

ABSTRAK
AKBAR GIYNASIAR F, 2019.
STUDY PERENCANAAN BANGUNAN ATAS
GEDUNG PERMATA INDAH DI DESA KEDUNG DOWO
KABUPATEN NGANJUK

Pembimbing 1 : AHMAD RIDWAN SE,ST,MT.

Pembimbing 2 : Drs. SIGIT WINARTO, ST.MT

Konstruksi gedung merupakan objek dari bagian tertentu di dalam suatu Gedung. Dalam perencanaan suatu struktur gedung tahan gempa salah satu metode yang digunakan adalah Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM), yaitu berdasarkan SNI 03-1726-2012, SNI 03-2847-2013 dan SNI 1727-2013. Dalam pemodelan ini yang digunakan SAP 2000 V20. Pada perencanaan ini, gedung permata indah yang terletak di Kabupaten Nganjuk, ditinjau menggunakan static ekuivalen dan respon spectrum. Dalam hal ini sistem rangka pemikul momen berkonsep pada sistem struktur portal daktil dilaksanakan untuk persendian atau pertemuan antara kolom dan balok plastis. Bagian struktur yang dihitung merupakan pelat lantai yang menggunakan pendistribusi beban merata berupa beban trapesium dan beban segitiga. Sistem balok dan kolom memakai beton dengan analisa dan perhitungan memakai program SAP 2000 V20. Hasil output dari program SAP 2000 V20 adalah balok ukuran 30cm x 40cm dengan tulangan utama 9-D16 tulangan sengkang Ø10-80, balok ukuran 20cm x 25cm dengan tulangan utama 6-D16 tulangan sengkang Ø10-90, kolom ukuran 30 cmx55 cm dengan tulangan utama 10-D16 tulangan sengkang 3 Ø10-110, kolom praktis 15cm x 15cm 10-D19 tulangan sengkang 3 Ø10-110, pelat arah x dan y ukuran tulangan Ø10-150 dan Ø10-150.

Kata kunci: SRPMM, statik ekuivalen, respons spektrum.

ABSTRACT

AKBAR GIYNASIAR F, 2019.

THE BUILDING PLANNING STUDY BEAUTIFUL PERMATA BUILDING IN DOWO KEDUNG VILLAGE NGANJUK DISTRICT

Building construction is an object of a certain part of a building. In planning an earthquake-resistant building structure, one of the methods used is the Intermediate Moment Bearer Frame System (SRPMM). Based on SNI 03-1726-2012, SNI 03-2847-2013, and SNI 1727-2013. In modeling made using SAP 2000 V20. The planning of the Permata Indah building, which is located in Nganjuk Regency, is reviewed using static equivalent and response spectrum. The moment-bearing frame system is a system in which the components and joints resist bending, shear, and axial forces. In this case, the moment-bearing frame system has a concept on the ductile portal structure system for joints or joints between columns and plastic beams. The calculated structural part is a floor plate that uses evenly distributed loads in the form of trapezoidal loads and triangular loads; beam and column systems use concrete with analysis and calculation using the SAP 2000 V20 program. 9-D16 stirrup reinforcement $\varnothing 10-80$, beam size 20cm x 25cm with main reinforcement 6-D16 stirrup $\varnothing 10-90$, column size 30 cmx55 cm with main reinforcement 10-D16 stirrup 3 $\varnothing 10-110$, practical column 15cm x 15cm 10 -D19 stirrup 3 $\varnothing 10-110$, x and y-direction plate size $\varnothing 10-150$ and $\varnothing 10-150$.

Keywords: SRPMM, static equivalent, spectrum response.