

Analisis respon seismik bangunan bertingkat dengan transfer beam dari kombinasi rangka baja dan sistem prategang luar = Analysis of seismic response of multistory building with transfer beam consisting of steel truss and external prestressing system

Dian Evelina Sefriyanty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20310031&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi ini meneliti tentang bangunan X bertingkat banyak di Jakarta yang dibangun di atas bangunan cagar budaya. Struktur yang terdiri dari struktur rangka baja dan sistem prategang digunakan sebagai balok transfer untuk memindahkan dan meneruskan beban-beban dari lantai-lantai atas ke kolom-kolom pendukung.

Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan gaya geser, perpindahan, gaya dalam, dan kebutuhan penulangan seiring dengan bertambahnya jumlah lantai. Selanjutnya, dalam variasi jumlah strand pada kabel prategang, karakteristik dinamik dan kebutuhan tulangan yang terjadi relatif sama, namun perpindahan vertikal yang terjadi semakin kecil dengan bertambahnya jumlah strand yang digunakan. Profil baja yang digunakan semakin kecil dengan meningkatnya jumlah strand yang digunakan pada sistem prategang luar.

.....This study examines the multi-storey X-building located in Jakarta, built above heritage building.

Structure consisting of steel truss and external prestressing system is used as transfer beam to transfer and allocate loads from upper floors to supporting columns.

This study shows an increase in shear force, displacement, internal forces, and the need for reinforcement as the number of floors increase. Furthermore, variation in the number of strands in prestressed cables gives relatively similar dynamic characteristic and reinforcement need, although vertical displacement that occurs gets smaller with increasing number of strands used. Steel profiles used are increasingly smaller as the number of strands used in external prestressing system increase.