



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang demikian cepatnya telah memasuki segala bidang kehidupan. Sejalan dengan perkembangan zaman, komputer berdampak pada persaingan bisnis secara global. Sepanjang manusia ingin berinovasi, selama itu pula perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan senantiasa berkembang. Kemajuan teknologi sangat membantu kegiatan operasional sebuah perusahaan yang dituntut untuk semakin cepat dan canggih. Dengan teknologi informasi dapat diciptakan suatu cara yang dapat meningkatkan kemampuan kerja dalam segala hal untuk meningkatkan produktivitas. Aplikasi teknologi informasi dalam badan usaha mempunyai peran yang sangat besar, terutama dalam manajemen dan pengolahan data badan usaha tersebut. Informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi yang berbasis komputer, akan memenuhi kebutuhan pemakai. Sistem informasi yang baik adalah sistem yang sub sistemnya saling menunjang dan dilengkapi dengan kecanggihan komputer. Penggunaan teknologi komputer dalam penyampaian informasi sudah menjadi hal yang wajib bagi perusahaan atau instansi yang berskala besar dan mampu. Kegunaan dari teknologi komputer ini dapat dirasakan pula oleh semua perusahaan atau instansi baik pemerintah maupun swasta.

PT Aplikanusa Lintasarta adalah perusahaan *Informations and Communications Technology* (ICT) yang menghadirkan komunikasi data, layanan informasi bisnis dan internet sampai ke daerah-daerah terpencil di Indonesia. Lintasarta juga melakukan penyediaan aplikasi maupun elemen pendukung yang dibutuhkan oleh mitra perusahaan.

Sejak awal berdirinya di tahun 1988 Lintasarta selalu menjadi inovator karena menerapkan teknologi termuktahir dimulai dari mengidentifikasi, mengkonfigurasi serta mengimplementasikan perkembangan teknisi bagi para pengguna jasanya sehingga mitra perusahaan dapat mencapai tujuan bisnis melalui solusi yang tepat



Saat ini Lintasarta telah melayani lebih dari 1.600 mitra perusahaan dan menghubungkan sekitar 18.000 jaringan dengan infrastruktur berbasis *Platform Next Generation Network* (NGN). Cakupan jaringan lintasarta menjangkau 15 kota di Indonesia dengan satelit *Very Small Aperture Terminal* (VSAT) yang menyentuh sampai ke pelosok nusantara, bahkan menjangkau ke Wilayah Asia Pasifik

Lintasarta juga melakukan kolaborasi dengan jaringan-jaringan internasional besar, sehingga perusahaan dapat menghubungkan perusahaan manapun di Indonesia dengan konsumen atau kontak di lebih dari 220 negara lainnya. *Local support* Lintasarta bahkan telah tersebar lebih dari 44 kota di berbagai propinsi di Indonesia, salah satunya di Palembang

Sebagai perusahaan penyedia jasa yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan komunikasi. Dapat dipastikan bahwa PT Aplikanusa Lintasarta memiliki pelanggan yang tersebar di Indonesia khususnya di Palembang. Pelanggan – Pelanggan tersebut dihubungkan ke dalam jaringan Lintasarta menggunakan Kabel Fiber Optik dengan menggunakan Tiang atau disebut dengan Kabel Udara dan Menggunakan jalur bawah tanah. Kabel Fiber Optik tersebut ditarik dari sebuah HH (*HandHole*) atau lubang yang dibuat sebagai tempat titik temu antar kabel satu dengan kabel yang lain baik kabel multipair maupun F.O yang dapat dimasuki oleh orang yang tersebar di Palembang. Kemudian dihubungkan ke Central sebagai penghubung ke jaringan Lintasarta.

Dalam melakukan pemetaan Tiang dan HH (*HandHole*) petugas *operational* menggunakan sebuah aplikasi *GeoTracker* untuk melakukan survey dilapangan dengan mencari titik koordinat Tiang dan HH (*HandHole*) yang tersebar di Palembang kemudian tiap titik ditandai dengan *Marker* untuk mengenali tiap titik yang dibuat. Data - data tersebut kemudian dimasukkan kedalam *Microsoft Excel*. Data – data tersebut tidak dapat di lihat karena hanya tersimpan di dalam *Microsoft Excel* sehingga tidak ada sebuah sistem yang memberitahu jika ada kerusakan pada Tiang maupun HH (*HandHole*). Masalah yang lain juga ditemukan bahwa tidak pernah dilakukan pengecekan dari tahun 2011 yang ketika dilakukan survey langsung ditemukan bahwa sudah ada Tiang yang rusak, Tiang



yang sudah tidak digunakan lagi karena pelanggan tidak lagi menggunakan layanan Lintasarta atau Tiang yang perlu dicat ulang karena sudah karatan. Untuk HH (*HandHole*) sendiri juga ada yang tidak ditemukan karena banyak hal, seperti tertutup trotoar, tertutup semak – semak, dan yang lebih parah ditemukan sudah terbuka dan isi kabel hilang. Tentu hal ini perlu segera ditindak agar layanan Lintasarta tidak terganggu. Masalah utama yang ditemukan bahwa belum adanya aplikasi dari instansi paling bawah perusahaan (PT Aplikanusa Lintasarta) sampai ke pusat yang dapat membantu dalam proses pemetaan Tiang dan HH (*HandHole*).

