



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Dalam era globalisasi informasi dan teknologi (IT), peranan internet menjadi semakin penting sebagai media komunikasi dan sumber informasi yang tak tergantikan. Kemajuan teknologi telah mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan berkomunikasi. Salah satu aspek yang sangat memengaruhi transformasi ini adalah keberadaan *website*. *Website* tidak hanya menjadi sarana untuk mengakses informasi, tetapi juga menjadi platform untuk berbagai kegiatan, mulai dari transaksi bisnis hingga interaksi sosial. Salah satunya, pemanfaatan teknologi informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang bertugas dalam layanan pengembangan internet dan penggunaan akses internet.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Prabumulih merupakan instansi pemerintahan yang membantu walikota dalam menyelenggarakan pemerintahan daerah Kota Prabumulih untuk melaksanakan kewenangan di Bidang Teknologi Komunikasi dan Informatika. Dalam melaksanakan tugasnya, Diskominfo Kota Prabumulih memiliki beberapa bidang yaitu Bidang Komunikasi dan Informasi Publik, Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan Bidang Persandian dan Statistik Sektoral. Setiap bidang memiliki tugas dan tanggung jawab yang telah diatur sesuai dengan bagiannya masing-masing.

PT. Telkom Indonesia adalah perusahaan telekomunikasi yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang didirikan pada tahun 1856 dengan nama "NV. Perusahaan Telekomunikasi Indonesia". Telkom Indonesia adalah penyedia layanan telekomunikasi terkemuka di Indonesia dengan jaringan yang luas, termasuk layanan telepon tetap, internet, televisi kabel, dan layanan data lainnya. Perusahaan ini juga memiliki anak perusahaan yang bergerak di bidang layanan telekomunikasi dan teknologi informasi, seperti Telkomsel (provider seluler terbesar di Indonesia), IndiHome

---



---

(layanan internet dan televisi kabel), dan Telkom Infra (penyedia infrastruktur telekomunikasi). Sebagai salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia, Telkom Indonesia berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia.

Di samping PT Telkom Indonesia, ada sejumlah perusahaan penyedia layanan telekomunikasi yang aktif di Indonesia. Salah satunya adalah PT Indosat Tbk. (Indosat Ooredoo), sebuah perusahaan telekomunikasi yang telah lama beroperasi di Indonesia. Indosat Ooredoo menawarkan beragam layanan, termasuk layanan seluler, internet, dan telekomunikasi bisnis, yang mencakup berbagai segmen pasar mulai dari individu hingga perusahaan besar. Selain itu, ada juga perusahaan seperti PT XL Axiata Tbk., yang merupakan salah satu penyedia layanan seluler terbesar di Indonesia. XL Axiata menawarkan berbagai layanan komunikasi seluler, termasuk paket data, telepon, dan layanan nilai tambah lainnya. Kehadiran perusahaan-perusahaan ini menandai keragaman dan kompetisi yang sehat dalam industri telekomunikasi Indonesia, yang pada gilirannya menguntungkan konsumen dengan berbagai pilihan layanan dan inovasi teknologi.

Menara telekomunikasi adalah struktur fisik yang dirancang khusus untuk menopang dan menyediakan layanan komunikasi antara perangkat-perangkat telekomunikasi. Fungsi utamanya adalah untuk mendukung antena-antena dan peralatan lainnya yang digunakan dalam penyiaran sinyal komunikasi seperti sinyal telepon, televisi, radio, dan data melalui gelombang radio atau gelombang mikro. Menara telekomunikasi biasanya terdiri dari sebuah struktur tinggi yang kokoh, terbuat dari logam atau beton. Di puncaknya, terdapat antena-antena yang dipasang untuk mentransmisikan dan menerima sinyal komunikasi.

Menara ini biasanya terletak di tempat yang tinggi atau strategis, seperti bukit, gunung, atau daerah perkotaan yang padat. Dengan ketinggian yang mencapai ratusan meter, menara telekomunikasi memungkinkan antena-antena tersebut untuk mendapatkan jangkauan yang luas dan sinyal yang kuat, sehingga



---

memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pengguna. Selain sebagai penyokong antena, menara telekomunikasi juga memiliki peran penting dalam mendukung infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) modern. Dengan berkembangnya teknologi, menara ini kini juga digunakan untuk mendukung jaringan internet nirkabel, jaringan seluler generasi terbaru seperti 5G, serta layanan-layanan komunikasi lainnya. Ini berarti bahwa menara telekomunikasi tidak hanya menjadi infrastruktur penting untuk telekomunikasi konvensional, tetapi juga merupakan tulang punggung dari kemajuan teknologi digital yang kita nikmati saat ini.

