

ABSTRAK

Nama : I Made Artha Dananjaya
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul : Studi Struktur Gedung Bertingkat Beton Bertulang
Berdasarkan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus dan
Sistem Dinding Struktural

Skripsi ini membahas sistem struktur penahan gempa pada daerah dengan resiko gempa yang tinggi, dimana berdasarkan SNI-03-2847-2002 tentang “Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung” menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus atau sistem dinding struktural. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mendapatkan perbedaan perilaku struktur dari dua keadaan antara sistem rangka pemikul momen khusus dan sistem dinding struktural dengan meninjau waktu getar, gaya geser dasar nominal dan simpangan struktur tersebut. Analisis yang dilakukan dengan 2 cara yaitu statik ekuivalen dan dinamik respons spektrum. Analisis struktur menggunakan *Extended Three Dimensional Analysis of Building Systems* (ETABS) v.9.6.0. Dari hasil penelitian mendapatkan nilai waktu getar, gaya geser dasar nominal dan simpangan struktur menunjukan bangunan gedung dengan sistem dinding struktural memiliki kekakuan yang lebih dibanding dengan sistem rangka pemikul momen khusus.

Kata Kunci :

sistem rangka pemikul momen khusus, sistem dinding struktural, analisa statik ekuivalen dan analisa dinamik respons spektrum

ABSTRACT

Name : I Made Artha Dananjaya
Study program : Civil Engineering S-1
Title : Study of Reinforced Concrete Structure Building Based on
Special Moment Resistant System and Structural Wall
System

This essay discusses earthquake retaining structural systems in areas with high earthquake risk, which based on SNI-03-2847-2002 on “Procedures for Calculating Concrete Structures for Buildings” using special moment resistant system or structural wall systems. The objective to be achieved is to obtain differences in the structural behavior of the two states between the special moment resistant systems and the structural wall systems by observing the vibration time, the nominal base shear force and the structural deviation. The analysis was carried out in 2 ways namely equivalent static and dynamic response spectrum. Structural analysis using Extended Three Dimensional Analysis of Building Systems (ETABS) v.9.6.0. From the results of the study get the value of vibration time, nominal shear force and structural deviations show that buildings with structural wall systems have more stiffness compared to special moment resistant systems.

Keywords:

Special moment resistant systems, structural wall systems, equivalent static analysis and dynamic response spectrum analysis