

ANALISIS RESPON SISMIK TANAH PADA SITUS GEDUNG SUZUYA MERDEKA MALL PEMATANG SIANTAR

Oleh : Luthfi Pratama Sitorus

Nim : 200110180

Pembimbing Utama	: Dr. Ir. Abdul Jalil, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping	: T. M. Ridwan, S.T, M.T
Ketua Penguji	: Dr. Ing. Sofyan, S.T., M.T
Anggota Penguji	: Burhanuddin, ST., MT

ABSTRAK

Pematang Siantar terletak di Provinsi Sumatra Utara yang merupakan salah satu daerah rawan gempabumi karena lokasinya dekat dengan jalur patahan aktif, seperti Sesar Sumatera dan subduksi. Aktivitas tektonik yang terjadi di wilayah ini dapat menimbulkan guncangan kuat, mengancam keselamatan masyarakat, dan merusak infrastruktur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon seismik tanah dan amplifikasi dengan perambatan *ground motion Chi-chi, Coyote* dan *Kobe* pada situs Gedung Suzuya Merdeka Mall Kota Pematang Siantar. Penelitian ini menggunakan metode *Non-Linear* dengan aplikasi *software Deepsoil* yang mengacu pada SNI 03–1726–2019. Hasil analisis respon seismik situs S1 dengan perambatan *ground motion Chi-chi, Coyote*, dan *Kobe* diperoleh masing–masing PGA sebesar 0,247g, 0,220g, dan 0,466g. Pada situs S2, nilai respon seismik untuk *ground motion Chi-chi, Coyote*, dan *Kobe* diperoleh masing–masing PGA sebesar 0,255g, 0,216g, dan 0,456g. Nilai amplifikasi pada situs S1 untuk *ground motion Chi-chi, Coyote*, dan *Kobe* adalah 1,351, 1,776, dan 0,806. Amplifikasi pada situs S2 untuk *ground motion Chi-chi, Coyote*, dan *Kobe* adalah 1,394, 1,740, dan 0,788.

Kata kunci: *Respon Seismic, Amplifikasi, Non-linear, Software Deepsoil, Ground Motion*