

**PENGARUH BEBAN TSUNAMI PADA GEDUNG PASAR  
RAYA INPRES BLOK III KOTA PADANG  
BERDASARKAN FEMA P-646/ APRIL 2012**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Gedung Pasar Raya Impres Blok III Kota Padang merupakan gedung untuk tempat jual beli yang terletak pada zona merah atau rawan tsunami. Gedung tersebut terdiri dari lima lantai yang dilengkapi dengan helipad dan direncanakan akan digunakan sebagai tempat evakuasi vertikal bagi masyarakat sekitar. Namun dalam perencanaan struktur gedung tersebut, hanya direncanakan kuat terhadap beban gempa dan tidak memperhitungkan beban tsunami. Dalam tugas akhir ini penulis menganalisis pengaruh beban tsunami pada gedung tersebut. Gedung ini akan dianalisis dan dimodelkan menggunakan bantuan software ETABS v.9.7.1. Beban-beban yang bekerja pada gedung mengacu pada SNI 1727:2013 dan PPIUG 1987 serta untuk pembebanan gempa mengacu pada SNI 1726:2012. Sementara untuk pembebanan Tsunami akan mengacu pada FEMA P-646/ 2012. Untuk perhitungan penulangan akan mengacu pada SNI 2847:2013. Setelah dilakukan analisis, diperoleh bahwa elemen struktur kolom pada gedung tersebut kuat terhadap tsunami, namun elemen balok tidak kuat menahan beban tsunami. Kegagalan elemen struktur balok disebabkan kecilnya kapasitas balok terhadap beban tsunami meliputi gaya apung, tambahan beban gravitasi, dan gaya angkat hidrodinamis. Agar gedung ini dapat digunakan sebagai tempat evakuasi terhadap bahaya gempa dan tsunami, maka harus diberi perkuatan (retrofit) pada elemen balok gedung tersebut.

**Kata kunci :** gempa, tsunami, shelter