

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit dibutuhkan untuk mengimbangi pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak terlepas dari angka kelahiran yang semakin meningkat. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan, baik bagi masyarakat Kota Probolinggo maupun masyarakat sekitar menyebabkan terjadi peningkatan permintaan terhadap fasilitas pelayanan kesehatan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dirancanglah satu gedung rumah sakit di Probolinggo. Sebagai tempat terjadinya pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, Rumah sakit memiliki peran dan fungsi yang penting bagi kesejahteraan masyarakat. Dalam menjalankan aktivitasnya, rumah sakit diharuskan memiliki tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi, sehingga perlu didukung oleh sarana dan prasarana penunjang yang memadai. sehingga dapat mengoptimalkan aktivitas yang terjadi didalamnya.

Perencanaan suatu bangunan meliputi perencanaan bangunan atas dan perencanaan bangunan bawah, perencanaan bangunan atas meliputi bagian struktur dari bangunan yang ada diatas permukaan tanah seperti kerangka pemikul bangunan tersebut. Sedangkan untuk bangunan bawah adalah bagian bangunan yang ada di bawah permukaan tanah, dalam hal ini bangunan yang dimaksud adalah pondasi.

Pondasi berfungsi untuk mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan beban bangunan tersebut kedalam tanah dibawahnya. Suatu sistem

pondasi harus dapat menjamin, harus mampu mendukung beban bangunan di atasnya, termasuk gaya-gaya luar seperti gaya angin, gempa dan lain-lain.

Bangunan bertingkat tinggi didukung oleh pondasi dalam, seperti pondasi tiang pancang atau pondasi sumuran. Tetapi banyak juga bangunan bertingkat yang saat ini didukung oleh pondasi dangkal seperti pondasi rakit. Pondasi ini berupa plat beton besar yang berfungsi meneruskan beban melalui sekumpulan kolom atau dinding ke lapisan tanah di bawahnya. Pondasi sebagai struktur bawah secara umum dapat dibagi dalam 2 (dua) jenis yaitu pondasi dalam dan pondasi dangkal. Pemilihan jenis pondasi tergantung kepada jenis struktur atas apakah termasuk konstruksi beban ringan atau beban berat dan juga tergantung pada jenis tanahnya.

Pembangunan Gedung ini dilakukan pada beberapa tahap dan pada tahap pertama ini dilakukan pondasi pembangunan satu Gedung dengan 5 lantai dan dalam pelaksanaan adalah keterkaitan desain dengan kondisi actual yang dimana kondisi actual akan ditinjau dalam tugas akhir ini dengan data dukung kondisi actual lapangan yakni hasil kalendering tiang pancang. Dari data lapangan dihasilkan beberapa kedalaman pondasi yang berbeda-beda.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini dilakukan analisis perencanaan struktur untuk Rumah sakit 5 Lantai di JL. PROF. Hamka - Kota Probolinggo dan Suatu konstruksi gedung harus mampu menahan beban dan gaya-gaya yang bekerja pada konstruksi itu sendiri, sehingga bangunan atau struktur gedung aman dalam waktu yang direncanakan. Dan dalam kesempatan ini penulis mengambil Judul “ Studi Kuat Pondasi Terpasang Pada Pembangunan RSUD Kota Probolinggo dengan Memperhitungkan hasil Kalendering Tiang Pancang “

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penulisan tugas ahir ini adalah :

1. Bagaimana Menghitung gaya-gaya dalam yang terjadi pada elemen-elemen struktur rencana dengan hasil reaksi tiang pada tiap tumpuan?
2. Bagaimana menganalisa studi kapasitas kemampuan pondasi dengan memperhitungkan hasil dari kalendering tiang pancang pada proyek Pembangunan RSUD Kota Probolinggo ?
3. Bagaimana menganalisa kemampuan pondasi terhadap kapasitas kuat struktur rencana pada proyek Pembangunan RSUD Kota Probolinggo ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembahasan ini ialah :

- a. Aspek yang ditinjau adalah struktur bawah pada pembangunan proyek RSUD Kota probolinggo yang meliputi kapasitas pondasi dan daya dukung tanah.
- b. Hasil kalendering tiang pancang sesuai dengan data yang telah diperoleh dari hasil pengujian di lapangan pada proyek Pembangunan RSUD Kota Probolinggo.
- c. Tidak menganalisis biaya.
- d. Tidak menganalisis manajemen proyek.
- e. Tidak menganalisis dinding penahan tanah.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan

1. Menghitung gaya-gaya dalam yang terjadi pada elemen-elemen struktur rencana dengan hasil reaksi tiang pada tiap tumpuan.
2. menganalisa studi kapasitas kemampuan pondasi dengan memperhitungkan hasil dari kalendering.
3. menganalisa kemampuan pondasi terhadap kapasitas kuat struktur rencana pada proyek Pembangunan RSUD Kota Probolinggo.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembahasan ini ialah :

a. Teoritis

Diharapkan dapat memberikan manfaat dan informasi secara lebih detail terhadap kemampuan kapasitas pondasi.

b. Praktis

Dari hasil studi kapasitas kemampuan pondasi proyek Pembangunan RSUD Kota Probolinggo maka diharapkan dapat diketahui kapasitas kemampuan pondasi.