

ABSTRAK

Nama : Irfan Novrizal
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Struktur Beton Bertulang Asimetris 10 Lantai
Pembimbing : Bernardinus Herbudiman, S.T., M.T

Secara geologis Indonesia terletak di antara 4 lempeng utama dunia yang aktif, yaitu lempeng Pasifik, lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Filipina. Oleh karena itu Indonesia masuk dalam kawasan cincin api Pasifik atau yang biasa disebut Pasific Ring of Fire, yang berarti merupakan wilayah yang rawan terjadi gempa bumi. Disisi lain, pada era pembangunan saat ini, semakin banyak bangunan gedung bertingkat yang dibangun dengan bentuk asimetris yang apabila terjadi gempa akan mengakibatkan ketidakberaturan torsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengurangi ketidakberaturan torsi pada bangunan asimetris 10 lantai yang terletak di kota Bandung dengan metode Translasi. Untuk menghilangkan ketidakberaturan torsi, dimensi kolom struktur di modifikasikan sehingga terjadi translasi. Syarat untuk menentukan struktur tersebut tidak terjadi ketidakberaturan torsi adalah nilai UX dan UY pada mode 1 dan 2 di tabel modal participating mass ratio lebih dari 70%. Dalam penelitian ini, struktur sukses di modifikasi karena nilai UX dan UY pada mode 1 dan 2 sebesar 77% dan 74%.

Kata Kunci : Asimetris, Translasi.

ABSTRACT

Name : Irfan Novrizal
Study Program : Civil Engineer
Title : Analysis of Asymmetrical Reinforced Concrete Building
Structure 10 Storeys
Counsellor : Bernardinus Herbudiman, S.T., M.T

Geologically Indonesia is located among the world's four main active plates: the Pacific plate, the Indo-Australian plate, the Eurasian plate, and the Philippine plate. Therefore Indonesia is included in the Pacific ring of fire area or commonly called The Pacific Ring of Fire, which means it is an earthquake-prone area. On the other hand, in the current era of development, more and more multi-storey buildings are built with an asymmetrical shape that in the event of an earthquake will result in torque irregularities. The purpose of this study is to reduce torque irregularities in the 10-storey asymmetric building located in Bandung city by translation method. To eliminate torque irregularities, the column dimensions of the structure are modified so that translation occurs. The requirement to determine the structure does not occur torque irregularities are UX and UY values in modes 1 and 2 in the modal participating mass ratio capital table of more than 70%. In this study, the structure was successfully modified because the UX and UY values in modes 1 and 2 were 77% and 74%.

Keywords : asymmetric, translation