



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perhotelan merupakan 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.

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

1.2 Lokasi Proyek

Gedung Hotel Ibis Semarang ini terletak di jalan Piere Tendean Semarang. Total luas lahan sebesar 1.487,5 m² dan luas bangunannya sebesar 7.895 m² dengan rencana 7 lantai ditambah dengan dengan 1 lantai *basement*.



Lantai *basement* berada pada elevasi -3,20 m dengan luas bangunan 1.407 m². Lantai *basement* berfungsi sebagai ruang parkir 11 unit mobil dan 15 unit motor, ruang genset, ruang pompa, *lobby* tangga, *housekeeping*, *security*, kamar mandi dan musholla.

Lantai 1 dengan elevasi $\pm 0,00$ m sejajar dengan ruas jalan dengan luasan 1.407 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 dan luas 977 m². Lantai ini berfungsi sebagai ruang *office* dan kamar mandi. Lantai 3 hingga lantai 7 dengan ketinggian 3,2 m tiap lantai dan luas 684 m² tiap lantainya, berfungsi sebagai ruang-ruang kamar hotel dengan jumlah 32 kamar tiap lantainya. Lantai atap dengan elevasi + 24,03 m dan luas 684 m², berfungsi sebagai dak beton.

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



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

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

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

1.3 Tujuan Penulisan Tugas Akhir

Tujuan yang hendak dicapai dari penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. untuk lebih memahami dan mendalami langkah-langkah perhitungan dalam perencanaan struktur gedung dengan menerapkan disiplin ilmu yang telah diterima selama mengikuti pendidikan di Progam Studi Teknik Sipil,



2. dapat melakukan perhitungan dengan teliti dan mengambil asumsi yang tepat dalam menyelesaikan perhitungan struktur sehingga dapat mendukung tercapainya keamanan dan keekonomisan gedung,
3. dapat menggunakan program AutoCAD 2010 untuk gambar rekayasa, sedangkan SAP 2000 v11.0.0 untuk perhitungan mekanika struktur,
4. dapat menerapkan hasil perhitungan mekanika struktur ke dalam perhitungan struktur beton maupun struktur baja dan gambar kerja,
5. perencanaan ini dapat digunakan sebagai latihan awal sebelum menerapkan ilmu yang dipelajari dalam dunia kerja dalam hal membuat perhitungan dan gambar bagian-bagian dari struktur gedung yang terkait dengan bidang teknik sipil yaitu atap, pelat, balok, kolom dan pondasi, menyusun 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 yang merupakan salah satu pekerjaan yang sangat rumit karena di dalamnya terdapat banyak unsur yang saling berhubungan. Untuk mempermudah perhitungan maka ada beberapa batasan-batasan yang diambil dalam perencanaan struktur ini antara lain:

1. perhitungan pembebanan dan penulangan tangga dilakukan terpisah dari perhitungan portal utama,



2. balok anak langsung dimasukkan dalam portal dengan menggunakan *rigid frame* (rangka kaku), sehingga beban pelat langsung didistribusikan ke balok induk dan balok anak,
3. dalam perencanaan ini *design mix* dari beton tidak dihitung karena dianggap beton dapat dipesan sesuai dengan mutu yang diinginkan,
4. perhitungan pembebanan pada struktur 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 ini dibuat untuk memudahkan para pembaca dalam memahami isi tugas akhir ini. Sistematika penyusunan laporan tugas akhir direncanakan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

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

BAB II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini penulis membahas tentang uraian umum perencanaan gedung meliputi peraturan-peraturan dan pembebanan yang digunakan pada struktur gedung, serta landasan teori yang



mencakup rumus-rumus yang digunakan serta asumsi-asumsi yang 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, perhitungan tangga dan bordes, perhitungan portal utama (balok dan kolom), serta perhitungan pondasi.

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

Pada bagian ini penulis menguraikan 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 penulis menguraikan tentang Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang meliputi perhitungan volume, analisa harga satuan, rencana anggaran biaya sampai dengan *time schedule* (kurva S) dari pekerjaan Struktur Gedung Hotel Ibis Semarang.

BAB VII : Penutup

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