



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perhotelan adalah salah satu investasi pembangunan kepariwisataan yang merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Lingkungan hijau dan berkelanjutan adalah salah satu aspek dalam pembangunan kepariwisataan yang harus dikembangkan dengan memperhatikan aspek-aspek pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan dan pelestarian lingkungan dan sumber daya alam.

Perancangan sebuah hotel perlu mempertimbangkan dua aspek utama pada perancangan bangunan komersial, yaitu efisiensi dan kenyamanan. Dua aspek ini secara keseluruhan akan mempengaruhi keputusan sebuah rancangan hotel dengan melihat kepentingan konsumen hotel yang menjadi sasaran hotel tersebut. Pada akhirnya hal ini akan berdampak pada lahirnya rancangan berbagai jenis hotel yang berbeda sesuai jenis target pasarnya.

Latar belakang pembangunan Gedung Hotel Ajie Mulya Semarang ini yaitu meningkatkannya mobilitas orang yang akan datang ke kota Semarang akibat pertumbuhan ekonomi serta meningkatnya pula kebutuhan akan tempat tinggal sementara yang berfungsi untuk hunian sementara bagi para pendatang sekaligus untuk pariwisata. Dengan dibangunnya Hotel Ajie Mulya ini dapat menambah penghasilan bagi pemerintah kota Semarang secara khusus dan membuka lapangan pekerja baru bagi masyarakat kota Semarang.



1.2 Lokasi Proyek

Gedung Hotel Ajie Mulya Semarang ini terletak di jalan Dr Cipto Semarang. Total luas lahan sebesar 2.213,82 m² dan luas bangunannya sebesar 11.874,88 m² dengan rencana 8 lantai ditambah dengan dengan 1 lantai *basement*.

Lantai *basement* berada pada elevasi -3,20 m dengan luas bangunan 2.213,82 m². Lantai *basement* berfungsi sebagai ruang parkir 15 unit mobil dan 21 unit motor, ruang genset, ruang pompa, *lobby tangga*, *housekeeping*, *security*, kamar mandi dan musholla.

Lantai 1 dengan elevasi 0,00 m dengan luasan 1.842,34 m². Lantai 1 berfungsi sebagai ruang parkir 5 unit mobil, *rentable area*, *breakfast area*, *front office*, *reception*, *lobby*, *smoking area*, ruang genset, dan ruang elektronik.

Lantai 2 dengan elevasi + 4,80 m dengan luas 1.145,04 m². Lantai ini berfungsi sebagai ruang *office* dan kamar mandi. Lantai 3 hingga lantai 7 dengan ketinggian 3,2 m tiap lantai dan luas 1.116,96 m² tiap lantainya, berfungsi sebagai ruang-ruang kamar hotel dengan jumlah 32 kamar tiap lantainya. Lantai atap dengan elevasi + 24,03 m dan luas 1.116,96 m², berfungsi sebagai dak beton.

Berikut ini adalah denah lokasi atau *site plan* dari lokasi proyek pembangunan gedung Hotel Ajie Mulya Semarang:



Gambar 1.1 Denah lokasi (*site plan*)
(Sumber: www.googlemap.com)

Proyek pembangunan gedung Hotel Ajie Mulya Semarang ini secara geografis letak bangunannya dibatasi oleh:

1. sebelah utara : rumah penduduk,
2. sebelah timur : ruas jalan Dr Cipto,
3. sebelah barat : rumah penduduk,
4. sebelah selatan : rumah penduduk.



