Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisa perilaku eccentrically braced frame dengan panjang link yang berbeda

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239583&lokasi=lokal

---

Abstrak

Sistem penahan beban lateral yang biasa digunakan adalah momen resisting frames (MRF) dan concentrically braced frames (CBF) yang menyediakan solusi ekonomi untuk salah satu dari dua persyaratan tetapi tidak keduanya; momen resisting frames daktail tapi seringkali terlalu fleksibel untuk secara ekonomi memenuhi persyaratan kontrol simpangan, sedangkan concentrically braced frames kaku tetapi memiliki kemampuan disipasi energi yang terbatas. Belakangan, eccentrically braced frame (EBF) sudah berkembang sebagai suatu solusi ekonomi untuk masalah disain gempa. Eccentrically braced frame adalah suatu sistem portal yang umum dimana gaya aksial yang muncul pada brace ditransfer ke kolom ataupun balok melalui geser dan lentur dalam suatu bagian dari balok. Bagian balok yang kritikal ini disebut "active link" atau hanya "link" dan akan didisain disini dengan panjangnya e. Link ini bekerja untuk melepas sejumlah besar energi input dari kejadian gempa yang parah melalui pelelehan material. Peraturan gedung secara umum tidak memberikan petunjuk untuk penyeleksian ukuran batang dan untuk suatu kumpulan gaya gempa yang diberikan, dimungkinkan untuk mendisain portal dengan beberapa kombinasi kekakuan yang berbeda. Tetapi, perilaku dari EBF dengan beberapa kombinasi kekakuan yang berbeda menurut panjang link belum diketahui secara jelas. Disamping itu, untuk melaksanakan analisa inelastik dari EBF, yang bergantung pada leleh geser atau momen dari elemen link, pemodelan yang akurat dari perilaku dari elemen ini penting. Dalam penelitian ini perilaku dari EBF menurut panjang link dianalisa untuk mengetahui kecenderungan yang terjadi terhadap elemen struktur akibat menerima beban lateral. Dengan mengetahui perilaku setiap elemen terhadap perubahan panjang link, diharapkan memberikan masukan yang berarti dalam mendisain elemen tersebut sehingga dapat mencapai tujuan disain yaitu struktur yang cukup mempunyai kekakuan dan kekuatan serta ekonomis.