

Abstrak

Judul : Kajian Sistem Perkakuan “Dinding Geser Bersabuk” untuk Gudung beton bertulang berlantai banyak (studi kasus : Gedung 20 Tingkat bertapak persegi), Nama : Norma Anggraeni, NIM : 41116110110, Dosen Pembimbing : Ir. Zainal Abidin Shahab, MT., 2022

Perkembangan teknologi perencanaan bangunan gedung tahan gempa terus mengalami inovasi, salah satunya dengan adanya penggabungan dari beberapa sistem yang telah ada, untuk mendapatkan bangunan gedung yang mampu menahan beban lateral. Adanya sistem ganda yang menggabungkan antara struktur frame dengan dinding geser yang mampu menahan gaya gempa lebih optimal, penambahan outriger pada sistem ganda semakin banyak digunakan untuk alternatif desain guna memperkuat ketahanan gedung dari gaya lateral, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku struktur berupa simpangan maksimum dengan menggunakan 6 permodelan dinding outrigger, perhitungan analisa untuk penelitian ini dibantu menggunakan aplikasi Etabs 17, objek penelitian kali ini menggunakan bangunan gedung berlantai 20 lantai dengan tapak persegi dengan posisi dinding geser pada setiap sudut berbentuk siku yang berlokasi di Jakarta Selatan, dari hasil perhitungan menggunakan aplikasi Etabs didapat hasil perletakan outrigger model 3 (dilantai 9) adalah perletakan outrigger yang paling aman dan memiliki simpang ijin yang disyaratkan 66 mm

Kata kunci : Outrigger, Bangunan Tahan Gempa, Etabs 17, Sistem Ganda.



Abstract

The development of earthquake-resistant building planning technology continues to experience innovation, one of which is the combination of several existing systems, to obtain buildings that can withstand lateral loads. The existence of a dual system that combines a frame structure with shear walls can withstand earthquake forces more optimally. The addition of outriggers to the dual system is increasingly being used as an alternative design to strengthen the building's resistance to lateral forces. This research aims to determine the behavior of the structure in the form of maximum deviation using 6 outrigger wall models, Analytical calculations for this research were using the Etabs 17 application, the research object this time used a 20-story building with a square footprint with shear wall positions at each angle in the shape of an elbow located in South Jakarta, from the results of calculations using the Etabs 17 application. The results obtained are that outrigger placement model 3 (on the 9th floor) is the safest outrigger placement and has the required clearance gap of 66 mm.

Keywords: Outrigger, Earthquake Resistant Building, Etabs 17, Dual System

