

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Tinjauan Umum

Judul yang kami pilih sebagai judul Laporan Tugas Akhir kami adalah "Perencanaan Gedung *Main Office* PT. UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING, Cikarang, Jawa Barat". Proyek ini merupakan proyek pembangunan akibat adanya pemindahan bangunan pabrik PT. UTPE yang sebelumnya berada di daerah Cakung, Jakarta.

Dalam merencanakan bangunan gedung diharapkan dapat menghasilkan bangunan yang aman, nyaman dan ekonomis. Suatu bangunan khususnya konstruksi gedung dikatakan aman apabila dapat bertahan dan berdiri kokoh selama jangka waktu yang telah ditentukan/direncanakan. Struktur bangunan harus kuat sehingga mampu menahan gaya-gaya yang bekerja terhadap bangunan tersebut. Struktur merupakan suatu kerangka bangunan yang menahan gaya-gaya yang bekerja pada bangunan tersebut sehingga dapat berdiri dengan kokoh dan kuat.

Hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan struktur bangunan adalah kekuatan bangunan. Adapun sistem perencanaan struktur direncanakan menggunakan struktur beton bertulang, dengan analisa menggunakan bantuan program *SAP (Structure Analisis Programme)* 2000. Dalam suatu analisa struktur perlu diperhitungkan terhadap beban mati, beban hidup, beban angin, ataupun beban-beban lain. Peraturan-peraturan yang digunakan dalam merencanakan struktur bangunan ini antara lain :

1. Tata Cara Perhitungan Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-1728-2002)
2. Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung (SNI-03-1726-2002)

3. Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung (SNI-03-1729-2002)
4. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung (PPIG) 1983

Dalam perencanaan struktur bangunan dipengaruhi oleh hal-hal antara lain kemampuan materi dan pengalaman-pengalaman di lapangan yang cukup untuk dapat menghasilkan suatu konstruksi bangunan yang berkualitas, aman, dan nyaman bagi penghuninya.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penyusunan Tugas Akhir ini mengaplikasikan teori-teori yang ada, yang telah diperoleh selama proses belajar kedalam suatu perencanaan konstruksi bangunan. Dengan hal tersebut mahasiswa dapat memperluas wawasan mahasiswa di dalam mendalami dan mengembangkan perencanaan konstruksi bangunan sipil dengan cara berfikir menyeluruh. Dengan bekal tersebut nantinya mahasiswa diharapkan dapat memecahkan kasus-kasus nyata yang ada di lapangan maupun permasalahan yang berkaitan dengan perencanaan struktur bangunan sipil dan mampu merencanakan struktur bangunan yang aman dan biaya yang akan dikeluarkan secara ekonomis.

1.3 Ruang Lingkup

Pada Tugas Akhir yang disusun ini, penulis membatasi ruang lingkup perencanaan hanya pada perencanaan struktur beton bertulang, yang diantaranya meliputi :

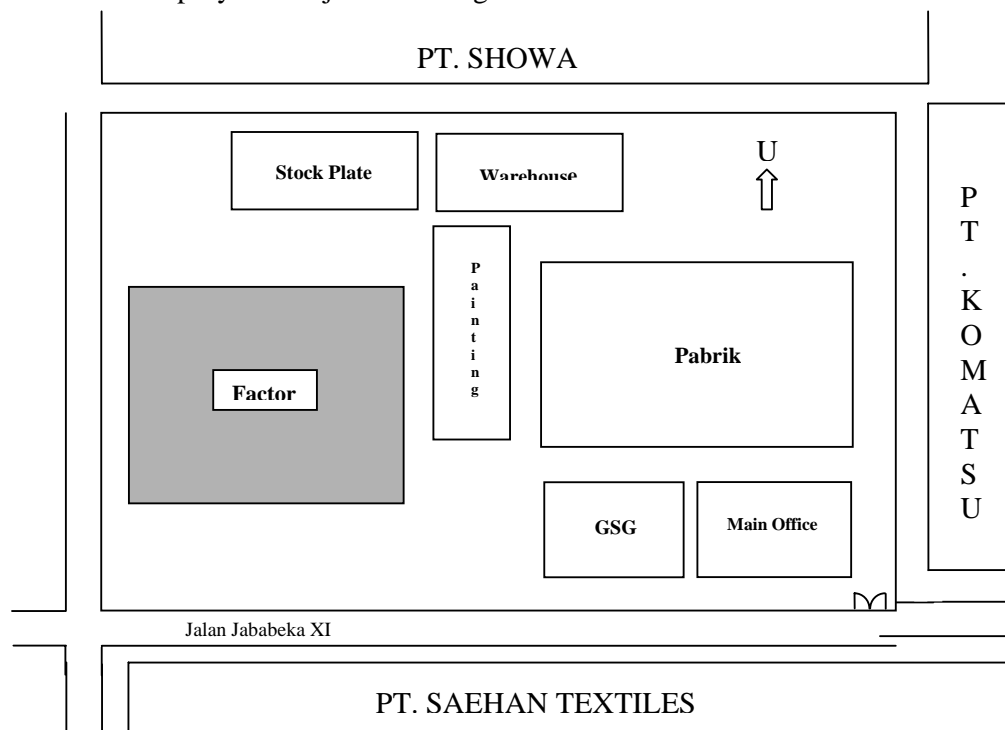
- a. Perencanaan plat lantai
- b. Perencanaan struktur beton bertulang dan tangga
- c. Perencanaan pondasi
- d. Perencanaan rangka atap baja
- e. (Rencana Kerja dan Syarat-syarat) RKS dan gambar rencana Perencanaan (Rencana Anggaran Biaya) RAB,

1.4 Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan PT. UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING ini terletak di sebelah timur Gedung Serba Guna PT. UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING yang telah ada sebelumnya yang berlokasi di kawasan Industri Jababeka I – Cikarang, Jawa Barat. Batas-batas lokasi proyek ini sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : PT. SHOWA
2. Sebelah Timur : PT. KOMATSU
3. Sebelah Selatan : PT. SAEHAN TEXTILES
4. Sebelah Barat : GSG PT. UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING

Denah lokasi proyek di sajikan dalam gambar 1.1 berikut :



Gambar 1.1 Denah Lokasi Proyek

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dengan judul Perencanaan Gedung *Main Office* PT. UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING Cikarang –Jawa Barat ini dibagi menjadi beberapa bab dengan materi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi tinjauan umum, maksud dan tujuan, ruang lingkup lokasi perencanaan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori dan referensi Tugas Akhir tersebut

BAB III METODOLOGI

Berisi tentang metode pengumpulan data, metode analisis, dan perumusan masalah.

BAB IV PERHITUNGAN STRUKTUR

Berisi tentang perhitungan pembebanan dan desain struktur elemen pada struktur atas dan struktur bawah.

BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA STRUKTUR

Bab ini memuat estimasi volume pekerjaan dan rencana anggaran pelaksanaan pembangunan.

BAB VI SPESIFIKASI TEKNIS

Bab ini memuat tentang penjelasan semua pekerjaan yang berkaitan dengan perencanaan gedung.

BAB VII PENUTUP

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran mengenai topik yang di bahas.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN