

ABSTRAK

Judul : PERENCANAAN STRUKTUR ATAS KANTOR 25 LANTAI MENGGUNAKAN SISTEM GANDA (SRPMK DAN DINDING GESER) DI KOTA MANADO

Nama : Eliaser Sofyan Situlak

NIM : 41181110109

Dosen Pembimbing : Ivan Jansen Saragih, S.T., M.T.

Indonesia yang merupakan salah satu negara yang dilalui oleh Ring of Fire yakni daerah pertemuan lempeng-lempeng tektonik yang menjadikan wilayah yang terlewati jalur Ring of Fire sering mengalami gempa bumi hingga letusan gunung berapi. Maka bangunan tinggi harus direncanakan dengan baik agar aman dari gempa. Sistem Ganda adalah sistem yang membentuk kerja sama antara rangka struktur SRMPK dan dinding geser. SRPMK (Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus) yaitu sistem rangka ruang dimana komponen-komponen struktur dan joint-jointnya menahan gaya yang bekerja melalui aksi lentur, geser dan aksial. Sedangkan dinding geser adalah struktur dinding yang berbentuk beton bertulang yang biasanya dirancang untuk menahan geser, gaya lateral akibat gempa bumi. Proses desain dilakukan dengan analisis preliminary desain kemudian untuk analisis gempa menggunakan bantuan software ETABS dan hasil dari analisis yaitu gaya dalam. Gaya dalam dihitung manual untuk menentukan dimensi dan penulangan kolom, balok, pelat dan dinding geser dengan mengacu pada SNI 2847-2019 Persyaratan Beton dan SNI 1726-2019 Tentang gempa.

Kata kunci : Sistem Ganda, SRPMK, Dinding geser

ABSTRAK

*Judul :PERENCANAAN STRUKTUR ATAS KANTOR 25 LANTAI
MENGUNAKAN SISTEM GANDA (SRPMK DAN DINDING
GESER) DI KOTA MANADO*

Nama : Eliaser Sofyan Situlak

NIM : 41181110109

Dosen Pembimbing : Ivan Jansen Saragih, S.T., M.T.

Indonesia, which is one of the countries passed by the Ring of Fire, is an area where tectonic plates meet, which means that areas crossed by the Ring of Fire often experience earthquakes and volcanic eruptions. So tall buildings must be planned well to be safe from earthquakes. The Dual System is a system that forms a collaboration between the SRMPK structural frame and the shear wall. SRPMK (Special Moment Resisting Frame System) is a space frame system where the structural components and joints resist forces that act through bending, shear and axial actions. Meanwhile, shear walls are wall structures in the form of reinforced concrete which are usually designed to withstand shear, lateral forces due to earthquakes. The design process is carried out with preliminary design analysis and then for earthquake analysis using the help of ETABS software and the results of the analysis are internal forces. Internal forces are calculated manually to determine the dimensions and reinforcement of columns, beams, plates and shear walls by referring to SNI 2847-2019 Concrete Requirements and SNI 1726-2019 Concerning earthquakes.

Keywords: *Dual System;SRPMK;Shearwall.*