

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bali merupakan salah satu *icon* pariwisata Indonesia yang menjadi pusat pariwisata di Indonesia yang dikunjungi oleh berbagai wisatawan lokal dan mancanegara. Hal tersebut membuat perencanaan pembangunan pada area tersebut meningkat. Pembangunan yang dapat dibangun berupa sarana penginapan, transportasi dan masih banyak lagi pembangunan yang harus direncanakan untuk menunjang fasilitas di Pulau Bali. Untuk memenuhi kebutuhan dan peminatan yang berkaitan dengan tempat tinggal sementara, gedung hotel bertingkat dapat menjadi salah satu pilihan untuk mengatasi harga lahan yang tinggi dan sempit.

Pembangunan gedung bertingkat selain untuk meminimalisir permasalahan ruang dan harga lahan juga dituntut untuk memenuhi aspek-aspek yang berkaitan keselamatan, keamanan, dan kepentingan masyarakat. Gedung harus didesain dan dirancang sesuai dengan keadaan dari lokasi pembangunan gedung yang direncanakan, seperti kondisi tanah, kondisi lingkungan, kondisi kegunaan, dan masih banyak lagi. Dengan mempertimbangkan semua aspek tersebut ketika mendesain bangunan dapat mencegah bangunan agar tidak mengalami kegagalan atau runtuh saat terjadi gempa dengan skala kecil maupun besar.

Hotel ini berencana dibangun di daerah dekat pesisir pantai yang strategis yaitu berada di Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali. Lokasi ini terletak di antara dua wilayah populer di Bali yaitu Canggu dan Seminyak. Kedua kawasan tersebut dikenal sebagai kawasan paling populer di Bali karena menawarkan berbagai macam restoran terbaik, *beach club* terbaik dan fasilitas rekreasi yang terbaik juga. Daerah Badung, Bali tempat hotel ini didirikan memiliki jenis tanah latosol yaitu jenis tanah yang kaya akan mineral yang berasal dari hasil pelapukan batuan. Tanah ini memiliki sifat fisik kokoh dan stabil apabila dikenai beban struktural bangunan. Jenis tanah ini juga mendominasi wilayah pesisir Pulau Bali.

Pada Tugas Akhir Perencanaan Infrastruktur ini akan dijelaskan mengenai perancangan untuk elemen pada struktur, rencana anggaran biaya, penjadwalan proyek, waktu dan sumber daya yang akan direncanakan dalam pembangunan Gedung Hotel yang dibangun di Pulau Bali. Dalam perencanaan dan perancangan pada Tugas Akhir Perencanaan Infrastruktur sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir Perencanaan Infrastruktur, yaitu:

1. Bagaimana menjelaskan dan menginterpretasikan data awal perancangan bangunan infrastruktur, berupa data tanah dan arsitektural, serta tahapan dalam *preliminary design*.
2. Bagaimana menjelaskan dan menginterpretasikan data tanah dan klasifikasi situs tanah sesuai dengan letak bangunan proyek tersebut dibangun.
3. Bagaimana menjelaskan tahapan dalam analisis pembebanan, pembuatan pemodelan struktur dengan bantuan aplikasi perangkat lunak, menginterpretasikan *output* dari hasil analisis data, perancangan struktur dan pembuatan *Detail Engineering Drawing*.
4. Bagaimana merencanakan anggaran biaya, mengestimasi waktu, dan penjadwalan proyek dengan memperhatikan keterbatasan waktu, anggaran, dan sumber daya dalam perancangan bangunan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Perancangan struktur bangunan mengacu pada gambar arsitek.
2. Perancangan pada elemen struktur tangga, pelat lantai, balok dan kolom menggunakan material beton bertulang.
3. Spesifikasi material yang digunakan, yaitu:
 - a) Beton bertulang dengan kekuatan tekan beton ($f'c$) 25 MPa
 - b) Baja tulangan ulir/sirip (BJTS) dengan kekuatan leleh tulangan (f_y) 420 MPa
 - c) Baja tulangan ulir/sirip (BJTS) dengan kekuatan leleh tulangan (f_y) 420 MPa
4. Membuat estimasi biaya, waktu, dan penjadwalan sebuah proyek dengan memperhatikan kondisi waktu, biaya, dan sumber daya yang ada.

1.4 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir Perencanaan Infrastruktur, yaitu:

1. Menjelaskan dan menginterpretasikan data awal perancangan bangunan infrastruktur, berupa data tanah dan arsitektural, serta tahapan dalam *preliminary design*.

2. Menjelaskan dan menginterpretasikan data tanah dan menentukan klasifikasi kelas situs tanah.
3. Menjelaskan tahapan dalam analisis pembebanan, pembuatan pemodelan struktur dengan bantuan aplikasi perangkat lunak, menginterpretasikan *output* dari hasil analisis data, dan pembuatan *Detail Engineering Drawing*.
4. Merencanakan anggaran biaya dan mengestimasi waktu dalam perancangan bangunan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari perencanaan ini adalah untuk mengetahui perhitungan struktur hotel 6 lantai yang tahan gempa dan memenuhi syarat SNI. Terdapat juga manfaat lainnya adalah untuk mengetahui perhitungan perencanaan anggaran biaya dan estimasi waktu dalam perancangan proyek hotel 6 lantai.

