

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Data Daerah Gempa

Pada studi penelitian ini, memakai code kegempaan baru (Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gempa, *draft* SNI-03-1726-2002), wilayah gempa yang digunakan adalah wilayah gempa 6 dan struktur model diasumsikan dibangun di atas tanah keras.

4.2 Waktu Penelitian

Waktu studi penelitian direncanakan dimulai pada akhir bulan April 2005 dan selesai pada bulan November 2005.

4.3 Data Struktur

Model struktur beton bertulang yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Kombinasi mutu beton f'_c yang akan dianalisa dalam penelitian ini adalah $f'_c = 22,5 \text{ MPa}$, $f'_c = 25 \text{ MPa}$, $f'_c = 30 \text{ MPa}$, $f'_c = 35 \text{ MPa}$, $f'_c = 40 \text{ MPa}$.
2. Menggunakan $f_y = 400 \text{ MPa}$ untuk diameter tulangan lebih besar dari 12 mm, dan $f_y = 300 \text{ MPa}$ untuk diameter tulangan sama atau kurang dari 12 mm.

3. Gedung yang akan didesain bertingkat 15 lantai
4. Panjang bentang balok melintang = 9 m, dan panjang balok memanjang = 7 m
5. Tinggi kolom pada lantai 1 = 4,75 m, sedangkan lantai-lantai di atasnya adalah 3,85 m.
6. Gedung berdiri di atas tanah keras.
7. Penomoran joint dan element portal disamakan dengan penomoran pada analisis struktur.
8. Struktur direncanakan sebagai bangunan perkantoran dengan beban hidup 250 kg/m^2 (SKBI 1987).
9. Struktur direncanakan simetris, dengan demikian pusat massa dan pusat kekakuan saling berhimpit sehingga faktor puntir relatif kecil.

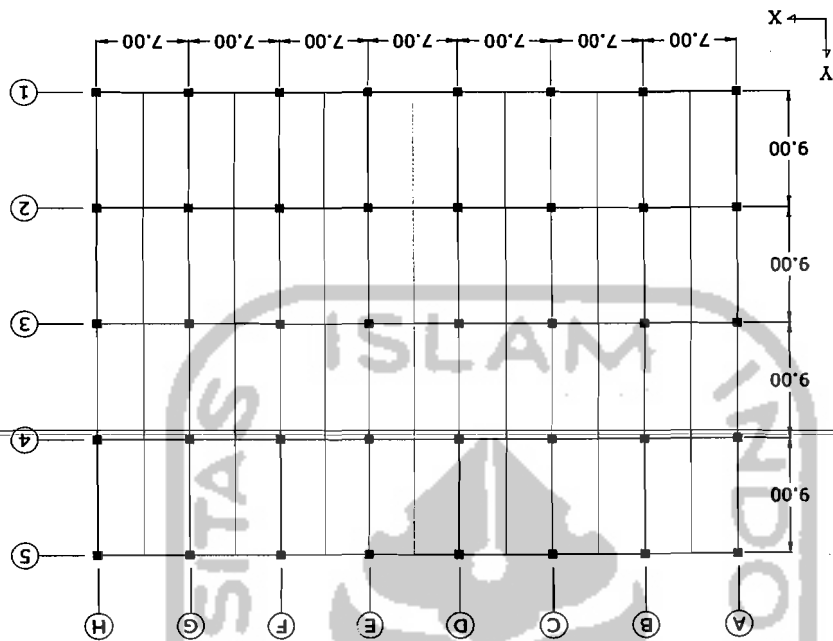
4.4 Variabel dan Analisis Penelitian

Dalam studi penelitian ini digunakan banyaknya bentang sebagai variabel, sedangkan untuk analisis pembahasan digunakan program bantu *software computer ETABS Versi 8.11*.

