

ANALISIS DINAMIK STRUKTUR GEDUNG BAJA BERDASARKAN FUNGSI DAN LETAK DINDING GESER DENGAN METODE RIWAYAT WAKTU (Muhammad Indra Syah Putra Gumay, NRP 22 2015 138, Pembimbing Erma Desmaliana ST., MT., Ko-Pembimbing Euneke Widyaningsih, S.T., M.T., Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung)

ABSTRAK

Gempa bumi adalah bencana alam yang sangat sulit diprediksi dan kejadiannya relatif singkat. Perencanaan gedung tahan gempa di Indonesia sangat penting karena sebagian besar wilayahnya merupakan wilayah gempa. Bangunan dengan dinding geser merupakan salah satu alternatif sebagai bangunan tahan gempa. Rekaman gempa yang digunakan adalah rekaman gempa California dan Northridge. Evaluasi kinerja pada bangunan apartemen menggunakan dinding geser menurut ATC-40. Apartemen tanpa dinding geser dengan metode statik ekuivalen gempa Lombok dan metode riwayat waktu dengan gempa California dan Northridge menghasilkan level kinerja struktur adalah Damage Control (DC). Apartemen dengan bearing wall, frame wall, dan core wall dengan metode statik ekuivalen gempa Lombok dan metode riwayat waktu dengan gempa California dan Northridge menghasilkan level kinerja struktur adalah Immediate Occupancy (IO).

Kata kunci: evaluasi kinerja struktur, dinding geser, analisis riwayat waktu, gedung struktur baja

DYNAMIC ANALYSIS STEEL STRUCTURE BUILDING BASED ON FUNCTION AND LOCATION SHEAR WALL WITH TIME HISTORY METHOD (Muhammad Indra Syah Putra Gumay, NRP 22 2015 138, Pembimbing Erma Desmaliana ST., MT., Ko-Pembimbing Euneke Widyaningsih, S.T., M.T., Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning Institut Teknologi Nasional Bandung)

ABSTRACT

Earthquake is natural disaster that is very difficult to predict and the occurrence is relatively short. Seismic resistant building design in Indonesia become very important since most territories seismic zone. Building with shear wall are an alternative as earthquake resistant building. The time history used are time history of California and Northridge earthquake. Performance evaluation of apartment building with shear wall using ATC-40. Apartment without shear wall building system with static equivalent method with Lombok earthquake and time history method with California and Northridge earthquake produces structural performance levers are Damage Control (DC). Bearing wall, frame wall, and core wall apartments building system with static equivalent method with Lombok earthquake and time history method with California and Northridge earthquake produces structural performance levels are Immediate Occupancy (IO).

Keywords: *structural performance evaluation, shear wall, time history analysis, steel structure building*