

Studi perilaku diafragma gedung parkir split-level dengan analisa respon spektrum = Study of diaphragm behavior for split level parking building with response spectrum analysis

Nathaniel Argus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20480024&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Gedung parkir split-level menjadi salah satu alternatif pilihan untuk menghemat lahan untuk ruang parkir. Namun demikian bentuk diafragma yang panjang dan sempit pada gedung parkir split-level menimbulkan gaya aksial tarik dan tekan yang harus bisa diantisipasi dengan baik. Pada penelitian ini ditemukan bahwa konfigurasi ramp pada gedung parkir split-level mempengaruhi struktur secara global maupun lokal. Penelitian menggunakan analisa gempa respon spektrum dan kombinasi statik diafragma sesuai SNI 1726:2012. Penelitian ini memvariasikan panjang bentang diafragma, jumlah lantai, dan permodelan diafragma. Ramp mengubah pola deformasi tingkat struktur dan distribusi gaya seismik pada balok kord. Pada umumnya gaya aksial tarik dan tekan hanya terjadi pada salah satu sisi saja dari diafragma, namun pada gedung ini gaya tekan justru terjadi pada kedua sisi diafragma split-level.

ABSTRACT

Split-level parking building is one of the alternative options for saving land for parking spaces. However, the long and narrow diaphragm shape in a split-level parking building creates a tension and compression axial force that must be well anticipated. In this study it was found that the ramp configuration in a split-level parking building affects both global and local. The study used earthquake response spectrum analysis and the combination of static forces for diaphragm based on SNI 1726: 2012. This study varied the length of the diaphragm span, number of floors, and diaphragm modeling. Ramp changes the structural level deformation pattern and seismic force distribution on chord beams. In general, the axial force that occurs in the diaphragm is tension and compression that only occurs on one side of the diaphragm, but in this building the compressive force occurs on both sides of the split-level diaphragm.