

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. TINJAUAN UMUM

Judul yang kami pilih sebagai judul laporan Tugas Akhir ini adalah “Perancangan struktur masjid (dengan atap kubah)”. Dimana tempat masjid ini dibangun berlokasi di daerah Bukit Kencana. Masjid ini direncanakan menggunakan program *SAP 2000*.

1.2. LATAR BELAKANG

Bangsa Indonesia pada umumnya dikenal sebagai bangsa yang sosialis dan religius. Dimana dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, sosial budaya dan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi dengan segala aktifitasnya, harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Dalam hal ini salah satunya adalah sarana untuk beribadah bagi masing-masing umat beragama.

Kebutuhan akan tempat beribadah dalam hal ini adalah masjid, sangat tampak sekali bila dilihat dari mayoritas penduduk yang tinggal di Bukit Kencana adalah beragama Islam, di samping itu Masjid ini akan dijadikan Masjid Agung di daerah tersebut.

Dengan dibangunnya masjid ini diharapkan kegiatan syiar agama Islam dapat lebih berkembang di lingkungan tempat dibangunnya Masjid pada khususnya dan jamaah yang menggunakan pada umumnya.

1.3. MAKSUD DAN TUJUAN

Tugas Akhir ini mempunyai maksud dan tujuan untuk memperluas wawasan mahasiswa dalam memahami, mendalami dan mengembangkan perancangan suatu konstruksi bangunan sipil berdasarkan berbagai mata kuliah yang telah didapat dengan cara berpikir menyeluruh. Dengan bekal tersebut nantinya mahasiswa diharapkan dapat memecahkan kasus-kasus

nyata di lapangan maupun permasalahan yang berkaitan dengan perancangan suatu bangunan sipil. Disamping itu Tugas Akhir ini juga mempunyai maksud dan tujuan sebagai berikut :

- Dapat dijadikan sebagai sarana latihan untuk memikul tugas-tugas sebagai seorang sarjana teknik sipil dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab.
- Memberikan dukungan kepada panitia dan semua orang yang ikut andil dalam pembangunan masjid ini.
- Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat akademis untuk menyelesaikan sarjana tingkat strata I.
- Laporan Tugas Akhir ini merupakan buah dari apa yang telah dipelajari oleh penulis selama di bangku kuliah.

1.4. RUANG LINGKUP

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini permasalahan dibatasi pada segi teknik sipil saja, yaitu berupa perencanaan strukturnya, sedangkan segi-segi lain yang kiranya menyangkut perencanaan suatu gedung secara keseluruhan hanya akan dibahas secara umum dan garis besar saja.

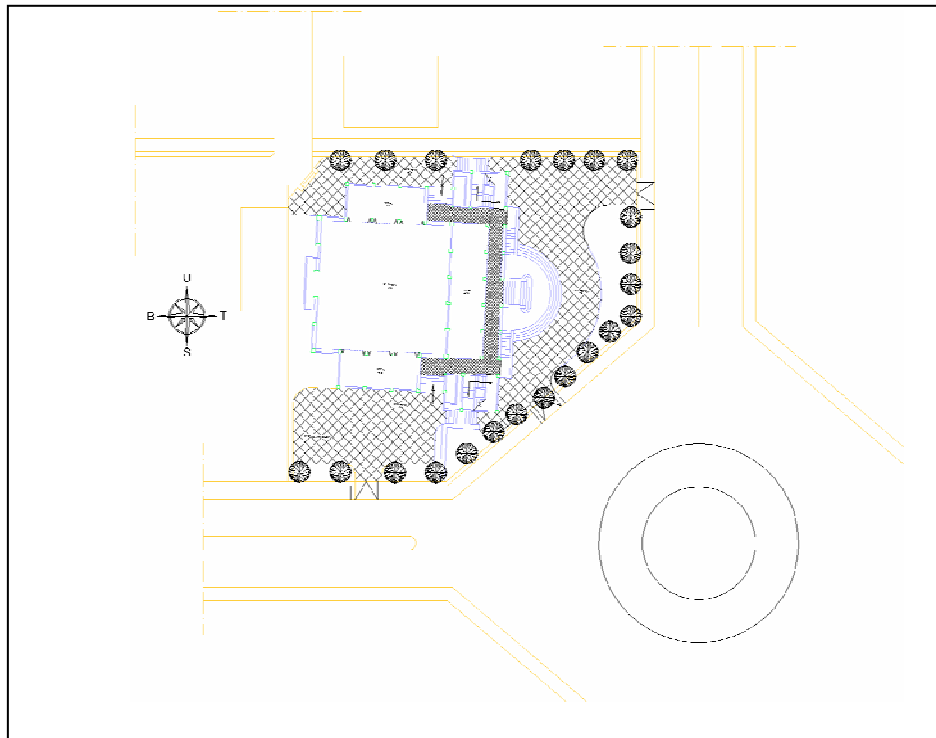
Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dititikberatkan pada perancangan struktur dengan menggunakan program *SAP 2000*.

Ruang lingkup Perencanaan struktur Masjid ini meliputi :

- Perencanaan plat atap kubah dan plat lantai beton bertulang
- Perencanaan komponen non struktural seperti tangga
- Perencanaan struktur portal beton bertulang
- Perencanaan pondasi

1.5. LOKASI PERENCANAAN

Pembangunan Masjid ini direncanakan berlokasi di daerah Bukit Kencana. Denah lokasi perencanaan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1.1. Site Plan

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 3 (tiga) bagian yang mencakup bagian awal, bagian pokok, dan bagian akhir. Bagian awal yang terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, lembar persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran. Pada bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Sebagian besar dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini terletak pada bagian pokok yang terdiri dari 6 (enam) bab. Pada garis besarnya sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BABI PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, lokasi perencanaan dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Merupakan studi pustaka yang berisi tinjauan umum, konsep pemilihan sistem struktur dan konsep desain / perencanaan struktur bangunan.

BAB III METODOLOGI

Membahas tentang metodologi yang berisikan cara pengumpulan data, analisis dan perhitungan serta penyajian laporan dan format penggambaran.

BAB IV PERHITUNGAN STRUKTUR

Membahas Perhitungan Struktur Masjid secara keseluruhan, yaitu perhitungan atap, tangga, pelat lantai, gempa, perhitungan mekanika struktur, balok, kolom, pondasi dan semi *basement*.

BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA

Membahas estimasi biaya yang akan dikeluarkan dalam pembuatan struktur tersebut.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dalam perencanaan proyek ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN