

## ABSTRAK

Nama : Trio Hardiyanto  
No. Bp : 16101154330026  
Program Studi : Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia  
"YPTK" Padang.  
Judul : Pengaruh *Seismic Base isolation System* Pada Struktur  
Gedung Tiga Lantai (Studi Kasus: Cafe 165 Kampus UPI  
"YPTK" Padang.  
Pembimbing : Asriyudha Trinanda, S.T, M.T  
Nanda, M.T

Gempa bumi (*earthquake*) adalah peristiwa bergetar atau bergoncangnya bumi karena pergerakan atau pergeseran lapisan batuan pada kulit bumi secara tiba-tiba akibat pergerakan lempeng-lempeng tektonik. Gempa bumi yang disebabkan oleh aktivitas pergerakan lempeng tektonik disebut gempa bumi tektonik. Namun selain itu, gempa bumi bisa saja terjadi akibat aktivitas gunung berapi yang disebut sebagai gempa bumi vulkanik.

Pada tanggal 30 september 2009 terjadi gempa bumi berkekuatan 7,6 SR dengan kedalaman 110 km di Sumatera Barat. Gempa bumi dengan skala besar ini mengakibatkan kerusakan bahkan keruntuhan pada bangunan, baik rumah tinggal, gedung pemerintahan maupun swasta, dan fasilitas umum khususnya dikota Padang. Salah satu upaya untuk mengurangi kerusakan tersebut yaitu dengan memisahkan struktur dari komponen horizontal pergerakan tanah dengan menyisipkan *base isolation*. Berdasarkan keterangan tersebut, maka perlu dilaksanakan penelitian yang lebih mendalam untuk mengkaji perilaku dan respon struktur dengan *base isolation* terhadap gaya-gaya gempa. Tipe *base isolation* yang digunakan adalah *lead rubber bearing*.

Objek penelitian yang digunakan adalah desain ulang gedung cafe 165 Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang menjadi gedung 3 lantai yang setiap lantainya memiliki fungsi yang berbeda. Lantai dasar difungsikan sebagai tempat parkir motor, lantai 2 difungsikan sebagai swalayan 165, dan lantai 3 sebagai cafe 165.

Kata Kunci : Gempa Bumi, Base Isolation, Lead Rubber Bearing