

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG 6 LANTAI DENGAN MENGUNAKAN METODE SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS

Kurnia Destaviani, Bahrul Anif, Afrizal Naumar

Abstract

Secara geografi Kota Padang terletak di pesisir pantai barat pulau Sumatera. Perencanaan pembangunan gedung bertingkat di Kota Padang tidaklah mudah. Karena Indonesia termasuk daerah dengan tingkat resiko gempa yang tinggi. Hal ini disebabkan karena wilayah Indonesia berada di antara empat sistem tektonik yang aktif, yakni tapal batas lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia, lempeng Filipina dan lempeng Pasifik. Dalam penulisan ini, gedung yang digunakan untuk perencanaan adalah gedung Polda Sumatera Barat, dimana fungsi bangunan adalah perkantoran. Struktur yang ditinjau hanya pada blok tengah saja, dengan jumlah 6 lantai, panjang bangunan 54 m dan lebar bangunan 42 m. Perencanaan dilakukan dengan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Ketentuan perencanaan pembebanan berdasarkan SNI 1727:2013, perencanaan beban gempa berdasarkan SNI 1726:2012, perencanaan struktur beton bertulang berdasarkan SNI 2847:2013. Mutu beton yang digunakan pada perencanaan ini adalah $f_c' 30$ Mpa dan baja dengan tulangan ulir minimum $f_y 400$ MPa. Untuk struktur bawah digunakan pondasi tiang pancang kelompok dengan kedalaman 24 m. Daya dukung tiang dihitung berdasarkan NSPT.

Kata Kunci: perencanaan, gedung bertingkat, SNI