

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari penggunaan EBF sebagai suatu sistem pengaku pada struktur dan saran-saran yang diperlukan untuk lebih meningkatkan bobot dari penelitian dan masukan untuk penelitian yang akan datang

7.1 Kesimpulan

Dalam perencanaan suatu struktur, beban –beban horizontal (gempa –angin) yang mungkin terjadi tidak dapat diabaikan, oleh sebab itu suatu struktur di desain daktail dengan menjamin kapasitas struktur tersebut. Syarat yang harus dapat dipenuhi dalam perencanaan :

- a. Dalam menerima gempa kecil atau sedang struktur masih harus berkelakuan elastis dan cukup kaku untuk mengurangi kerusakan struktur dan non struktur.
- b. Karena gempa besar , struktur tidak boleh runtuh . Hal ini dapat dijamin dengan merencanakan struktur yang dapat menahan kelebihan beban (*over loading*) melalui keadaan inelastis. Pada beban yang besar , kerusakan kecil dari struktur masih diijinkan.

- dalam perencanaan bangunan tahan gempa, yaitu memiliki kekakuan (*stiffness*) yang tinggi pada beban normal dan memiliki daktilitas yang baik pada beban tinggi dapat terpenuhi.
- b. Desain dilakukan untuk mendapatkan suatu struktur daktail dan memiliki kekakuan yang cukup, dengan menggeser bracing dari joint yang umum ($e=0$) menjadi eksentris ($e>0$) atau eksentrisitas brace frame (EBF) gaya normal dari bracing dipindahkan ke kolom atau bracing lainnya melalui geser dan lentur dari link sehingga energi yang diterima portal dapat dipancarkan melalui pelelehan pada *link*.
 - c. Active link (Links) sangat memegang peranan sangat penting dalam mendesain portal EBF. Link harus direncanakan berkelakuan elastis pada beban kecil dan harus dapat melakukan deformasi inelastis pada beban yang besar, sehingga dapat memancarkan energi yang besar melalui pelelehan material.
 - d. Dalam merancang portal dengan EBF, sifat inelastik dari *link* lebih baik direncanakan terhadap kerusakan akibat geser.
 - e. Dalam penetapan besaran nilai *link* (e), perlu diperhatikan bahwa jika *link* (e) jauh lebih kecil dibandingkan L , maka perbandingan deformasi batang terhadap deformasi struktur sangat besar. Dan semakin pendek *link*, maka semakin tinggi pula tuntutan daktilitas struktur tersebut.
 - f. Dalam menentukan besaran nilai *link* (e) harus diperhatikan faktor yang sangat menentukan, yaitu kekakuan dan daktilitas struktur.

7.2 Saran

- a. Dalam mendesain sebuah struktur (portal) dengan menggunakan pengaku lateral, maka sebaiknya di pergunakan sistem pengaku tipe K dengan eksentrisitas *link* yang dibatasi hingga $\max 1.6 \cdot M_s / V_s$ (*active shear link*).
- b. Diperlukan trial variasi nilai eksentrisitas yang lebih banyak untuk mendapatkan profil yang paling efisien.
- c. Metode plastis merupakan desain yang baik, dimana kemampuan daktilitas bahan akan dapat mengimbangi daktilitas dari struktur.

