

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Sakit Tatamurdaya Batam dibangun untuk melakukan pelayanan kesehatan di Batam Kota. Rumah Sakit Tatamurdaya Batam merupakan infrastruktur penunjang kesehatan Batam Kota dengan mengikutsertakan berbagai elemen yang terkait pada sektor kesehatan dan mendorong peran serta masyarakat untuk ikut berperan aktif dalam penanganan masalah kesehatan. Dengan tujuan untuk menunjang kesehatan di Batam Kota maka direncanakan dan dibangun Rumah Sakit Tatamurdaya ini yang dimulai pada pertengahan tahun 2023.

Setiap pembangunan gedung terdiri dari struktur atas dan struktur bawah. Dalam konstruksi pebangunan gedung adanya pemilihan jenis fondasi yang tepat sangatlah penting dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti jenis tanah, beban bangunan, dan kondisi lingkungan. Terdapat berbagai jenis fondasi yang dapat dipilih, masing-masing dengan kelebihan dan kekurangannya. (Das, 2011). Dua jenis fondasi yang sering digunakan dalam konstruksi bangunan adalah fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor. Kedua jenis fondasi ini memiliki karakteristik dan keunggulan yang berbeda, sehingga pemilihannya harus dilakukan dengan cermat. (Winterkorn & Fang, 1975)

Fondasi tiang pancang merupakan fondasi yang dibuat dengan cara menancapkan tiang-tiang ke dalam tanah. Keunggulannya terletak pada kemampuannya untuk menahan beban berat dan cocok untuk tanah lunak atau berlumpur. Namun, metode ini membutuhkan biaya yang lebih tinggi dan dapat menimbulkan getaran yang mengganggu lingkungan sekitar. (Tomlinson, 1994)

Fondasi tiang bor dibuat dengan cara mengebor lubang ke dalam tanah dan kemudian diisi dengan beton. Keunggulannya terletak pada biaya yang lebih rendah dan minim getaran. Namun, fondasi ini kurang cocok untuk tanah yang sangat lunak atau berlumpur. (Poulos & Davis, 1980)

Dalam konstruksi Rumah Sakit Tatamurdaya Batam ini direncanakan menggunakan fondasi tiang pancang. Maka, pada studi ini dilakukan perencanaan ulang fondasi Rumah Sakit Tatamurdaya menggunakan fondasi dalam lainnya yaitu fondasi tiang bor. Penulis disini bertujuan untuk memberikan analisis

perbandingan antara fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor. Dengan hasil yang diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi praktisi dan mahasiswa teknik sipil dalam pemilihan jenis fondasi dalam yang optimal

Berdasarkan latar belakang diatas penulis akan mengkaji tugas akhir ini tentang “**Analisis Perbandingan Perencanaan Fondasi Tiang Pancang dan Fondasi Tiang Bor**”

1.2 Rumusan Masalah

Pada tugas akhir ini, dibuat rumusan masalah sebagai acuan pertanyaan penelitian. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara merencanakan fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor pada pembangunan gedung Rumah Sakit Tatamurdaya Batam?
2. Bagaimana perbandingan daya dukung dan penurunan antara fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor untuk pembangunan Rumah Sakit Tatamurdaya Batam?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini.

1. Untuk mengetahui perencanaan fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor pada pembangunan Rumah Sakit Tatamurdaya Batam
2. Untuk menganalisis daya dukung dan penurunan antara tiang pancang dan fondasi tiang bor pada pembangunan Rumah Sakit Tatamurdaya Batam

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi objek penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut

1. Data yang digunakan data survey yang diperoleh dari konsultan perencana yang telah ditunjuk dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan proyek pembangunan Rumah Sakit Tatamurdaya Batam
2. Pembebanan struktur atas telah didapatkan dari konsultan perencana proyek pembangunan Rumah Sakit Tatamurdaya Batam

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini didapatkan manfaat antara lain sebagai berikut

1. Menerapkan ilmu yang didapat penulis selama perkuliahan di universitas putra indonesia “YPTK” padang
2. Menambah wawasan penulis mengenai perencanaan fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor
3. Memberikan analisa perbandingan antara perencanaan fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor.
4. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.