

**PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG PERHOTELAN DENGAN
SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK).
(STUDI KASUS : PERENCANAAN RESORT HOTEL DI LAWANG
ADVENTURE PARK, KABUPATEN AGAM PROVINSI SUMATERA
BARAT)**

Fitri Wahyuni, Taufik, Robby Permata

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : wahyunifitri035@gmail.com, taufikfik88@rocketmail.com,
robbypermata@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang secara geografis terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Pergerakan antar lempeng tersebut menyebabkan sering terjadi gempa, salah satunya adalah daerah Sumatera Barat. Dengan potensi gempa bumi yang tinggi, maka pada perencanaan struktur khususnya struktur bangunan gedung beton bertulang, harus didesain dengan mempertimbangkan pengaruh gempa terhadap struktur. Besarnya gaya gempa yang diterima struktur dipengaruhi beban yang bekerja, massa bangunan, kekakuan, jenis tanah, dan fungsi bangunan. Standar perencanaan ketahanan gempa menggunakan SNI 1726:2012, persyaratan beton struktural berdasarkan SNI 2847:2013, persyaratan pembebanan untuk gedung berdasarkan SNI 1727:2013. Pemodelan struktur menggunakan software ETABS. Perencanaan struktur gedung perhotelan ini berlokasi di Lawang Adventure Park Kabupaten Agam yang memiliki 5 lantai dan panjang gedung 90 meter, lebar gedung 45 meter serta tinggi total gedung 19,25 meter. Menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan prosedur analisis yang digunakan adalah Analisa Gaya Statik Ekuivalen. Perhitungan perencanaan meliputi Pelat, Balok, dan Kolom. Pada perencanaan struktur bawah kedalaman Pondasi Tiang diambil 11,4 meter yang didapatkan berdasarkan data sondir. Pada kedalaman 11,4 m sudah berada pada tanah keras. Dengan nilai konus 150 kg/cm² dan JHP 344 kg/cm.

Kata kunci : perencanaan struktur gedung perhotelan, gempa, pembebanan, SRPMK, ETABS

STRUCTURE PLANNING OF HOTEL BUILDING WITH SPECIAL MOMENT RESISTING FRAME SYSTEM (SRPMK). (CASE STUDY: HOTEL RESORT PLANNING IN LAWANG ADVENTURE PARK, AGAM PROVINCE, WEST SUMATERA DISTRICT)

Fitri Wahyuni, Taufik, Robby Permata

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : wahyunifitri035@gmail.com, taufikfik88@rocketmail.com,
robbypermata@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

Indonesian is country that geographically located at the confluence of three main tectonic plates, namely Eurasia, Indo-Australia, and Pacific. Movement between plates causes frequent earthquakes, one of which is area of West Sumatra. With high earthquake potential, then in the planning of structures, especially the structure reinforced concrete buildings, it must designed taking into account the effect of earthquake on structure. The magnitude of the earthquake force received by the structure is influenced by several factors, including the work load, building shape, building mass, stiffness, and required strength. The standard for earthquake resistance planning SNI-1726:2012, structural concrete requirements SNI-2847:2013, loading requirements for building SNI-1727:2013. Structure modeling using ETABS. Planning structure of the hotel building located in Lawang Adventure Park Agam Regency which has 5 floors and building length 90 meters, building width 45 meters and total height the building 19.25 meters. Using Special Moment Resistant Frame System (SRPMK) with analytical procedure is Equivalent Static Analysis. Planning calculations include Plates, Beams and Columns. In design the structure below depth of Foundation Pole taken 11.4 meters obtained based on sondir. At a depth of 11.4 meters it's already on hard ground. With conus value of 150 kg/cm² and JHP 344 kg/cm.

Keywords : hotel building structur planning, eaarhquake, loading, SRPMK, ETABS