Meskipun sering kali menjadi bagian yang tak terlihat dari lanskap perkotaan atau pedesaan, menara telekomunikasi memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga konektivitas global. Tanpa menara ini, komunikasi modern yang kita andalkan sehari-hari akan menjadi sulit, bahkan tidak mungkin. Oleh karena itu, peran dan pentingnya menara telekomunikasi dalam era digital ini tidak bisa diabaikan.

Pada Diskominfo Kota Prabumulih khususnya Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, penulis mengamati kondisi faktual terkait belum optimalnya proses pendataan menara telekomunikasi. Dalam hal pendataan menara telekomunikasi di Kota Prabumulih, terdapat kendala dalam proses pendataan menara telekomunikasi yaitu: pertama, mereka harus secara aktif mencatat dan memperbarui informasi mengenai lokasi, kepemilikan, dan kondisi teknis dari setiap menara yang ada. Ini melibatkan survei lapangan untuk mengonfirmasi data yang sudah ada dan mengumpulkan informasi baru. Selanjutnya, mereka harus melakukan pemeliharaan data secara berkala, termasuk memperbarui informasi tentang perizinan, status kepemilikan, dan perubahan kondisi teknis. Proses ini memerlukan waktu dan sumber daya manusia yang signifikan, serta memungkinkan risiko kesalahan manusia dalam pencatatan dan pemeliharaan data. Mengingat skala dan kompleksitas dari jaringan menara telekomunikasi yang terus berkembang, serta pentingnya data yang akurat dan terkini dalam mengelola infrastruktur tersebut, Oleh karena itu, Dinas Komunikasi dan



---

Informatika Kota Prabumulih membutuhkan sebuah solusi inovatif yang memungkinkan mereka untuk mengelola menara telekomunikasi secara efisien dan terintegrasi. Solusi yang dapat memberikan informasi real-time tentang kondisi menara, pemeliharaan yang diperlukan, dan memudahkan dalam pengelolaan administrasi. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan pegawai Diskominfo dalam melakukan monitoring, perawatan, dan manajemen administrasi menara telekomunikasi secara holistik. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas maka penulis tertarik membangun suatu aplikasi yang berjudul **“Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih Berbasis Website”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang akan dibahas dalam laporan ini antara lain.

1. Belum adanya aplikasi berbasis *website* untuk mengelola menara telekomunikasi pada dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.
2. Proses pengelolaan menara telekomunikasi belum dilakukan secara maksimal, masih dilakukan secara manual.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan menjadi satu masalah yaitu **“Bagaimana Membangun Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih Berbasis Website ?”**.



---

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir ini tidak menyimpang dari tujuan semula yang direncanakan. Maka penulis membatasi permasalahan yang dibahas menjadi sebagai berikut.

1. Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi ini akan fokus pada wilayah administratif Kota Prabumulih.
2. Aplikasi ditujukan untuk digunakan oleh Pegawai bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.
3. Aplikasi ini menginput data yang meliputi data menara telekomunikasi, pengajuan pembangunan menara dan data gangguan atau kerusakan menara telekomunikasi.

### 1.4. Tujuan

Adapun tujuan penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk membangun Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi yang dapat membantu proses kinerja Pegawai bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pengelolaan menara telekomunikasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.
2. Untuk membantu Pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam manajemen dan operasional menara telekomunikasi, termasuk pemantauan kinerja, perawatan, dan pemeliharaan secara berkala.
3. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Mata Kuliah Laporan Akhir bagi Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.



---

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi instansi, membantu Pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam mengelolah menara telekomunikasi secara efektif dan efisien.
2. Bagi instansi, dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah Pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam memantau kondisi fisik dan kinerja menara telekomunikasi secara real-time.
3. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.6. Metodologi Penelitian**

Dibawah ini merupakan metodologi penelilitian yaitu lokasi pengumpulan data dan waktu pelaksanaan, dan metode pengumpulan data.

