

Evaluasi dan perbaikan struktur bangunan eksisting dengan metode penambahan elemen baru untuk memenuhi SNI 03-1726-2002 dengan studi kasus gedung X Jakarta Pusat

Rino Bagus Nugroho

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20284987&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tingkat resiko terhadap gempa bumi yang cukup tinggi. Namun beberapa bangunan gedung di Indonesia dibangun sebelum diterapkannya standar perencanaan ketahanan gempa, SNI 03-1726-1989 yang kemudian diperbaharui menjadi SNI 03-1726-2002, sehingga diperkirakan tidak memperhitungkan aspek-aspek ketahanan gempa pada saat bangunan tersebut dibangun. Gedung X adalah bangunan beton bertulang portal terbuka empat (4) lantai yang dibangun pada tahun 1965 dan merupakan salah satu bangunan yang dimaksud. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kinerja struktur eksisting Gedung X untuk memastikan kelayakan struktur bangunan dalam mengakomodir beban gempa sesuai SNI 03-1726-2002. Apabila ditemukan ketidaksesuaian struktur dalam menahan beban gempa maka dibutuhkan suatu perencanaan metode perbaikan (perkuatan/retrofit) terhadap bangunan tersebut sehingga bangunan itu dapat memenuhi kualifikasi ketahanan gempa sesuai dengan SNI 03-1726-2002 hingga umur pakainya berakhir. Salah satu metode perbaikan yang paling umum digunakan adalah dengan menambahkan elemen baru pada struktur gedung eksisting berupa penambahan dinding geser dan bresing baja konsentrik biasa. Berdasarkan hasil penelitian, penambahan elemen dinding geser dan bresing baja dapat memperbaiki defisiensi-defisiensi yang ada pada Gedung X sehingga ketahanan bangunan eksisting terhadap gempa pun meningkat.