

Respons dinamik dari tower dan podium yang dihubungkan dengan isolator seismik

Maringka, Lester, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238753&lokasi=lokal>

Abstrak

Topik yang dibahas pada skripsi ini adalah mengenai penggunaan isolator seismik pada bangunan bertingkat, dimana isolator tersebut dipasang diantara tower dan podium. Isolator seismik ialah salah satu teknologi yang dikembangkan untuk mendapatkan konstruksi tahan gempa. Isolator merupakan sistem yang fleksibel, mampu meningkatkan periode alami struktur sekaligus memberikan redaman yang efektif pada struktur sehingga dapat mereduksi gaya gempa yang terjadi.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisa respons dinamik dari suatu struktur yang diberikan isolator seismik diantara tower dan podium. Model struktur yang digunakan terdiri dari tiga buah balok lentur kantilever yang dihubungkan dengan pegas-pegas yang mewakili isolator dan keadaan tanah. Formulasi persamaan gerak diperoleh dengan meninjau persamaan energi kinetik, energi redaman, energi potensial dan energi luar dari sistem struktur. Analisa respons dinamik struktur dilakukan dengan menggunakan program komputer SAP-90 dan menggunakan data gempa Elcentro (18 Mei 1940) dengan durasi 50 detik. Kemudian hasil respons dinamik dari struktur yang diberikan isolator akan dibandingkan dengan respons dinamik struktur tanpa pemakaian isolator.