

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang didapat, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Mengingat peraturan yang berlaku di Indonesia dalam merencanakan suatu struktur bangunan tahan gempa yaitu Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan gedung SNI 03-1726-2002 mengacu pada *UBC-97* dan *AISC*, sehingga dalam mengoperasikan program *ETABS 8.1.5 Nonlinear* dapat digunakan *UBC-97* untuk *Design Code*. Dapat disimpulkan program *ETABS 8.1.5 Nonlinear* sangatlah layak dioperasikan untuk analisis atau desain suatu struktur yang direncanakan mampu menahan beban yang terjadi akibat gempa.

- 2) Program *ETABS 8.1.5 Nonlinear* ini hanyalah suatu alat yang dapat sangat membantu dalam melakukan desain dan analisis suatu struktur yang mempunyai kemampuan tahan terhadap beban gempa.
- 3) Dalam menghitung suatu faktor panjang efektif ( $k$ ), program *ETABS 8.1.5 Nonlinear* ini hanya mengasumsikan struktur rangka yang dianalisis merupakan struktur rangka bergoyang. Sehingga dalam menganalisis suatu Sistem Rangka Bresing Eksentrik (RBE) atau struktur dengan pengaku konsentris lainnya, haruslah di-*input*-kan terlebih dahulu besarnya nilai faktor panjang efektif pada tiap kolom di tiap lantainya.
- 4) Khusus dalam desain suatu struktur Rangka Bresing Eksentrik (RBE), balok yang terdapat diluar *link* tidak direncanakan memikul beban sebesar  $1,1R_y V_n$  yang terjadi karena adanya *link*. Oleh karena itu, perlu dilakukan perhitungan kembali secara manual untuk memastikan balok yang terpasang telah mampu memikul gaya peningkatan sebesar  $1,1R_y V_n$ .

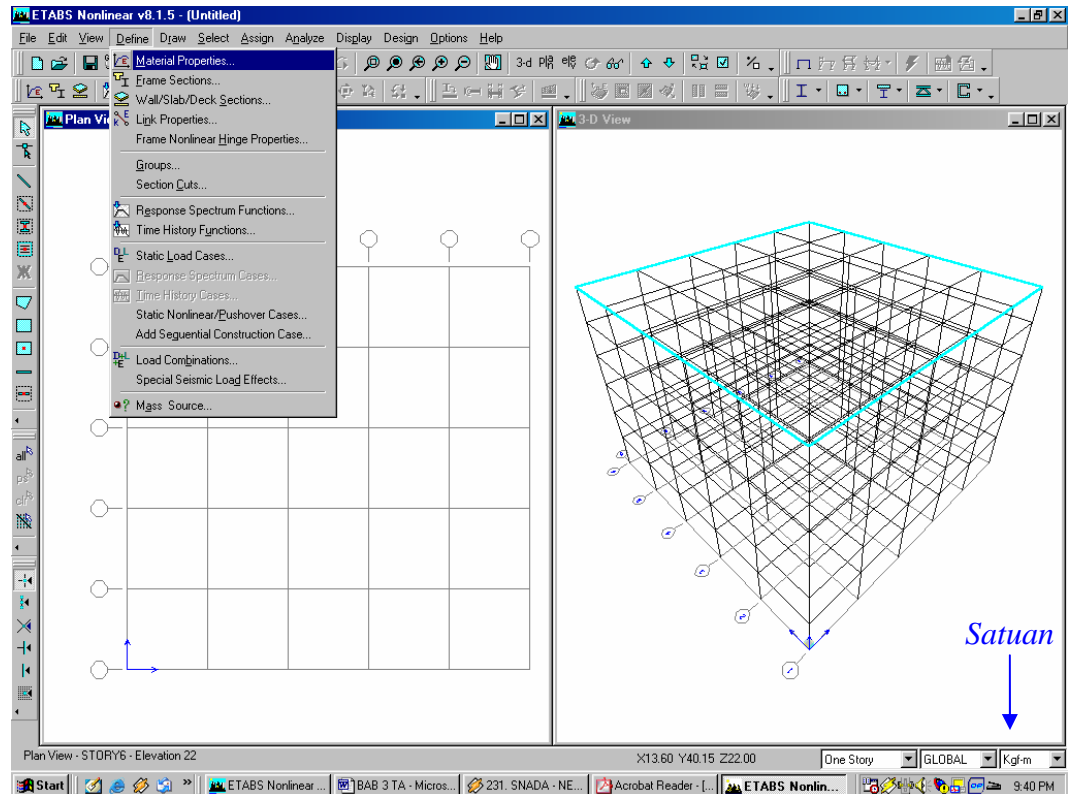
## 6.2 Saran

Berikut ini akan dijelaskan beberapa saran yang mungkin dapat berguna dalam menganalisis suatu struktur Rangka Bresing Eksentrik sesuai dengan Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan gedung SNI 03-1726-2002 dan Tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung SNI 03-1729-2002 :

- 1) Langkah pertama, hendaknya diperhatikan konversi satuan saat pertama kali di-*setting* ketika hendak menjalankan program *ETABS 8.1.5 Nonlinear*. Bila terjadi kesalahan dalam mengkonversikan satuan yang diinginkan, sudah

dapat dipastikan hasil analisis dan desain struktur yang dijalankan merupakan analisis dan desain yang salah. Oleh karena itu, konsisten dalam menentukan suatu satuan merupakan suatu langkah yang aman dalam mengaplikasikan program *ETABS 8.1.5 Nonlinear*.

Berikut ini adalah tampilan pada program *ETABS 8.1.5 Nonlinear*:



**Gambar 6.1** Tampilan *ETABS Main Window*

- 2) Ketika akan melakukan suatu desain struktur yang telah dimodelkan pada program *ETABS 8.1.5 Nonlinear* ini, agar desain yang dilakukan oleh program ini sesuai dengan Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan gedung SNI 03-1726-2002 dan Tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung SNI 03-1729-2002, perlu di set *Design Code* yang ada pada

