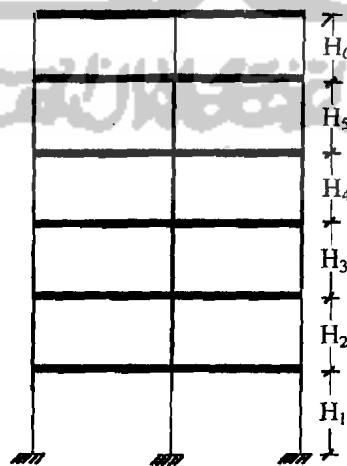


## BAB IV METODE PENELITIAN

Dalam penulisan tugas akhir ini, kami menggunakan bantuan program komputer untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *mode* pada gedung-gedung bertingkat banyak. Di sini kami mencoba untuk membuat program dengan menggunakan **MICROSOFT VISUAL BASIC**, untuk mempermudah dalam perhitungan struktur yang akan kami gunakan sebagai obyek dalam penulisan Tugas Akhir ini.

### 4.1. Model Struktur

Model struktur yang akan kami gunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah gedung bertingkat yang mempunyai derajat kebebasan banyak (**MDOF**). Yang akan kami mulai dengan bangunan bertingkat enam sampai seterusnya.



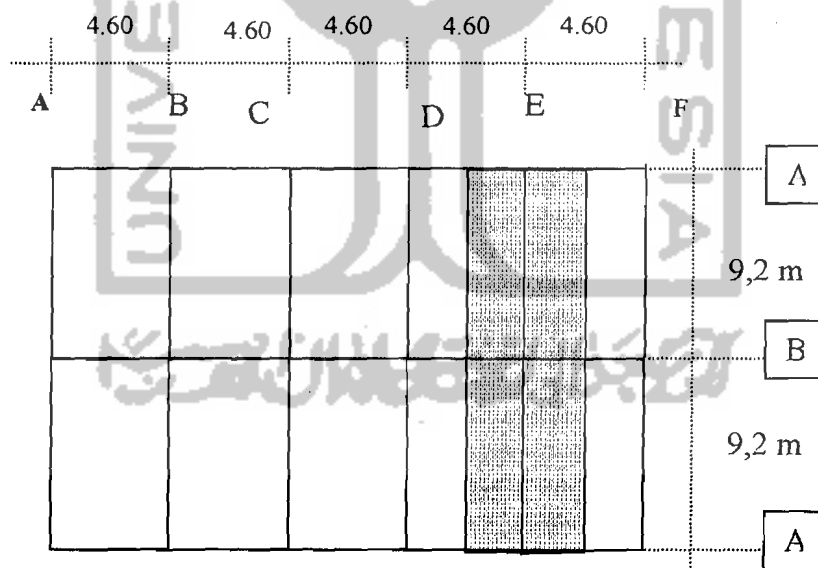
Gambar 4.1. Model Struktur tingkat enam

Untuk besarnya massa, dimensi balok, dimensi kolom dan  $E$  kami tentukan sendiri tanpa kami melakukan percobaan.

#### 4.2. Data Struktur

Struktur yang ditinjau merupakan suatu model *shear building* 6, 12, 18, sampai 100 lantai dari struktur beton bertulang. Struktur diasumsikan sebagai bangunan untuk perkantoran dengan dimensi kolom dan dimensi balok ditentukan secara langsung, secara lengkap dapat dilihat pada gambar 4.2 sampai dengan 4.7. Sesuai dengan bahan penyusunnya maka modulus elastisitas ( $E$ ) beton diambil sebesar  $200000 \text{ kg/cm}^2$  dan berat jenis ( $\gamma$ ) beton diambil sebesar  $2400 \text{ kg/m}^3$ .

##### 4.2.1. Data Struktur untuk gedung 6 lantai.



Gambar 4.2 Denah Model Struktur

		3.8 m	H 6
		3.8 m	H 5
		3.8 m	H 4
		3.8 m	H 3
		3.8 m	H 2
		3.8 m	H 1

Gambar 4.3 Potongan Portal E

Dimensi kolom yang digunakan dalam model struktur ditentukan secara langsung, lebih lengkapnya seperti tersaji pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Data dimensi kolom

No.	Kolom	Dimensi (cm)
1	KA1,2	40/60
2	KA3,4	40/50
3	KA5,6	40/40
4	KB1,2	40/70
5	KB3,4	40/50
6	KB5,6	40/40

Dimensi balok yang digunakan dalam model struktur diambil dari Tugas Akhir Agung dan Yesri, lebih lengkapnya seperti tersaji pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data dimensi balok

No.	Balok	Dimensi (cm)
1	Lt 1,2,3,4,5,6	35/75