

**PERENCANAAN GEDUNG CONVENTION HALL HOTEL ASTON CITY
KABUPATEN PANGANDARAN**

Raizal Adam Kalauw¹, Agus Widodo IR., M.M.², Empung IR., M.T.²

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi
Jalan Siliwangi No. 24, Tasikmalaya, Indonesia

Email : Rizaladam.k@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan Gedung Convention Hall Hotel Aston City Kabupaten Pangandaran direncanakan berada di Jl. Pamugaran, Kelurahan Cikembulan, Kecamatan Sidamulih, Kabupaten Pangandaran. Dalam perencanaan struktur gedung memerlukan suatu perencanaan yang teliti dan matang sesuai dengan syarat fungsi bangunan (beban kerja), estetika bangunan (arsitektural), keamanan struktural (desain elemen struktur) dan pertimbangan ekonomi, sehingga akan dihasilkan struktur gedung yang ekonomis, efektif, dan efisien.

Pada perencanaan gedung convention hall ini direncanakan bangunan 3 Lantai, Perencanaan struktur atas gedung meliputi perencanaan rangka atap, pelat, balok, dan kolom, Perencanaan struktur bawah meliputi sloof dan pondasi. Beban yang dianalisis meliputi beban gravitasi yang terdiri dari beban mati, beban hidup, beban gempa. Mutu baja canal, beton $f'_c = 25$ MPa, mutu baja tulangan utama $f_y = 400$ MPa, sedangkan untuk tulangan sengkang dan pelat menggunakan $f_y = 240$ MPa. Dihitung berdasarkan Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 2847-2013), sedangkan untuk analisis beban gempa menggunakan metode spektrum trespom berdasarkan "Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI-1726-2012). Untuk analisis struktur dihitung dengan bantuan software SAP2000 v.14.

Hasil yang didapat dalam perencanaan struktur ini yaitu dimensi struktur atas rangka atap baja canal dengan dimensi profil baja kuda-kuda (75x35x15x1,6mm) dan gording light lip channel C 150.65.20.3,2. Dan struktur pelat, balok, kolom, beserta penulangannya. Pada pelat lantai tebal pelat 120 mm digunakan tulangan utama D10-200, pada balok induk digunakan tulangan utama D19 dan tulangan sengkang Ø10, sedangkan balok anak digunakan tulangan utama D16 dan tulangan sengkang Ø10. Untuk Perencanaan kolom, dimensi kolom K-1 adalah 600/400 mm. Untuk perencanaan pondasi digunakan pondasi bore pile, pile cap dengan lebar 3 m dan tinggi 1 m dengan diameter bore pile 0,6 m digunakan tulangan D16.

Kata Kunci : Gedung Convention Hall Aston City, Respon Spektrum, Rangka Atap, Kolom, Balok, Pelat, Pondasi.

ASTON CITY PANGANDARAN HOTEL CONVENTION HALL BUILDING PLANS

Raizal Adam Kalauw¹, Agus Widodo IR., M.M.², Empung IR., M.T.²

Civil Engineering Department, Engineering Faculty, Siliwangi University
Jalan Siliwangi No. 24, Tasikmalaya, West Java, Indonesia

Email : Rizaladam.k@gmail.com

ABSTRACT

Aston City Hotel convention hall building plans was held at Jl. Pamugaran, Kelurahan Cikembulan, Kecamatan Sidamulih, Kabupaten Pangandaran. This building plans need accurate and precise planning which is need to fit with four building function requirement that is working load, aesthetic, safety structure element and economic considerations so that effective , efficient and economical building structure will arise as a result.

In this plans, convention hall building designed as a three stories building, upper structure consist of roof truss plans, flat, beam and colomn. Lower structure consist of sloof and footing. There is gravity load which are need to analyze such as dead load, live load and seismic loading. Steel type used was canal with $f'_c = 25$ Mpa concrete, main reinforced steel using $f_y = 400$ Mpa and for flat and cross bar reinforced using $f_y = 240$ Mpa. This calculation based on Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 2847-2013) while seismic loading analysis using spectrum response method based on “Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI-1726-2012). All of calculation was assisted by Windows software application, SAP.14.version

This research generated an outcome both in upper structure and lower structure of the building. In upper structure, roof frame was planned as canal steel frame in 75x35x15x1,6 mm dimensions and light lip by channel C 150.65.20.3,2 whereas flat, beam and colomn measurement also designed each of it. Flat thickness designed as 120 mm using D10-200 reinforced steel. Beam consist of primary beam and secondary beam whereas primary beam using D19 for its main reinforced steel and Ø10 for its crossbar, secondary beam using D16 for its main reinforced steel and Ø10 for its crossbar. K – 1 Column was planned using 600/400 mm. Lower structure at the same time was designed using bore pile footing, its pile cap has 3 m wide and 1 m long with 0,6 m diameter using D16 reinforced steel.

Key Words : *Aston City Convention Hall Building, Spectrum Response, Roof Frame, Column, Beam, Flat, Footing.*