Maka dari itu penulis berharap dapat memecahkan masalah serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja petugas *operational* pada perusahaan Lintasarta Palembang. Pemecahan permasalahan tersebut dengan pembuatan aplikasi berbasis *website* di PT Aplikanusa Lintasarta. Aplikasi ini menyediakan fungsi untuk melakukan pendataan dan menginput data Tiang dan HH (*HandHole*), menyimpan, menampilkan data tersebut kedalam *Google Maps* dan dalam tabel yang kemudian dapat dicetak dan bisa diubah ke format PDF dan Excel.

Dari permasalahan tersebut, maka penulis bermaksud ingin membangun sebuah aplikasi yang akan dijadikan sebuah Laporan Akhir dengan judul **“Aplikasi Pemetaan Tiang dan HH (*HandHole*) Pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang Berbasis *Website*”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka terdapat beberapa kendala yang masih terjadi di PT Aplikanusa Lintasarta, yaitu:

1. Belum tersedianya aplikasi yang digunakan oleh pihak perusahaan untuk mempermudah dan mempercepat dalam proses pemetaan Tiang dan HH(*HandHole*).
 2. Proses pendataan menggunakan Microsoft Excel dan tidak dimasukkan ke dalam sistem.
-



3. Data Tiang dan HH (*HandHole*) yang rusak tidak cepat ditangani karena tidak adanya sistem yang memberikan informasi tersebut.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar laporan ini tetap terarah dan tidak menyimpang adalah sebagai berikut:

1. Membuat fitur website seperti *login*, sejarah perusahaan, input data Tiang dan HH (*HandHole*), laporan data Tiang dan HH (*HandHole*).
2. Data yang digunakan adalah data Tiang dan HH (*HandHole*).
3. Sistem yang dibuat untuk pemetaan Tiang dan HH (*HandHole*).
4. Informasi yang dihasilkan berupa data Tiang dan HH (*HandHole*) dan laporan yang bisa di download langsung serta dapat diubah ke dalam format PDF atau Excel.
5. Data ditampilkan dalam bentuk *Google Maps* dengan menggunakan *Marker*.
6. Sistem informasi yang dibangun berbasis web.
7. Software yang digunakan untuk membangun adalah XAMPP (App Server) dan Visual Studio Code.
8. Pemodelan data yang dilakukan adalah pemodelan data terstruktur.
9. Metode pengujian sistem menggunakan *black box testing*.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses pemetaan data Tiang dan HH (*HandHole*) pada PT Aplikanusa Lintasarta.
 2. Mengimplementasi ilmu pengetahuan yang didapat selama berkuliah di jurusan Manajemen Informatika sesuai dengan kurikulum.
 3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan bagi mahasiswa/i Program Studi D-III Manajemen Informatika Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
-



1.4.2. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan sistem kerja dalam pemetaan Tiang dan HH (*HandHole*) di PT Aplikanusa Lintasarta Palembang agar menjadi efektif dan efisien.
2. Menerapkan ilmu pemograman yang telah didapatkan selama kuliah di jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Memberikan referensi bagi mahasiswa semester akhir berikutnya dalam proses penulisan Laporan Akhir.

1.5. Metodologi Pelaksanaan Penelitian

1.5.1. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2020.

1.5.2. Lokasi Penelitian

Nama Perusahaan : PT Aplikanusa Lintasarta Palembang
Alamat Perusahaan : Jl Kapten Anwar Sastro No 1323, 26 Ilir, Bukit Kecil,
Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129
Unit/Bagian : *Operational*

1.5.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan akhir ini penulis menggunakan metode-metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Menurut Sugiyono (Siregar, 2013:18) Wawancara adalah proses memperoleh keterangan atau data untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara. Penulis melakukan wawancara dengan beberapa karyawan Lintasarta Palembang mengenai aplikasi yang akan dibuat dan informasi mengenai perusahaan yang dibutuhkan penulis untuk Laporan Akhir ini.



2. Observasi

Menurut Sugiyono (Siregar, 2013:19) Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Penulis melakukan observasi terhadap apa saja yang dikerjakan oleh bagian *Operational* Lintasarta Palembang.

3. Dokumentasi

Menurut Margono (Fitriani, 2013:9) dokumentasi adalah metode pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip, termasuk buku-buku tentang pendapat, teori dan lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian. Penulis telah memperoleh data dari berbagai sumber, diantaranya sebagai berikut :

1. Data resmi mengenai perusahaan yang menjadi lokasi penelitian
2. Data-data dari website resmi Perusahaan Lintasarta
3. Referensi dari buku, Laporan Akhir dan Laporan Kerja Praktek Alumni Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.5.4. Metode Pengembangan Sistem

Sukamto dan Shalahuddin (2018:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan



sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pengkodean Sistem

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain

d. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada penyusunan Laporan Akhir ini terbagi menjadi lima bab. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan mengemukakan garis besar mengenai Laporan Akhir ini secara singkat dan jelas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan laporan akhir, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori umum dan khusus yang digunakan dalam penelitian. Teori umum dan Teori khusus yang berkaitan dengan judul dan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan Laporan Akhir.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan gambaran umum Lintasarta Palembang, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, serta hal lain yang berhubungan dengan Lintasarta.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pembahasan dari masalah yang ada melalui Analisis pada perusahaan Lintasarata Palembang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari permasalahan yang telah dibahas dan dianalisa. Sebagai tindak lanjut dari kesimpulan, maka pada akhir penulisan dikemukakan saran-saran yang berhubungan dengan permasalahan yang telah dibahas.