1.3 Tujuan Penulisan Tugas Akhir

Tujuan yang hendak dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Agar lebih paham dan mendalami langkah-langkah perhitungan dalam merencanakan struktur gedung dengan menerapkan ilmu yang telah diterima pada saat mengikuti pendidikan di Progam Studi Teknik Sipil,
2. dapat melakukan perhitungan dengan teliti pada saat merencanakan dan mengambil asumsi - asumsi yang tepat dalam menyelesaikan perhitungan struktur gedung sehingga tercapai keamanan dan keekonomisan gedung,
3. dapat menggunakan program AutoCAD 2012 untuk gambar rekayasa, sedangkan SAP 2000 v10.0.0 untuk perhitungan mekanika struktur,
4. dapat menerapkan perhitungan mekanika struktur ke perhitungan struktur beton, perhitungan struktur baja dan juga gambar kerja,
5. perencanaan bangunan ngedung struktur hotel Ajie Mulya ini dapat digunakan sebagai latihan sebelum menerapkan ilmu yang dipelajari kedalam dunia kerja khususnya hal membuat perhitungan dan gambar dari struktur gedung yang terkait dengan bidang teknik sipil yaitu atap, pelat, balok, kolom dan pondasi, membuat Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB), *Network Planning* (NWP) dan *Time Schedule* pekerjaan struktur dengan menggunakan *microsoft project*.



1.4 Pembatasan Masalah

Perencanaan struktur adalah salah satu pekerjaan yang sangat rumit karena di dalamnya terdapat unsur - unsur yang saling berhubungan. Untuk mempermudah perhitungan ada beberapa batasan - batasan yang diambil dalam perencanaan struktur gedung ini antara lain:

1. perhitungan pembebanan dan penulangan pada tangga dilakukan terpisah dari perhitungan pada portal utama,
2. balok anak pada struktur gedung Hotel Ajie Mulya, langsung dimasukkan kedalam portal dengan menggunakan *rigid frame* (rangka kaku), sehingga beban pelat dapat langsung didistribusikan ke dalam balok induk dan balok anak,
3. dalam perencanaan ini *design mix* dari beton tidak diperhitungkan, karena dianggap beton bisa dipesan sesuai dengan mutu yang diinginkan,
4. perhitungan pembebanan pada struktur gedung akibat gempa menggunakan statik ekuivalen,
5. perhitungan rencana anggaran biaya hanya diutamakan untuk menghitung hal - hal yang berhubungan dengan segi strukturnya saja.

1.5 Sistematika Penyusunan

Sistematika penyusunan makalah ini dibuat untuk mempermudah para pembaca dalam memahami isi dari tugas akhir ini. Sistematika penyusunan laporan tugas akhir direncanakan sebagai berikut :



BAB I : Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan ini menjelaskan mengenai nama proyek, maksud dan tujuan proyek, tujuan pada penulisan tugas akhir ini, tujuan dari perencanaan struktur gedung, pembatasan masalah, dan juga sistematika penyusunan tugas akhir.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini kami membahas tentang uraian umum perencanaan gedung yang meliputi peraturan-peraturan dan pembebanan yang akan digunakan pada struktur gedung, serta landasan teori yang mencakup rumus - rumus yang digunakan serta asumsi - asumsi yang akan dipakai.

BAB III : Metode Perencanaan

Bab ini berisi tentang langkah-langkah dalam perencanaan struktur, seperti pelat, balok, kolom, serta pondasi yang dijelaskan dalam bentuk bagan alir.

BAB IV : Perhitungan Struktur

Perhitungan struktur meliputi perhitungan pelat lantai, perhitungan tangga dan plat bordes, perhitungan portal utama (balok dan kolom), dan perhitungan pondasi.

BAB V : Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)

Pada bagian ini kami menjelaskan tentang rencana kerja beserta aturan - aturan dan syarat-syarat teknis yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan pekerjaan.



BAB VI : Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Pada bagian ini kami menjelaskan tentang Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang merupakan perhitungan volume, analisa harga satuan, rencana anggaran biaya sampai dengan menentukan *time schedule* (kurva S) dari pekerjaan Struktur Gedung Hotel Ajie Mulya Semarang.

BAB VII : Penutup

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran mengenai keseluruhan hasil perhitungan.

