

ABSTRAK

Naufal Nabawi Abdullah
10320254

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Gunadarma

(xxiv + 304 + Lampiran)

Perencanaan struktur menjadi syarat keselamatan bagi pengguna bangunan, sebab itu perencanaan struktur menjadi tahapan penting. Struktur bangunan terbagi menjadi dua kategori yaitu struktur atas dan struktur bawah. Kota Jakarta Timur berdasarkan desain spektral Indonesia dengan kelas tanah sedang, tergolong dalam kategori desain seismik D. Tujuan dari perencanaan ini adalah untuk mendapatkan struktur gedung beton bertulang yang tahan terhadap gempa. Struktur gedung yang direncanakan menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK). Langkah awal perencanaan yaitu dengan studi literatur, pengumpulan data, penentuan dimensi elemen struktur, pembebanan, penulangan, perencanaan fondasi dan perhitungan RAB. Elemen struktur yang ditinjau pada perencanaan ini meliputi pelat lantai, balok induk, balok T, balok anak, kolom dan fondasi. Ketebalan pelat lantai yang direncanakan adalah 125 mm, balok induk dengan dimensi 550/300 mm, balok T dengan dimensi 500/300 dengan lebar sayap sebesar 1712,5 mm dan tebal sayap sebesar 125 mm, balok anak dengan dimensi 450/300 mm, kolom dengan dimensi 1000 × 750 mm dan 850 × 650 mm. Dalam perencanaan ini digunakan fondasi dengan jenis fondasi tiang bor berdiameter 40 cm dengan kedalaman 15 m. Total rencana anggaran biaya yang diperoleh untuk perencanaan struktur gedung beton bertulang untuk rumah susun 8 lantai sebesar Rp 25.775.084.809,00. Dengan harga/m² sebesar Rp 2.988.762,15.

Kata Kunci: Beton Bertulang, Gempa, Rumah Susun, SRPMK

Daftar Pustaka, 15 (2019 – 2022)