

Perbandingan tiga metode penentuan sistem ganda dari struktur portal - dinding geser akibat beban gempa = Comparison of three methods of shear wall - frame structure as dual system subject to seismic load

Achmad Damar Al Chamid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312588&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai metode desain sistem ganda dari struktur portal - dinding geser beton bertulang akibat beban gempa dan kebutuhan tulangan yang diperlukan untuk masing-masing metode perhitungan. Dalam penentuan sistem ganda sesuai peraturan SNI 03-1726-2002, pada penelitian ini dilakukan tiga metode desain, struktur portal - dinding geser yang berinteraksi, struktur portal dengan boundary element dinding geser, dan struktur portal dengan dinding geser yang di non-aktifkan. Dalam metode portal - dinding geser yang berinteraksi, struktur bangunan di desain berdasarkan analisis dinamik dan analisis statik, tetapi untuk dua metode lainnya dilakukan dengan analisis statik.

Pada penelitian ini ditinjau bangunan 8 lantai pada lokasi gempa di Jakarta dengan tanah lunak dianalisis sebagai sistem ganda. Simulasi numerik menunjukkan bahwa pendekatan portal ? dinding geser saling berinteraksi dengan faktor reduksi $R = 6,5$ (SRPMM) menghasilkan tulangan paling besar dibandingkan dengan dua metode lainnya.

.....This thesis discussed about method of design of a reinforced concrete shear wall - frame structure as dual system due to earthquake load and the requirement of rebar for each methods. In determining dual system structure based on SNI 03-1726-2002, some methods of design such as interaction of shear wall - frame structure, frame with boundary element, and frame with deactivated shear wall is considered in this thesis. In interaction of shear wall - frame structure method, building structure was designed based on dynamic and static analysis, however for two other methods static approach was employed.

In this thesis an 8-story building located in Jakarta and built on soft soil was analyzed as dual system. Numerical simulations show that interaction of shear wall ? frame structure approach with reduction factor $R = 6,5$ (IMRF) results the biggest required rebar compared with other methods.