

Verifikasi perilaku dan kinerja sistem struktur penahan beban lateral kombinasi SRPMK beton dan rangka bresing baja prategang = The Verification of Behavior and performance of lateral load resisting structure system combination of concrete special sway frame and prestressing steel brace frame

Badia Mahar Priguna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20278112&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas tentang perilaku dan kinerja dari bangunan tinggi fungsi perkantoran yang didisain sesuai peraturan yang berlaku di Indonesia menggunakan sistem struktur penahan beban lateral kombinasi SRPMK beton dan rangka bresing baja prategang. Sistem struktur didisain dalam dua model. Model yang mengaplikasikan tension-only pada komponen diagonal bresingnya (model TO) dan yang tidak (model non-TO). Selanjutnya, struktur bangunan dianalisa menggunakan metode pushover FEMA 356 untuk kemudian dianalisa perilaku dan kinerjanya. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa model yang mengaplikasikan tension-only pada komponen diagonal bresingnya (model TO) menghasilkan dimensi komponen diagonal bresing yang lebih ekonomis dan gaya prategang yang jauh lebih kecil tanpa mengurangi kinerja dari struktur itu sendiri.

.....This thesis discusses about the behavior and the performace of a office high rise building that be designed according Indonesian code by using lateral load resisting structure system combination concrete sway special frame and prestressing steel brace frame. Structure system is designed in two models. Model that apply tension-only to the diagonal member of brace (TO model) and not (non-TO model). Furthermore, the building structure is been analysis by using FEMA 356 pushover to be analysing its behavior and performance. From the result of the research is obtained model that apply tension-only to the diagonal member of brace (TO model), produces more economical dimension of diagonal member of brace and smaller prestressing force without decreasing the performance of the structure.