

# PERENCANAAN PERENCANAAN STRUKTUR BAJA RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK) PADA BANGUNAN HOTEL DI KOTA PADANG

**Rahmad Hidayat, Wardi, Taufik**

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang  
E-mail : [rmhidayat28@gmail.com](mailto:rmhidayat28@gmail.com), [wardiubh@yahoo.co.id](mailto:wardiubh@yahoo.co.id), [taufikfik88@rocketmail.com](mailto:taufikfik88@rocketmail.com)

## Abstrak

Padang merupakan kota yang sedang berkembang, pembangunan gedung-gedung bertingkat sudah menjadi suatu pilihan dalam pembangunan diantaranya gedung baja. Banyaknya gedung-gedung bertingkat yang menggunakan profil baja sebagai elemen strukturnya dikarenakan secara teori baja lebih unggul dari beton dalam hal kekuatan dan pengerjaan. Gedung yang berfungsi sebagai hotel ini direncanakan di kota Padang, 7 lantai dengan luas bangunan  $675 \text{ m}^2$  dan tinggi 18 m. Ketentuan perencanaan pembebanan berdasarkan Beban Minimum Untuk Perencanaan Bangunan Gedung dan Struktur Lain (SNI 1727:2013), perencanaan beban gempa berdasarkan Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung Dan Non Gedung (SNI 1726:2012), perencanaan struktur baja berdasarkan Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural (SNI 1729:2015), perencanaan Sistem Penahan Gaya Seismik (SPGS) berdasarkan Ketentuan Seismik Untuk Struktur Bangunan Gedung Baja (RSNI 3 03-1729.2-201X), perencanaan sambungan terpraktualifikasi berdasarkan Sambungan Terpraktualifikasi Untuk Rangka Momen Khusus Dan Menengah Baja Pada Aplikasi Seismik (SNI 7972:2013). Gedung hotel ini direncanakan dengan pemodelan 3D, Sistem Penahan Gaya Seismik (SPGS) yang digunakan Rangka Baja Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Analisa gaya gempa menggunakan analisa respon spektrum ragam. Ketentuan-ketentuan bangunan aman gempa sesuai dengan sistem Rangka Baja Pemikul Momen Khusus (SRPM-K) pada perencanaan ini sudah terpenuhi diantaranya tidak terjadi tekuk lokal maupun tekuk global pada elemen struktur, konsep *strong column weak beam* ( $\Sigma M_{pc} / \Sigma M_{pb} > 1$ ) terpenuhi, balok induk menggunakan profil baja IWF 450×200×9×14 dan kolom menggunakan profil baja IWF 700×300×13×24 mampu menahan beban yang terjadi.

**Kata kunci:** SRPMK, SPGS, Strong Column Weak Beam, Tekuk Lokal, Tekuk Global

**Pembimbing 1**

**Dr. Ir. Wardi, M.Si**

**Pembimbing II**

**Ir. Taufik, M.T**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

