

Komparasi perilaku penampang baja wf dan hss cfst pada struktur bangunan tahan gempa eccentrically braced frame tipe k-split dengan metode pushover dan memperhitungkan rigiditas = Behaviour comparison of wf steel and hss concrete filled steel tube on k-ebf building structure with pushover method and rigidity calculation

Nadeak, Parlin Aprijal Immanuel, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456945&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Indonesia merupakan daerah rawan gempa, oleh karena itu dibutuhkan bangunan yang memiliki kekakuan, kekuatan, dan daktilitas yang sesuai dengan peraturan yang ada. Struktur konfigurasi bresing kosentrik khususnya K-EBF merupakan salah satu bangunan tahan gempa dimana ada elemen link yang menyerap energi gempa. Untuk mengetahui sifat suatu bangunan hingga inelastis dilakukan analisis pushover.

Penelitian menggunakan ETABS untuk pengecekan struktur terhadap beban gravitasi dan beban gempa dan program DRAIN-2DX untuk analisa pushover. Variasi profil yang digunakan adalah Baja WF dan HSS CFST dimana kekakuan Baja WF lebih besar dibandingkan HSS CFST dan daktilitas HSS CFST lebih tinggi dibandingkan Baja WF. Pengaruh rigiditas sambungan adalah semakin rigid sambungan maka semakin kaku bangunan tersebut. Kekakuan dan daktilitas suatu struktur adalah berbanding terbalik.

Kata Kunci : K-EBF, Rigiditas Sambungan, CFST, Drain-2DX, Analisis Pushover

<hr>

ABSTRACT

Indonesia is an area prone to earthquakes, therefore it requires buildings that have rigidity, strength, and ductility in accordance with existing regulations. Eccentric bracing configuration structure especially K EBF is one of earthquake resistant building where there is link element that absorbs earthquake energy. To know the nature of a building until inelastic done pushover analysis. The study used ETABS for structural checks on gravity loads and earthquake loads and the DRAIN 2DX program for pushover analysis. The profile variations used are WF Steel and HSS CFST where the stiffness of WF Steel is greater than HSS CFST and CFSS HSS ductility is higher than WF Steel. The effect of connection rigidity is the more rigid the connection the more rigid the building. The stiffness and ductility of a structure is inversely proportional.

Keywords K EBF, Connection Rigidity, CFST, Drain 2DX, Pushover Analysis