

ABSTRAK

Nama : Fauzan Nabil
Program Studi : S1 Teknik Sipil
Judul : Analisis Perbandingan Perencanaan Dimensi dan Biaya Elemen Struktur Atas yang Didesain dengan Sistem Struktur SRPMB, SRPMM, dan SRPMK. (Studi Kasus: Proyek Bangunan Warehouse PT. Mukti Plan Ciwangi-Purwakarta, Jawa Barat).

Pada umumnya bangunan industrial dibangun menggunakan material baja sebagai struktur utama. Elemen struktur paling dasar yang digunakan dalam bangunan industri terdiri dari kolom dan rafter sebagai rangka utama. Kombinasi kolom dan rafter dalam sistem *portal frame* membentuk struktur yang kuat, efisien, dan fleksibel untuk berbagai kebutuhan bangunan industri. Dalam konteks perencanaan gedung di Indonesia, terdapat beberapa sistem yang dapat diterapkan, yaitu Sistem Rangka Pemikul Momen Biasa (SRPMB), Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM), dan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Masing-masing sistem ini memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga pemilihannya harus disesuaikan berdasarkan kategori desain seismik. Tugas akhir ini membandingkan perencanaan dimensi dan biaya elemen struktur pada bangunan warehouse yang didesain tiga sistem struktur yang berbeda, yaitu SRPMB, SRPMM dan SRPMK. Analisa dilakukan dengan menggunakan bantuan *software ETABS v.18* dan perhitungan secara manual sesuai dengan SNI 1726:2020, SNI 1729:2020, dan SNI 2860:2020. Berdasarkan hasil analisis *software ETABS v.18* dan perhitungan secara manual volume berat keseluruhan dimensi elemen struktur dari masing-masing sistem struktur yaitu SRPMB sebesar 227,67 ton, SRPMM sebesar 241,31 ton dan SRPMK sebesar 350,73 ton. Untuk nilai rencana anggaran biaya pada SRPMB didapat sebesar Rp. 8.986.525.987,37, untuk SRPMM didapat sebesar Rp. 9.460.556.532,91, dan SRPMK didapat sebesar Rp. 13.253.952.870,98.

Kata Kunci : Perbandingan, Struktur Baja, SRPMB, SRPMM, SRPMK, Rencana Anggaran Biaya