

Efek soft storey pada bangunan bertingkat

Citra Sani Saraswati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245894&lokasi=lokal>

Abstrak

Menurut teori lempeng tektonik, permukaan bumi kita serupa dengan cangkang telur retak. Retakan-retakan permukaan bumi, yang disebut lempeng tektonik, mengapung di atas campuran magma dan batuan cair, dan mengalami pergerakan yang kontinyu. Gerakan ini menimbulkan gesekan dan menyebabkan terjadinya penumpukan energi, yang pada batas tertentu menyebabkan terjadinya gempa. Gempa terjadi dalam waktu relatif singkat namun menimbulkan kerusakan di banyak aspek. Kerusakan pada struktur bangunan adalah satu dari sekian banyak kerusakan fatal yang ditimbulkannya. Penyebabnya beragam, salah satunya adalah kesalahan dalam perencanaan konfigurasi bangunan. Saat ini telah berkembang sebuah pedoman perencanaan bangunan tahan gempa yang berlaku secara universal, yang dinamakan Universal Building Codes. Pedoman ini awalnya dikembangkan di California, salah satu wilayah yang sering terkena gempa dan paling banyak melakukan penelitian tentang bangunan tahan gempa. Pada pedoman ini direkomendasikan terpenuhinya syarat keteraturan pada struktur bangunan untuk menghasilkan respon positif bangunan terhadap gempa. Namun nyatanya, ketidakteraturan pada struktur dan konfigurasi bangunan seringkali tidak dapat dihindari. Disain arsitektur dan pengaturan sistem sarana pada bangunan seringkali menjadi faktor pemicunya. Ada dua macam ketidakteraturan pada konfigurasi bangunan, yaitu ketidakteraturan horizontal dan ketidakteraturan vertikal. Kehadiran satu Baja dari dua macam ketidakteraturan ini berpotensi menimbulkan kerusakan pada struktur bangunan, terlebih jika keduanya terjadi. Perlu perencanaan struktur yang cermat untuk menghindarinya atau menyelamatkan bangunan dari efek yang ditimbulkannya. Salah satu contoh ketidakteraturan konfigurasi bangunan secara vertikal adalah soft story. Efek soft storey terjadi pada bangunan dengan lantai terbuka yang kekakuan horizontalnya kurang dari lantai-lantai di atasnya. Efek soft storey dapat terjadi pada bangunan dengan beragam struktur. Ia dapat menyebabkan kerusakan parah pada struktur bangunan yang membuat bangunan runtuh atau terpaksa harus diruntuhkan karena tidak memungkinkan dilakukan perbaikan.