

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tower telekomunikasi adalah struktur bangunan telekomunikasi yang menggunakan kombinasi rangka baja sebagai material konstruksinya. Tower telekomunikasi berfungsi sebagai penyangga alat-alat telekomunikasi untuk memancarkan signal yang mensupport sistem komunikasi yang sering kita gunakan selama ini. vertikalitas tower adalah untuk mengidentifikasi dan mengukur sejauh mana keberadaan sebuah tower atau menara komunikasi berada dalam posisi vertikal yang tepat. Tower yang tidak berdiri secara vertikal dapat memiliki dampak serius pada stabilitas, kinerja, dan keamanan struktur. Oleh karena itu, survei vertikalitas tower penting dilakukan sebagai bagian dari pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur telekomunikasi yang aman dan andal. Tower yang tidak berdiri secara vertikal dapat mengalami tekanan tidak merata pada bagian strukturalnya. Hal ini dapat mengurangi stabilitas tower dan meningkatkan risiko keruntuhan, terutama dalam kondisi cuaca buruk atau bencana alam. Tower yang tidak berdiri vertikal dapat mempengaruhi arah dan penyebaran sinyal antena. Hal ini dapat mengganggu kualitas layanan komunikasi yang disediakan oleh tower tersebut. Tower yang tidak stabil atau tidak vertikal dapat menjadi ancaman bagi keamanan masyarakat di sekitarnya. Risiko keruntuhan tower dapat menyebabkan cedera dan kerusakan properti.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang timbul dalam melakukan studi mengenai Pengukuran Verticality Tower BTS Yaitu:

1. Berapa nilai kemiringan verticality dari tower yang diteliti ?
2. Apakah kemiringan tower yang diteliti masih mengikuti standar keamanan kemiringan tower?
3. Bagaimana sebaran tower BTS yang diteliti di pulau bengkalis?

4. Bagaimana jangkauan wilayah tower BTS yang diteliti?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya perluasan pembahasan laporan ini, maka digunakan suatu pembatasan permasalahan yang akan di bahas. Dari beberapa permasalahan yang timbul dari latar belakang di atas penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Jenis tower yang dikaji adalah tower BTS tipe SST kaki empat
2. Ketinggian yang diambil adalah tower dengan ketinggian 40 – 72 meter
3. Tidak membahas tipe Tower selain SST.
4. Hanya dibatasi pada tower BTS yang berada diatas tanah Kawasan pulau bengkalis.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. Mengetahui kemiringan tower BTS empat kaki yang di teliti.
2. Untuk mengetahui kemiringan tower yang diteliti apakah masih memenuhi standar keamanan kemiringan tower
3. Untuk mengetahui peta sebaran tower di pulau bengkalis
4. Mengetahui jangkauan layanan tower di setiap desa di pulau bengkalis

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pengerjaan tugas akhir :

1. Dengan tercapainya maksud dan tujuan diatas, maka dapat berguna sebagai bahan pertimbangan keputusan untuk dilakukan perkuatan, perbaikan, tower ini sendiri.
2. Dapat menambah wawasan baru dalam dunia desain struktur sipil sehingga kedepannya mampu dikembangkan lebih jauh lagi.

1.6 Sistematika penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan sistematika, yang terdiri dari 5 (lima) bab dengan rincian sebagai berikut.

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan Pustaka ini berisi tentang dasar teori dan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian berisi tentang alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, model dan perancangan penelitian, diagram alir Teknik pengumpulan dan analisi data, dan proses Analisa penafsiran.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan berisi tentang hasil perhitungan dari penukuran yang telah dilakukan baik berupa table, gambar, serta pembahasan dari hasil pemetaan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi tentang pernyataan singkat yang diuraikan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.