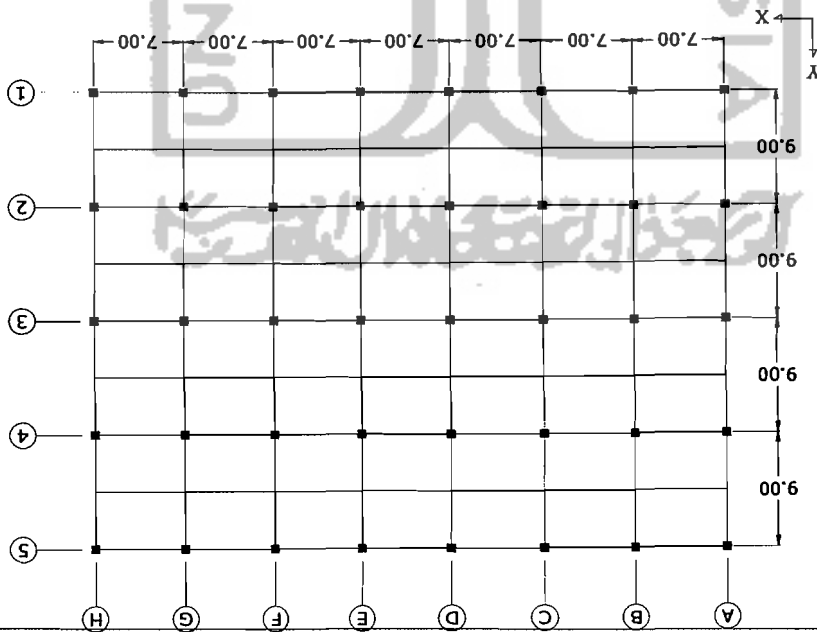
4.5 Model Struktur

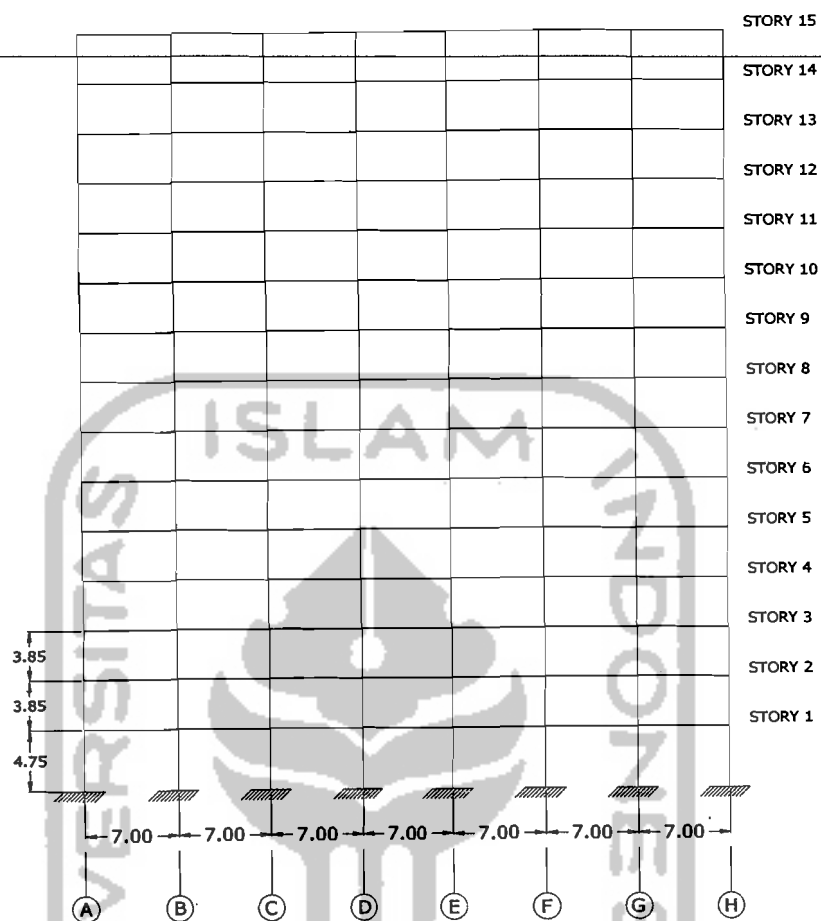
Model struktur yang digunakan adalah bangunan 15 lantai dengan struktur yang simetris seperti gambar berikut :

Gambar 4.2 Denah sistem struktur 2.



