

Analisa perilaku non linier prototipe bangunan enam lantai dibanding dengan hasil shaking table test terhadap pembebanan gempa el centro = Non linear behaviour analysis of six stories prototype building compare to shaking table test result due to el centro seismic loading / Deta Raisa

Deta Raisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389965&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian mengenai perilaku struktur terhadap gempa lebih mudah dilakukan dengan cara permodelan dibandingkan dengan pengujian fisik. Namun, hasilnya belum tentu sesuai dengan pengujian fisik. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk membandingkan hasil keduanya. Dalam penelitian ini, prototype bangunan enam lantai dimodelkan dalam software SAP2000 dengan permodelan nonlinier berupa sendi plastis dan fiber untuk mengetahui perilaku non linier struktur, seperti respons akselerasi, kecepatan, percepatan, story drift ratio, gaya geser, gaya gempa, kurva histeresis, dan kurva kapasitas. Beberapa variasi permodelan dilakukan untuk mengetahui parameter-parameter tersebut. Variasi tersebut adalah besarnya akselerasi tanah puncak dan permodelan non linier pada elemen struktur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permodelan struktur secara non linier dalam software SAP2000 memiliki hasil dengan trend yang sama dengan hasil shaking table test walaupun nilai hasil keduanya tidak sama persis karena keterbatasan informasi pada jurnal untuk kebutuhan memodelkan struktur

ABSTRACT

Study of structure behaviour due to seismic loading is easier to be conducted instead of physical test. However, the result don't necessary correspond to physical test. So, the study to know the comparison between them needs to be conducted. In this study, six stories prototype building is modelled by SAP2000 software with plastic hinge and fiber model as non linear parameter in order to know non linear behaviour of structure, such as acceleration, velocity, and displacement response, story drift ratio, shear force, seismic force, hysteresis curve, and also capacity curve. There are some variation in this model to know about those parameters. The variations are peak ground acceleration and element non linear modelling. The result shows that non linear structure model by SAP2000 software gives the same trend to those on shaking table test result though the value can not be exactly the same because the limitation of given information from paper to model the structure on software.