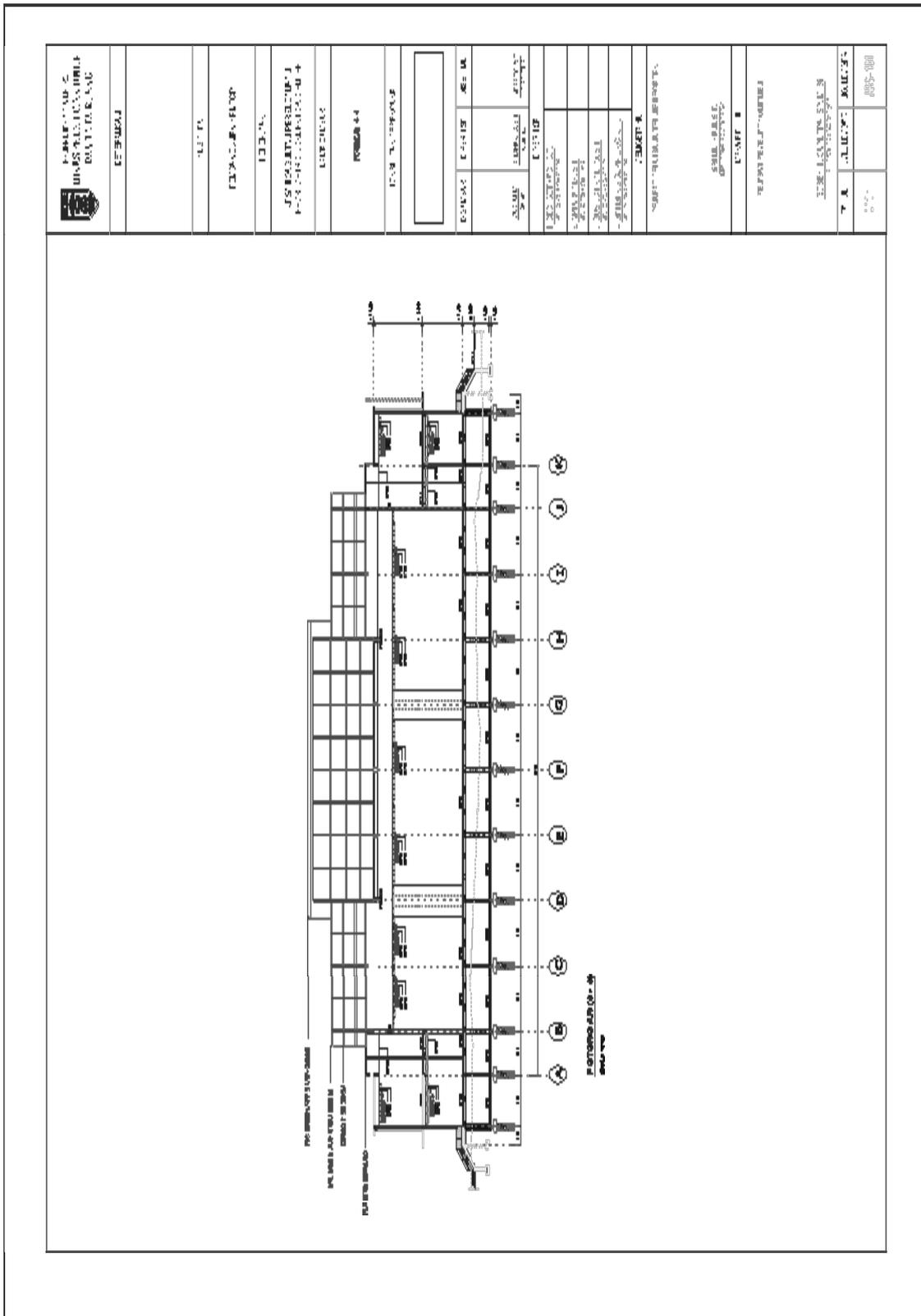
3.2. Data

Adapun data yang didapat yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.1. Data Primer

Data Lapangan adalah data utama, data yang diperoleh dari observasi lapangan di daerah penelitian adalah :

1. Gambar kerja



Gambar 3.10. Potongan 4-4

Bangunan 2 (dua) lantai dan basement

a. Tinggi Bangunan Gedung

Elevasi Basement = -3.1 m

Lantai 1 = 6 m

Lantai 2 = 5.6 m

Total ketinggian = 16,44 m

b. Luas bangunan gedung

1. Luas lantai basement (berikut ruang fitness, ruang lobby, toilet, gudang dan kantor pengelola di dalamnya) = 2849,6 m²

2. Luas lantai 1 = 3336,4 m²

3. Luas lantai 2 = 792,2 m²

c. Panjang bangunan gedung = 84 m

d. Lebar bangunan gedung = 63,3 m

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penunjang yang mendukung proses pembahasan yang diperoleh dari buku referensi dan literatur - literatur skripsi Teknik Sipil.

Data-data sekunder antara lain :

a) Beban-beban yang bekerja pada bangunan

b) Mutu beton menggunakan beton dengan kuat tekan (F'_c) = 30 MPa

c) Mutu baja menggunakan kuat leleh (\emptyset) F_y = 240 Mpa

d) Mutu baja menggunakan kuat leleh (D) F_y = 400 Mpa

3.3. Kajian Penelitian

Dari data yang telah diperoleh maka selanjutnya akan dilakukan proses kajian penelitian, dalam proses kajian ini penulis mengacu pada gambar rencana. Penulis akan menghitung kembali semua beban-beban yang bekerja pada struktur bangunan gedung tersebut dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui besarnya beban-beban yang bekerja pada masing-masing komponen struktur, sehingga didapatkan suatu struktur dengan berbagai jenis dimensi atau ukuran dari masing-masing komponen yang efektif, efisien serta kuat secara teknis yang mengacu pada peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia (Standar Nasional Indonesia).

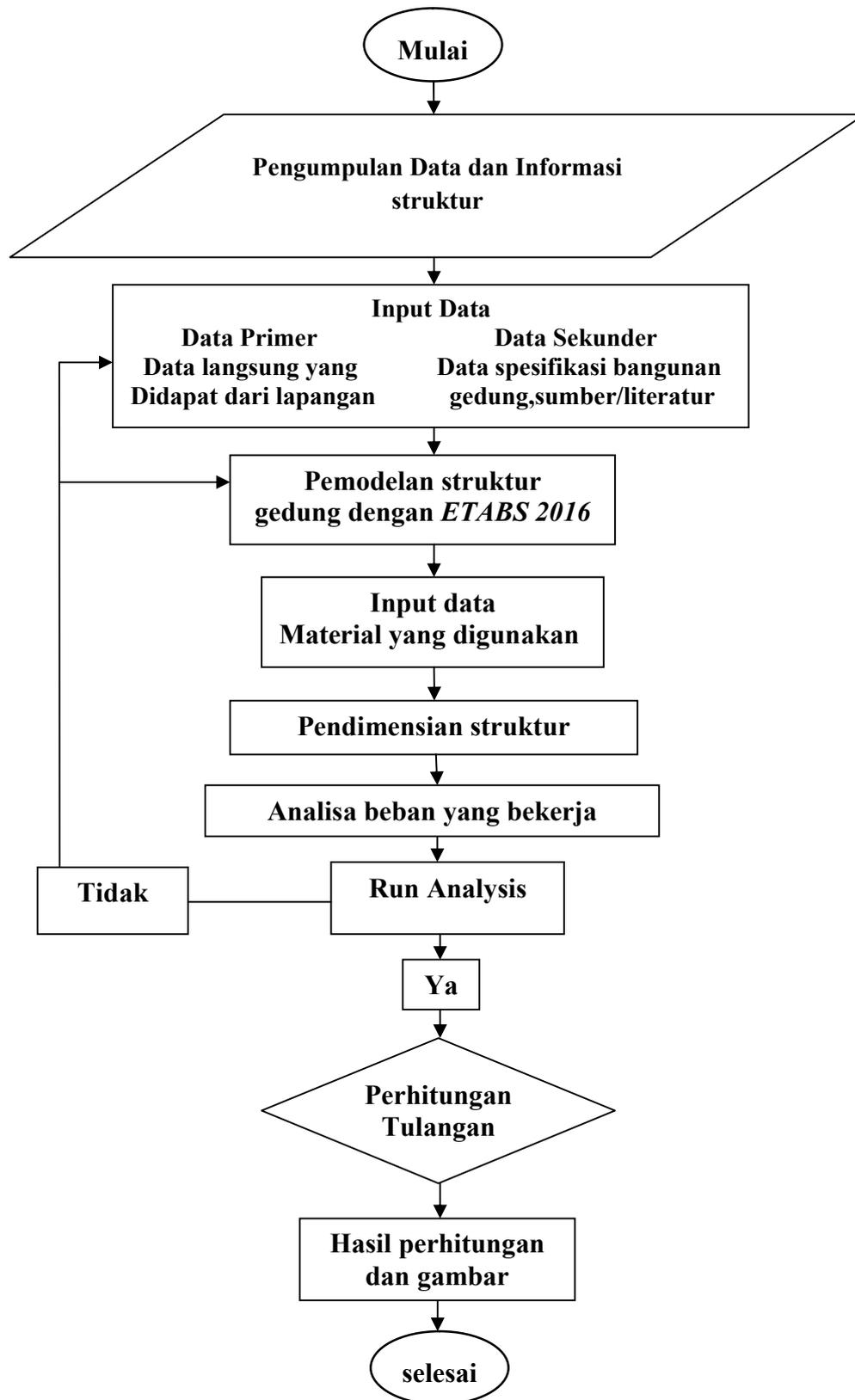
Dalam kajian perhitungan penulis menggunakan dari berbagai sumber literatur sebagai acuan dan referensi diantaranya sebagai berikut:

- a) Perhitungan baja untuk bangunan gedung menggunakan peraturan SK SNI 03 - 1729 – 2002
- b) Perhitungan beton menggunakan peraturan SK SNI T-15-1991-03, SNI 03-2847-2002, SNI-1726-2002, PPIUG 1983 dan PPPIURG 1987.
- c) Mutu beton yang digunakan adalah beton dengan $F'_c = 30$ MPa dan $(\emptyset)F_y = 240$ Mpa, $(D)F_y = 400$ Mpa .
- d) Dalam menganalisa dan mendesain/merencanakan gedung bertingkat penulis menggunakan program *ETABS 2016*.

3.4. Langkah-Langkah Perencanaan

1. Pemodelan Struktur
2. Pembebanan
3. Analisis struktur dengan program *ETABS 2016*
4. Perhitungan struktur dengan program *ETABS 2016*
5. Hasil (gambar struktur gedung) dengan program *ArchiCAD*

3.5. Bagan Alir Penulisan dan perhitungan (*flow chart*)



Gambar 3.11. Bagan Alir Penelitian Penulisan dan perhitungan (*flow chart*)