

## ABSTRAK

Perencanaan struktur gedung tahan gempa adalah suatu perencanaan yang sekarang mulai diperhatikan oleh para ahli di bidang teknik sipil. Gedung Pasar Lubuk Buaya ini telah selesai pembangunannya dengan menggunakan beton bertulang. Tujuan dari Tugas akhir ini adalah menghasilkan perencanaan struktur gedung baja yang memenuhi persyaratan keamanan struktur berdasarkan SNI 1729:2020, SNI 1727:2020, 1726:2019. Berdasarkan data yang diperoleh, penulis melakukan modifikasi Gedung Pasar Lubuk Buaya dengan mengganti *item* struktur dari beton bertulang menjadi struktur rangka baja dengan menggunakan Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus. Awalnya gedung tersebut terdiri dari 3 (tiga) lantai, yang selanjutnya akan dimodifikasi menjadi 6 (enam) lantai. Baja yang digunakan merupakan profil baja IWF. Dari analisa dan perhitungan dengan menggunakan program SAP 2000 diperoleh kolom K1 = IWF 700 x 300, kolom praktis = IWF 300 x 300, balok induk = IWF 500 x 300, pelat lantai 12,5 cm.

Kata Kunci : SRPMK, rangka baja, perencanaan gedung

## 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. 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. 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.. From the analysis and calculations using the SAP 2000 program, it is obtained that column K1 = IWF 700 x 300, practical column = IWF 300 x 300, main beam = IWF 500 x 300, floor slab 12.5 cm.*

*Keywords: SMRFS, steel frame, building planning*