

## ABSTRAKSI

Wilayah Indonesia merupakan suatu wilayah yang mempunyai tingkat resiko gempa yang tinggi diantara beberapa daerah di dunia, karena Indonesia dilewati oleh tiga jalur gempa bumi di dunia yaitu sirkum Pasifik, Asiatik, Atlantik tengah.

Dalam perencanaan suatu struktur tingkat tinggi, diperlukan suatu sistem yang dapat memperkaku sekaligus mempunyai daktilitas yang baik dalam menyerap dan memencarkan energi gempa, sehingga keamanan dan kenyamanan struktur dapat terjamin. Untuk itu diperlukan analisis dan desain dari sebuah struktur dengan suatu sistem yang dapat mereduksi beban lateral akibat gempa angin.

Dalam tugas akhir ini didesain suatu sistem pengaku bracing tipe "K" dengan suatu eksentrisitas tertentu yang dapat menjamin keamanan serta kenyamanan struktur tersebut. Dalam perencanaan dipergunakan analisis elastis serta desain plastis dengan faktor beban tertentu, yang kemudian dilanjutkan dengan suatu desain sambungan guna menjamin sistem EBF tersebut dapat bekerja dengan baik.

Hasil dari desain bracing tipe "K" eksentris (EBF) adalah didapat suatu kontrol yang menjamin terjadinya suatu sendi-sendi plastis pada daerah yang diinginkan yaitu pada link sistem bracing tersebut. Link dikontrol melalui kelakuannya dalam menerima beban lateral gempa. Pada beban normal mengalami deformasi elastis dan pada beban besar berdeformasi inelastik. Pada tugas akhir ini didapatkan suatu sistem yang menjamin kekakuan dan daktilitas struktur dengan besar eksentrisita ( $e < 1.6M_s/V_s$ ) terkontrol terhadap mekanisme geser link.