

**REDESIGN GEDUNG KULIAH BERSAMA UNIVERSITAS ISLAM
SULTAN AGUNG (UNISSULA) SEMARANG**

Oleh:

Mario Panuttra S

Rachmad Indrajaya

ABSTRAK

Redesign Gedung Kuliah Bersama Universitas Islam Sultan Agung Semarang pada Laporan Tugas Akhir ini direncanakan menggunakan metode Sistem Rangka Gedung berupa Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) pada zonasi gempa wilayah Kota Semarang. Pemilihan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) diharapkan struktur gedung memiliki tingkat daktilitas tinggi. Struktur daktail yaitu struktur yang mampu mengalami simpangan pasca elastis yang besar secara berulang kali dan bolak-balik akibat gempa yang menyebabkan terjadinya pelelehan pertama dan mampu mempertahankan kekuatan struktur sehingga struktur tetap berdiri walaupun berada diambang keruntuhan. Sistem ini direncanakan menggunakan konsep disain kapasitas berupa kolom kuat balok lemah. Sehingga struktur kolom dibuat lebih kuat dari struktur balok, agar pada bagian balok terjadi sendi plastis terlebih dahulu. Sehingga bangunan ini tidak sampai mengalami keruntuhan total pada saat terjadi gempa kuat. Join – join pada hubungan balok – kolom juga didisain agar tidak terjadi keruntuhan terlebih dahulu. Analisis struktur gedung ini berdasarkan pada SNI 03-1726-2012 dan dibantu menggunakan program SAP2000 v14 untuk mengetahui periode getar struktur dan gaya – gaya dalam yang bekerja pada struktur tersebut. Periode getar struktur pada SRPMK harus dibatasi agar struktur tidak terlalu fleksibel.

Kata kunci: dilatasi, Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK), kolom kuat balok lemah, hubungan balok – kolom, SNI 03-1726-2012, periode getar struktur.

**REDESIGN OF THE COLLAGE BUILDING OF ISLAM SULTAN
AGUNG UNIVERSITY SEMARANG**

By:

Mario Panuttra S

Rachmad Indrajaya

ABSTRACT

Redesign of The Collage Building of Islam Sultan Agung Semarang in this final project is designed by Special Moment Frame Bearer System (SRPMK) in Semarang's seismic zone. By choosing Special Moment Frame Bearer System (SRPMK), it is expected the structure has a high ductility. Ductile structure is a kind of structure types which is able to has a large post elastic deviation repeatedly and frequently because of earthquake that caused the first yield and it is able to maintain the strength of the structure so that the structure remains standing in spite of the edge of collapse. This structure is designed by using a capacity design of Strong Column Weak Beam. In this condition, the column structure is made stronger than beam structure, so that the part of the beam becomes the first plastic joints. The building will not be collapse totally when the strong earthquake occurs. The joints of the beam-column are designed to prevent the first collapse. The structure analysis of this building is based on SNI 03-1726-2012 and supported by SAP2000 v12 software which the results of the analysis are used to determine the fundamental period of the structure and the forces on the structure. Structural fundamental period on SRPMK has to be limited so that the structure is not very flexible.

Key words: dilatation, Special Moment Frame Bearer System (SRPMK), strong column weak beam, the joint of the beam-column, SNI 03-1726-2012, Structural fundamental period.