

# **PERENCANAAN STRUKTUR HOTEL WHIZ PRIME DENGAN SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK)**

**Yulina Riska Rani, Taufik Taufik, Mufti Warman Hasan**

## **Abstract**

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkatan rawan gempa sangat tinggi, khususnya wilayah pulau Sumatra. Kota Padang, salah satu kota di Provinsi Sumatra Barat, sering mengalami bencana alam seperti gempa salah satunya. Maka dari itu diperlukan perencanaan bangunan yang dapat memberikan kinerja minimal life safety yaitu bangunan diperbolehkan mengalami kerusakan namun tidak keruntuhan.

Hotel Whiz Prime Padang memiliki struktur beton bertulang, 8 lantai dengan panjang bangunan 41.997 m, lebar 12.800 m, dan tinggi 28,90 m. Ketentuan perencanaan pembebanan berdasarkan PPIG 1983, perencanaan beban gempa berdasarkan SNI 1726:2012, perencanaan struktur beton bertulang berdasarkan SNI 2847:2013. Gedung perhotelan ini direncanakan dengan pemodelan 3D dengan perencanaan struktur bangunan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPM-K), analisis gaya gempa dengan respon spektrum dengan nilai gaya geser seismic arah-X sebesar 383148,3 kgf/m dan arah-Y sebesar 383148,3 kgf/m. Mutu beton minimum sebesar 29,05 Mpa dan baja dengan tulangan ulir minimum fy 400 MPa. Konsep strong column weak beam dengan ( $\Sigma M_{nc} > 1,2 \Sigma M_{nb}$ ) terpenuhi.. Untuk struktur bawah direncanakan dengan pondasi tiang pancang kelompok dengan kedalaman 22 m.

Kata kunci: Perencanaan hotel Whiz Prime, PPIG 1983, SNI 1726:2012, SNI 2847:2013