

ABSTRAK

Perencanaan struktur gedung tahan gempa adalah suatu perencanaan yang sekarang mulai diperhatikan oleh para ahli di bidang teknik sipil. Gedung Pasar yang berlantai 6 (enam) ini menjadi salah satu alternatif mengingat lahan kosong yang semakin langka. Sebagai bahan studi perencanaan dilakukan modifikasi struktur gedung Pasar Lubuk Buaya. Awalnya gedung tersebut memakai desain struktur beton bertulang yang terdiri dari 3 (tiga) lantai, yang selanjutnya akan dimodifikasi menjadi struktur baja dan dimodifikasi menjadi 6 (enam) lantai. Baja yang digunakan merupakan profil baja IWF. Tujuan dari Tugas akhir ini adalah menghasilkan perencanaan struktur gedung baja yang memenuhi persyaratan keamanan struktur berdasarkan SNI 1727-2020, SNI 1726-2019, 2847-2019. Dari analisa dan perhitungan dengan menggunakan program SAP 2000 diperoleh kolom K1 = IWF 700 x 300, balok induk = IWF 500 x 300, balok anak = 250 x 125, pelat lantai 12,5 cm.

Kata Kunci : Perencanaan gedung, struktur rangka baja, SRPMK

ABSTRACT

Earthquake-resistant building structure planning is a plan that is now starting to be considered by experts in the field of civil engineering. The Lubuk Buaya Market Building has been completed using reinforced concrete. Based on the data obtained, the authors modified the Lubuk Buaya Market Building by replacing structural items from reinforced concrete with a steel frame structure using a Special Moment Bearing Frame Structure. Initially, the building consisted of 3 (three) floors, which will then be modified to 6 (six) floors. The steel used is the IWF steel profile. This final project aims to produce a steel building structure plan that meets the structural safety requirements based on SNI 1729:2020, SNI 1727:2020, and 1726:2019. From the analysis and calculations using the SAP 2000 program, it is obtained that column K1 = IWF 700 x 300, main beam = IWF 500 x 300, floor slab 12.5 cm.

Keywords: building planning, steel frame structure, SMRFS