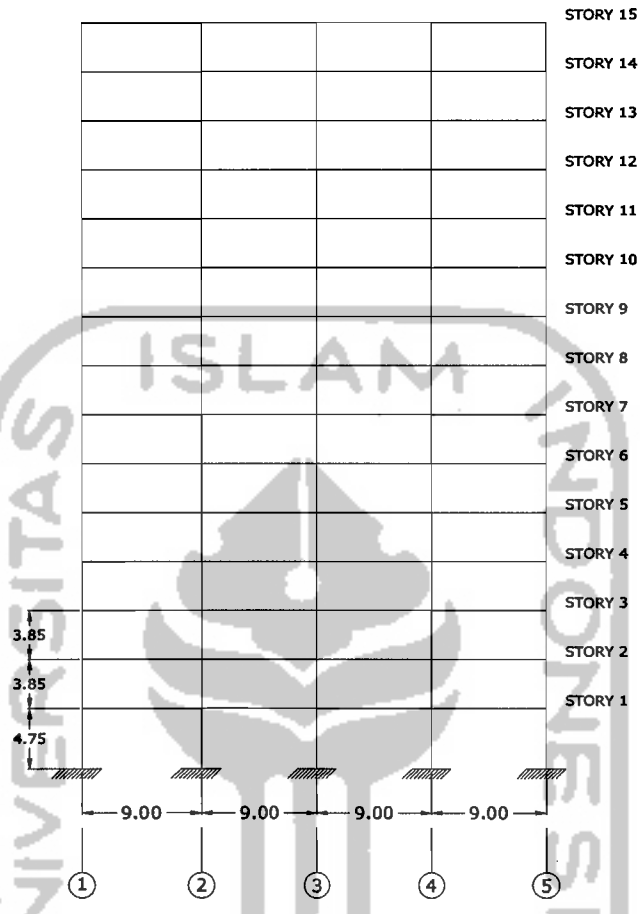
Gambar 4.1 Denah sistem struktur 1.





Gambar 4.3 Portal memanjang struktur.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