#### **1.6.1. Lokasi Pengumpulan data dan Waktu pelaksanaan**

Lokasi Penelitian yang dilakukan oleh penulis dilaksanakan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih, Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. Yang beralamat di Jl. Jenderal Sudirman Km.12 Kelurahan Sindur Kecamatan Cambai Kota Prabumulih. Dengan kurun waktu selama 5 (lima) hari.

#### **1.6.2. Metode Pengumpulan data**

Menurut Adila & Andri (2021:9) “Metode Pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data sebagai suatu metode yang independen terhadap metode analisis data atau bahkan menjadi alat utama metode dan teknik analisis data”.



Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian ini dengan cara berikut.

#### 1) Data Primer

Menurut (Indrasari, 2020) “Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari lapangan. Untuk memperoleh data primer maka penulis langsung datang kesumbernya atau diperoleh dengan menggunakan metode wawancara.” Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Pada penyusunan laporan akhir ini peneliti menggunakan cara-cara sebagai berikut.

##### a. Observasi

Menurut (Maimunah & Nurdin, 2024) Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data yang sistematis terhadap obyek penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung. Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga dapat gambaran jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan, kendala yang dihadapi adalah belum adanya aplikasi pengelolaan menara telekomunikasi sehingga sistem masih dilakukan secara manual.

Pada metode penulisan ini penulis melakukan observasi terhadap kegiatan kerja di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih. observasi yang kami lakukan ialah :

1. Observasi mengenai lingkungan kerja pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.
2. Melalui observasi yang dilakukan penulis, terdapat kendala yang dihadapi dengan belum tersedianya aplikasi khusus yang digunakan untuk mengolah data menara telekomunikasi dimana proses pendataan masih dicatat dalam Microsoft Excel dan terbagi menjadi beberapa file.



b. Wawancara

Menurut Berger (dalam Kriyantono, 2020) wawancara merupakan percakapan antara periset (seseorang yang ingin mendapatkan informasi) dan informan (seseorang yang dinilai mempunyai informasi penting terhadap satu objek). Metode ini merupakan metode tanya jawab dengan pegawai pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendapatkan informasi secara langsung. Adapun penulis melakukan wawancara untuk pertanyaan-pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih ini akan memberikan manfaat bagi Dinas Komunikasi dan Informatika ?
2. Bagaimana Diskominfo mengelola data dan informasi terkait infrastruktur menara telekomunikasi ?

2) Data Sekunder

Menurut (Indrasari, 2020) “Data Sekunder Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti, dan data sekunder biasanya terwujud data dokumentasi yang berupa data yang diperoleh dari sumber tidak langsung seperti dari majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya.” Data sekunder yang penulis dapatkan bersumber dari *website* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih. Serta buku-buku penunjang.



---

## 1.7. Sistematika Penulisan

Agar pembahasan Laporan Akhir ini dapat memberikan gambaran sesuai dengan tujuan, maka penulisan Laporan Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini akan menjelaskan garis besar mengenai Laporan Akhir secara singkat dan jelas mengenai Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada Bab ini penulis akan menguraikan secara singkat mengenai teori-teori yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini, yaitu teori umum, teori judul, teori khusus, dan teori program. Teori umum akan membahas teori yang bersifat umum dan luas. Teori judul merupakan teori yang berkaitan dengan pengertian yang menjadi judul penulisan laporan. Teori khusus akan membahas sistem informasi perancangan yaitu Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Teori program menjelaskan sekilas tentang program yang digunakan untuk membuat sistem.

### **BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini menguraikan gambaran umum dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih seperti Sejarah, Visi dan Misi Instansi, Logo Instansi serta Deskripsi Struktur Organisasi dan hal lainnya yang berkaitan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.



---

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai rancangan dan pembuatan program aplikasi yang meliputi penentuan alat dan bahan yang digunakan dalam penulisan, pendefinisian masalah, studi kelayakan, perancangan sistem informasi, hasil dari proses perancangan, dan pengoperasian sistem informasi tersebut.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada Bagian ini berisi kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya dan pada akhir penulisan. Penulis memberikan saran-saran yang berhubungan dengan masalah yang telah dibahas dari Aplikasi Pengelolaan Menara Telekomunikasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih.