

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Data Daerah Gempa

Pada studi penelitian ini, wilayah gempa yang digunakan adalah wilayah gempa 2 dan struktur model diasumsikan dibangun di atas tanah keras sehingga koefisien gempa dasarnya berkisar antara 0.035 sampai 0,07.

4.2. Data Struktur

Model struktur beton bertulang yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. $f_y = 400$ Mpa untuk tulangan utama
2. $f_y = 240$ Mpa untuk tulangan sengkang
3. $f_c' = 30$ Mpa.
4. Tebal plat atap = 100 mm, tebal plat lantai = 120 mm.
5. Berat volume beton = 2400 kg/m^3 .
6. Panjang bentang balok = 8 m untuk portal arah X dan 4 m untuk portal arah Y.
7. Tinggi bangunan = 25,5 m dengan 10 lantai.
8. Tinggi kolom lantai 1 = 4 m dan tinggi kolom lantai 2 sampai lantai 10 = 3,5 m.
9. Struktur direncanakan sebagai apartemen dengan beban hidup = 250 kg/m^2 .

9. Gaya puntir tidak diperhitungkan karena model struktur adalah simetris.

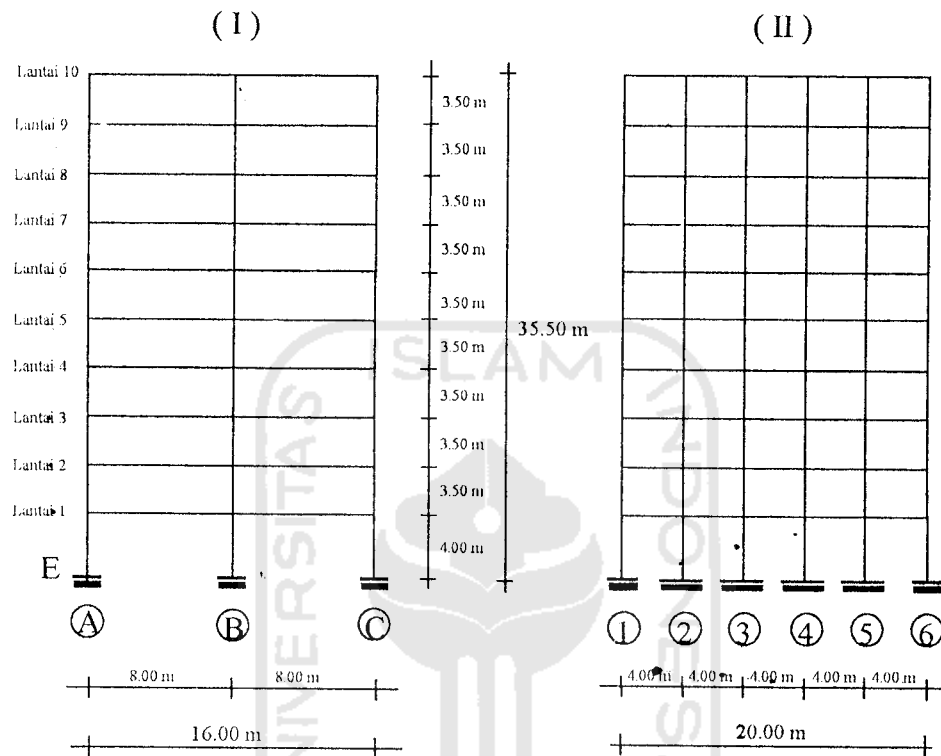
4.3. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan adalah 3 macam prinsip daktailitas dengan nilai K (faktor jenis struktur) yang berbeda untuk setiap tingkat daktailitas.

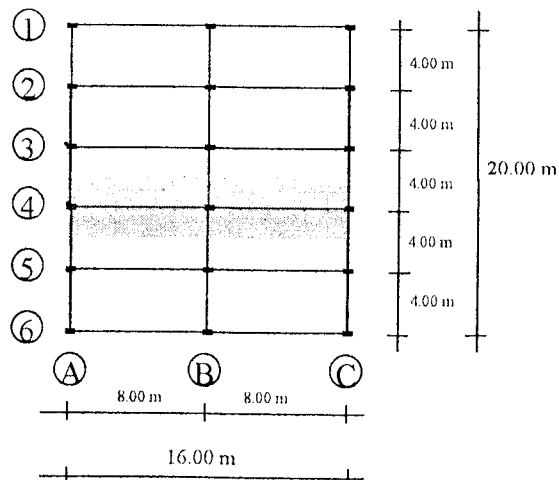
4.4. Tahapan Analisa

1. Menentukan spesifikasi dan konfigurasi struktur bangunan.
2. Menghitung beban-beban yang berkerja.
3. Menganalisa struktur dengan program SAP 90.
4. Menghitung dimensi dan tulangan.
5. Menganalisa hasil hitungan dengan cara membandingkan perbedaan rasio tulangan dan dimensi yang terjadi pada setiap prinsip daktailitas yang ditinjau
6. Menyimpulkan hasil analisa.

4.5. Gambar Model Struktur



Gambar 4.1 Portal melintang struktur



Gambar 4.2 Denah portal yang ditinjau