

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telekomunikasi telah memainkan peran penting dalam hubungan sosial. Namun demikian, perangkat seperti sistem telepon pada awalnya diiklankan dengan penekanan pada dimensi praktis perangkat (seperti kemampuan untuk melakukan bisnis atau memesan layanan rumah) yang bertentangan dengan dimensi sosial. Baru pada akhir 1920-an dan 1930-an dimensi sosial perangkat menjadi tema utama dalam iklan telepon. Promosi baru mulai menarik emosi konsumen, menekankan pentingnya percakapan sosial dan tetap terhubung dengan keluarga dan teman. Sejak itu peran telekomunikasi dalam hubungan sosial menjadi semakin penting. Dalam beberapa tahun terakhir, popularitas situs jejaring sosial telah meningkat secara dramatis. Situs-situs ini memungkinkan pengguna untuk saling berkomunikasi serta mengirimkan foto, acara, dan profil untuk dilihat orang lain. Profil dapat mencantumkan usia, minat, preferensi seksual, dan status hubungan seseorang. Dengan cara ini, situs-situs ini dapat memainkan peran penting dalam segala hal, mulai dari mengatur keterlibatan sosial hingga pacaran.

Di Indonesia perkembangan industri telekomunikasi seluler sangat pesat baik dari sisi teknologi, variasi layanan maupun jumlah pelanggannya. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan infrastruktur berupa menara telekomunikasi yang berupa bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi khususnya untuk keperluan tower BTS sangat dibutuhkan.

Tower BTS memerlukan fondasi yang kuat dan stabil supaya tower yang berdiri tinggi tidak mengalami keruntuhan yang akan membahayakan jiwa masyarakat sekitarnya. Fungsi dari fondasi adalah menyalurkan beban struktur ke dalam tanah, dengan mengetahui kondisi lokasi yang akan dikerjakan maka dalam pelaksanaannya memerlukan suatu jenis fondasi yang tepat supaya mudah dikerjakan (*workability*), aman, nyaman dan ekonomis.

Fondasi yang dapat digunakan pada struktur tower SST adalah fondasi dangkal dan fondasi dalam. Fondasi dangkal yang digunakan dalam penelitian ini adalah fondasi telapak.

Dalam penelitian ini untuk menganalisa alternatif desain/tipe fondasi yang dapat digunakan selain desain fondasi yang telah ada yaitu tiang pancang, tetapi tetap mempunyai kekuatan yang sama dan mudah untuk dilaksanakan. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis apakah fondasi telapak dapat digunakan sebagai alternatif pilihan fondasi yang akan digunakan.

Maka dari penulis melakukan penelitian dalam rangka perencanaan fondasi yang optimal pada pembangunan tower telekomunikasi dengan judul "Analisis Fondasi Telapak Pada Struktur Tower SST 41 Meter 3 Kaki".

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa dimensi fondasi telapak yang dibutuhkan untuk dapat memikul beban tower SST 41 meter 3 kaki di lokasi studi?
2. Berapa kedalaman fondasi telapak yang akan dibutuhkan untuk dapat memikul beban tower SST 41 meter 3 kaki di lokasi studi?
3. Berapa kebutuhan material untuk fondasi telapak yang akan digunakan di lokasi studi?

1.3. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari perencanaan fondasi telapak pada struktur tower SST 41 meter 3 kaki adalah melaksanakan perencanaan fondasi telapak sebagai alternatif fondasi untuk digunakan pada Struktur Tower SST 41 Meter 3 Kaki yang sesuai dengan standar keteknikan berdasarkan norma, standar dan pedoman yang berlaku yang sesuai dengan kondisi serta situasi lapangan, sehingga didapat hasil perencanaan fondasi yang komprehensif.

Tujuan perencanaan ini adalah mendapatkan hasil perencanaan fondasi telapak yang berdayaguna dan berhasil guna, efektif serta efisien berdasarkan kondisi dan situasi objek perencanaan, yaitu :

1. Mendapatkan dimensi fondasi telapak yang akan dibutuhkan untuk dapat memikul beban tower SST 41 Meter 3 Kaki di lokasi studi.
2. Mendapatkan kedalaman fondasi telapak yang akan dibutuhkan untuk dapat memikul beban tower SST 41 Meter 3 Kaki di lokasi studi
3. Mengetahui kebutuhan material untuk fondasi telapak yang akan digunakan di lokasi studi.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam penelitian tugas akhir mempunyai ruang lingkup yang ditentukan sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Data Sekunder Struktur Tower SST 41 Meter 3 Kaki
- b. Pengumpulan Data Penyelidikan Tanah di lokasi studi
- c. Proses Perencanaan
 1. Kriteria dan Standar Perencanaan
 2. Analisa Daya Dukung Tanah
 3. Perencanaan Fondasi Telapak

1.5. Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menentukan beberapa batasan-batasan sebagai berikut :

1. Lokasi studi di Pasir Impun, Kota Bandung.
2. Data penyelidikan tanah lokasi studi merupakan data sekunder yang telah dilakukan di suatu proyek Tower SST 41 Meter 3 Kaki.
3. Menghitung Daya Dukung Tanah di lokasi studi.
4. Merencanakan hanya pada Fondasi Telapak.

1.6. Sistematika Penulisan

Tahapan - tahapan penyusunan tugas akhir ini, yang terdiri atas 5 bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI LITERATUR

Bab ini menguraikan dan menjelaskan teori dan metode analisis dari berbagai literatur mengenai teori - teori yang berkaitan dengan kajian, standar perencanaan tower komunikasi serta metode dan analisis yang berhubungan serta relevan dengan kajian dalam penulisan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memberikan penjelasan secara umum akan kondisi dari lokasi kajian dan berisi tentang tahapan penelitian meliputi kerangka penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data-data baik primer maupun sekunder yang digunakan, evaluasi data dan perumusan masalah yang timbul.

BAB IV DATA DAN ANALISIS

Dalam bab ini diuraikan mengenai analisis dan evaluasi daya dukung tanah di lokasi penelitian serta analisis fondasi telapak untuk struktur tower SST 41 m 3 kaki yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang dilakukan dalam tugas akhir ini.