

ABSTRAK

Konsep bangunan tahan gempa pada dasarnya adalah upaya untuk membuat seluruh elemen struktur menjadi satu kesatuan yang utuh sehingga tidak mudah runtuh akibat gempa. Untuk mewujudkannya diperlukan pemilihan material yang tepat, sambungan elemen yang cukup kuat dan tentunya pelaksanaan yang sesuai dengan perencanaan. Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah untuk mendesain rangka dinding pada rumah tinggal yang mampu menahan gaya gempa dengan menggunakan material baja ringan sebagai elemen struktur utama dan mendesain sambungan pada struktur rangka dinding tersebut. Analisis struktur dilakukan dengan menggunakan analisis pushover. Analisis ini dilakukan dengan memberikan suatu pola beban lateral statik pada struktur, yang kemudian secara bertahap ditingkatkan dengan faktor pengali sampai satu target perpindahan lateral dari suatu titik acuan tercapai. Biasanya titik tersebut adalah titik pada atap, atau lebih tepat lagi adalah pusat massa atap. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap model struktur rangka dinding yang telah direncanakan beserta dengan sambungannya mampu untuk menahan gaya gempa hingga lebih kurang 10 kali lipat dari besarnya gaya gempa dasar rencana.

Kata Kunci : Rangka dinding, baja ringan, tahan gempa, analisis pushover, dan desain sambungan.