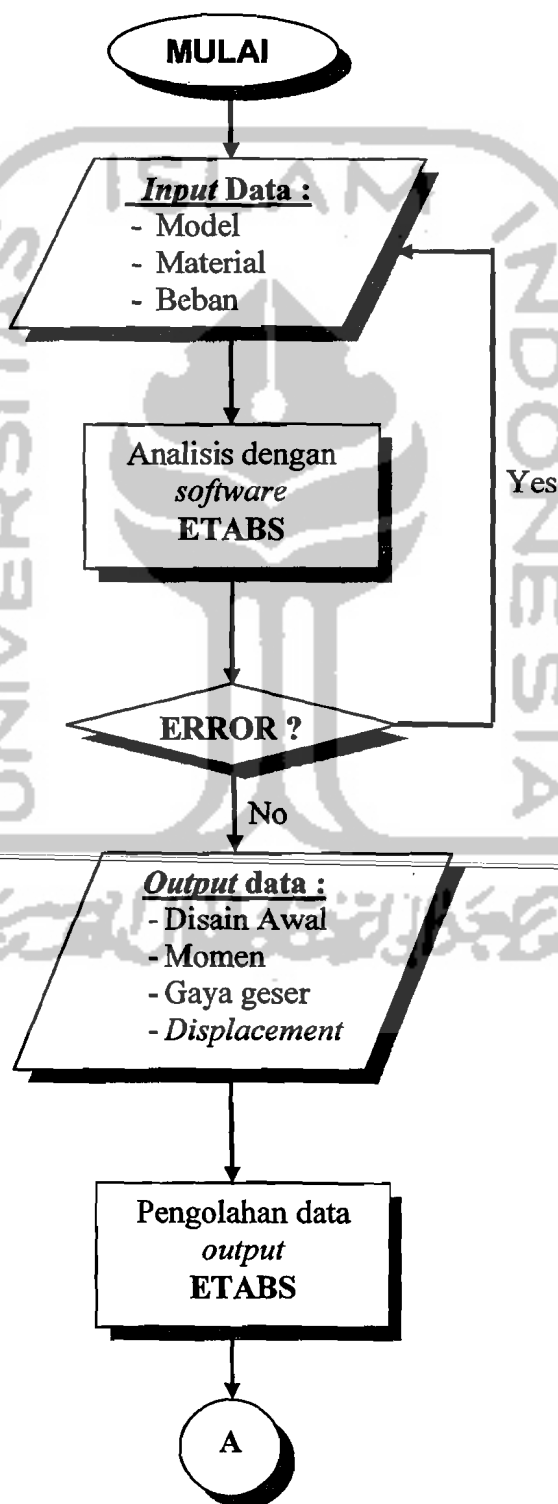


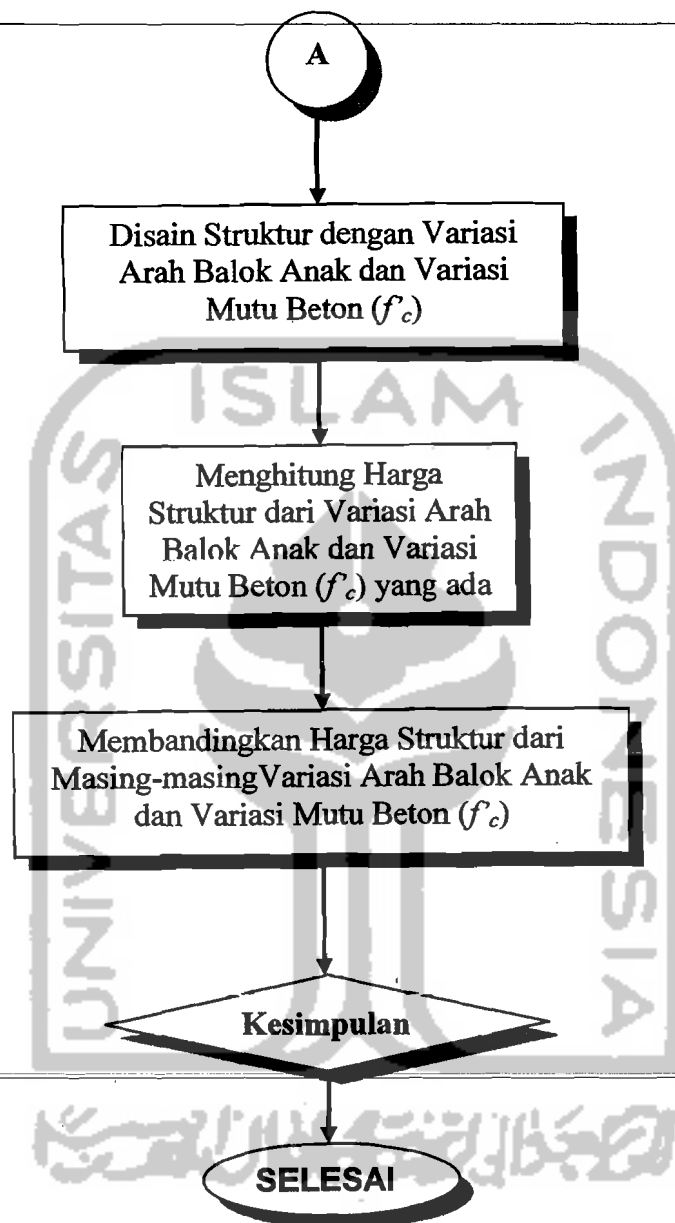
Gambar 4.4 Portal melintang struktur.

الجامعة الإسلامية

4.6 Tahapan Analisis

Pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sesuai bagan di bawah ini, analisis menggunakan *software* dengan pendekatan 3 dimensi.





Gambar 4.5 Flow chart tahapan analisis dan disain.

4.7 Pelaksanaan Penelitian dan Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian tugas akhir ini adalah mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, sebagai berikut :

1. Nama : Devid Meitta Sais No. Mhs : 01511050
2. Nama : Arif Wijaya Kusuma No. Mhs : 01511140

Jadwal penelitian ini meliputi 8 bulan efektif , yang apabila disusun adalah seperti berikut ini :

No	Kegiatan	Bulan					
		Jun.	Jul.	Agt.	Sep.	Okt.	Nov.
1	Pendaftaran	■					
2	Penentuan Dosen Pembimbing	■					
3	Pembuatan Proposal		■				
4	Seminar Proposal		■	■			
5	Konsultasi Penyusunan TA			■	■	■	
6	Sidang – Sidang				■	■	■
7	Pendadaran						■