

PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GUDANG MENGUNAKAN MATERIAL BAJA

Irfan Muzakky¹⁾, Raditya Putra Pratama¹⁾, Antonius²⁾, Danna Darmayadi²⁾

ABSTRAK

Bangunan dapat dibangun dengan berbagai macam material, bisa menggunakan material beton maupun baja. Pembangunan dengan menggunakan baja memiliki banyak keunggulan sehingga banyak diminati oleh pemilik dan pengembang bangunan. Tugas Akhir ini merencanakan pembangunan struktur gudang menggunakan material baja. Tujuan dari penulisan ini adalah merencanakan bangunan gudang menggunakan material baja serta memperhitungkan dimensi material dan sambungan yang digunakan pada struktur gudang baja tersebut secara aman.

Metode perencanaan pada karya tulis ini meliputi: pengumpulan data, pemodelan struktur, perhitungan pembebanan, analisis struktur, serta perhitungan dimensi material yang dibutuhkan pada perencanaan struktur bangunan gudang baja. Perencanaan tersebut harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia. Peraturan-peraturan tersebut antara lain: SNI 03-1729-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung, SNI 03-2847-2002 tentang Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung, SNI 1726:2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, dan Pedoman Perencanaan Pembebanan Untuk Rumah dan Gedung (PPPURG 1987). Pemodelan dan analisis struktur pada karya tulis ini menggunakan bantuan *software* SAP2000 v14.

Dari uraian yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan struktur bangunan gudang menggunakan material baja ini didapatkan hasil rancangan yang aman karena telah dilakukan kontrol terhadap seluruh faktor yang dibutuhkan. Dalam perencanaan struktur gudang ini didapatkan dimensi baja dengan profil I/WF 300.200.9.14 dengan BJ55 pada kuda-kuda, profil I/WF 350.250.9.14 dengan BJ55 pada kolom, dan profil *lip channel* 200.75.20.3,2 dengan BJ37 pada gording. Pondasi pada struktur ini menggunakan pondasi *footplate* dengan dimensi 2,3 x 2,3 meter yang mempunyai ketebalan 20 cm pada kedalaman 1,5 meter, dan dihubungkan oleh *sloof*.

Kata-kata kunci: gudang, baja, perencanaan, struktur bangunan, SAP2000 v14.

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.