

**ANALISIS PERENCANAAN STRUKTUR BETON
BERTULANG PADA BALOK DENGAN SISTEM STRUKTUR
RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK)**

Studi Kasus : Gedung Perkantoran di Mataram

LATIFAH SITI AISYAH

2112181077

ABSTRAK

Perencanaan gedung bertingkat di daerah rawan gempa harus dilakukan dengan salah satu dari beberapa sistem portal yaitu sistem dinding geser dan sistem rangka pemikul momen. Perencanaan ini menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK) dimana struktur dirancang agar kerusakan struktur bisa rusak tanpa merusak keseluruhan gedung. Pada tugas akhir ini dilakukan analisis struktur gedung yang terdiri dari 7 lantai + 1 atap yang berlokasi di Mataram dan berfungsi sebagai gedung perkantoran. Kategori desain seismik yang termasuk adalah kategori II dengan kelas situs tanah sedang. Adapun beban- beban yang bekerja adalah beban mati, beban hidup dan beban gempa.. Analisis struktur dan pemodelan dilakukan dengan bantuan program ETABS 19.2.

Metode perencanaan ini yaitu pendimensian dan penulangan pada balok. Dari hasil perencanaan didapatkan dimensi balok induk B1 (250 mm x 500 mm), balok induk B2 (250 mm x 240 mm) dan balok anak BA (200 mm x 250 mm). Memenuhi kriteria penampang untuk sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK) yang sesuai dengan SNI 2847-2019 tentang persyaratan beton structural untuk bangunan gedung.

Kata kunci : SRPMK, Beton Bertulang, Gempa, Balok

**PLANNING ANALYSIS OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURE
ON BEAMS WITH SPECIAL MOMENT RESISTANCE FRAME
STRUCTURE SYSTEM (SRPMK)
Case Study : Office Building in Mataram**

LATIFAH SITI AISYAH

2112181077

ABSTRACT

The design of high-rise buildings in earthquake-prone areas must be carried out with one of several portal systems, namely the shear wall system and the moment resisting frame system. This plan uses a special moment resisting frame system (SRPMK) where the structure is designed so that structural damage can be damaged without damaging the entire building. In this final project, an analysis of the structure of the building which consists of 7 floors + 1 roof is carried out which is located in Mataram and functions as an office building. The seismic design category included is category II with moderate soil site class. The working loads are dead load, live load and earthquake load. Structural analysis and modeling were carried out with the help of the ETABS 19.2 program.

This planning method is dimensioning and reinforcing the beam. From the planning results obtained the dimensions of the main beam B1 (250 mm x 500 mm), the main beam B2 (250 mm x 240 mm) and the sub beam BA (200 mm x 250 mm). Meets the cross-sectional criteria for the special moment resisting frame system (SRPMK) in accordance with SNI 2847-2019 regarding structural concrete requirements for buildings.

Keywords: SRPMK, Reinforced Concrete, Earthquake, Beams