

Pengaruh strongroom sebagai peredam viskoelastik eksentris pada respon seismik bangunan 3D dengan pembatasan lendutan = Effect of strongroom as eccentric viscoelastic damper in three dimension structural seismic response with limitation of displacement

Damanik, Batta Septo Van Bahtiar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248500&lokasi=lokal>

Abstrak

Strongroom adalah ruangan yang terbuat dari dinding beton setebal 30 cm untuk mengamankan penyimpanan barang berharga pada bank. Umumnya, strongroom hanya dimodelkan sebagai beban merata, tanpa memperhitungkan kekakuannya. Dari penelitian ini, saat strongroom dimodelkan secara lengkap sebagai dinding beton, respon struktur yang terjadi bernilai jauh lebih besar. Namun demikian, supaya respon struktur dapat direduksi dan tetap dalam jalur permodelan yang benar, maka dapat dipergunakan tambahan peredam viskoelastik yang dibatasi lendutannya di sekeliling dinding strongroom. Penambahan ini bisa mengurangi reaksi dasar torsi hingga 75%. Dari penelitian ini juga, posisi yang eksentris dari strongroom ternyata memperbesar respon perpindahan dari struktur.

Strongroom is a room made by 30 cm-thick reinforced concrete to secure the storage of valuable items at a bank. In general practice, the engineering designer only input the model of strongroom as a distributed load, regardless of its stiffness. From this study, when strongroom modeled as a concrete wall, the magnitudes of structural responses appear much larger. However, those responses can be reduced by adding viscoelastic damper with limited deformation on the wall around strongroom. This addition can reduce the base torsion reaction up to 75%. Also from this study, the eccentric position of the strongroom turned out to enlarge the displacement response of the structure.