

ABSTRAK

Kota Padang merupakan kawasan yang rawan terhadap bencana gempa bumi dan berpotensi terjadinya tsunami. Upaya evakuasi secara horizontal telah dilakukan. Namun pada saat evakuasi terjadi kemacetan karena infrastruktur jalan pada Kota Padang sangat sedikit yang tegak lurus terhadap lokasi dataran yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan evakuasi secara vertikal ke bangunan-bangunan bertingkat yang berada disekitar pusat keramaian saat diberikan peringatan akan terjadinya tsunami.

Dalam tugas akhir ini, dilakukan desain struktur bangunan evakuasi vertikal (*shelter*) menggunakan struktur baja. Beban gempa yang digunakan yaitu beban gempa dinamis berdasarkan website PU (<http://puskim.pu.go.id>) dan beban tsunami berdasarkan FEMA P-646/April 2012. Profil untuk kolom baja yang digunakan yaitu H-Beam 400.400.35.70 dan profil baja utama balok yaitu WF 500.200.10.16.

Shelter ini terdiri dari 6 lantai dengan kapasitas pengungsi sebesar 1020 orang. Shelter berjarak 600 m dari garis pantai Kota Padang. Dengan adanya tugas akhir ini, dapat dijadikan sebagai pedoman dan rekomendasi dalam pembangunan gedung-gedung evakuasi vertikal (Shelter) di Kota Padang serta daerah-daerah rawan bencana gempa bumi dan berpotensi tsunami.

Kata kunci : Gempa Bumi, Tsunami, Evakuasi, *Shelter*, Struktur Baja, SNI, FEMA