



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi Telekomunikasi sebagai kebutuhan berkomunikasi saat ini, telah berkembang dengan pesatnya. Pada perkembangan telekomunikasi yang pesat ini yang dibutuhkan sarana media transmisi yang mampu menyalurkan informasi dengan kapasitas besar dan kecepatan transfer data yang memumpuni. Pada perkembangan teknologi komunikasi ini dibutuhkan media transmisi yang memumpuni dari segi kapasitas maupun kecepatan transfer data. Media transmisi itu sendiri adalah media yang menghubungkan antara pengirim dan penerima informasi. Media transmisi pada saat ini sudah mulai berkembang, baik dari media transmisi jenis *Guided Transmission* (Media transmisi terpandu merupakan jaringan yang menggunakan sistem kabel) maupun media transmisi jenis *Unguided Transmission* (media transmisi tidak terpandu merupakan jaringan yang menggunakan sistem gelombang). Salah satu jenis yang mulai digunakan sebagai media transfer data yaitu fiber optik.

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 jaringan maupun elemen pendukung yang dibutuhkan oleh mitra perusahaan.

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. Dalam hal ini dapat dipastikan PT Aplikanusa Lintasarta memiliki data jaringan yang banyak dari berbagai vendor perusahaan. Seiring dengan berjalannya waktu, masih ada masalah yang terjadi pada pengolahan data



jaringan. Seperti pencatatan data jaringan dilapangan masi menggunakan cara yang masih manual, proses pengiriman data masih menggunakan aplikasi pihak ketiga, masih terjadinya miskomunikasi antara vendor, teknisi dan admin jaringan dikarenakan data yang diberikan oleh teknisi lapangan tidak sesuai dengan data yang diberikan oleh vendor dan proses pengolahan data jaringan dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis berinisiatif merancang dan membangun sebuah aplikasi pengolahan data jaringan yang di harapkan mampu membantu teknisi, vendor dan admin dalam mengelola data jaringan fiber optic yang terdiri dari data teknis *core*, *xconnect* dan sambungan serta *splitter*.

Dari permasalahan tersebut, maka penulis bermaksud ingin membangun sebuah aplikasi yang akan dijadikan sebuah Laporan Akhir dengan judul **“Aplikasi Pengolahan Data Jaringan *Fiber optic* Pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang Berbasis *Website*”**. Dalam merancang dan membangun aplikasi ini penulis menggunakan metode *waterfall*. Metode ini menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

## 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 Pencatatan dan Pengolahan Data Jaringan *Fiber Optic* pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang secara efektif dan efisien.
2. Bagaimana cara merancang dan membangun Aplikasi Pengolahan Data Jaringan *Fiber Optic* pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang Berbasis *Website*, agar lebih baik dari sistem yang sedang berjalan saat ini.



### 1.3. Batasan Masalah

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

1. Penulis Fokus pada Merancang dan membangun sebuah Aplikasi Pengolahan Data Jaringan *Fiber Optic* pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang Berbasis *Website*.
2. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database* menggunakan *MySQL*.
3. Alat pengembangan sistem menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Blockchart* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
4. Pemodelan data yang dilakukan adalah pemodelan data terstruktur.

### 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 pengolahan dan transfer data Jaringan *Fiber Optic* pada PT Aplikanusa Lintasarta yang diharapkan mampu mengefisiensikan pekerjaan teknisi, vendor dan admin.
2. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat mempercepat proses pengolahan dan transfer data jaringan fiber optic, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya serta meningkatkan mutu kerja yang lebih baik kepada teknisi, vendor dan admin.

#### 1.4.2. Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan penelitian laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah sistem kerja teknisi, vendor dan admin dalam mencatat mengelola dan membuat laporan data jaringan *fiber optic* pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang
  2. Dengan proses pengolahan dan transfer data yang cepat, membuat teknisi, vendor dan admin PT Aplikanusa Lintasarta Palembang dapat bekerja secara efektif dan efisien.
-



## 1.5. Metode Penelitian

### 1.5.1. 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 : *Engineer*, Teknisi dan vendor.

### 1.5.2. Jadwal Penelitian

Kegiatan penelitian laporan akhir ini telah berlangsung selama 3(tiga) bulan yang dilaksanakan dari bulan Maret – Juli 2021.

**Tabel 1.1** Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian Aplikasi Pengolahan data jaringan <i>fiber optic</i> pada PT Aplikanusa Lintasarta Palembang.																									
No	Kegiatan	Bulan Ke-																							
		Maret				April				Mei				Juni				Juli							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Requirement																								
2	Design																								
3	Implementation																								
4	Verification																								
5	Maintenance																								



### 1.5.3. Teknik Pengumpulan Data

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

#### 1. Data Primer

Menurut Herviani dan Febriansyah (2016:23) Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data dari pihak pertama kepada pengumpul data yang biasanya melalui wawancara. Pada penyusunan laporan akhir ini peneliti menggunakan cara-cara sebagai berikut:

##### a. Wawancara

Menurut Edi (2016:1) Wawancara adalah salah satu dari beberapa teknik dalam mengumpulkan informasi atau data. Penulis melakukan wawancara dengan salah satu engineer yang ada pada PT Aplikanusa Lintasarta mengenai hal-hal yang akan dibutuhkan penulis untuk membuat Laporan Akhir ini.

##### b. Observasi

Menurut Khasanah (2020:25) Observasi adalah proses pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Disini penulis mengamati atas apa yang dikerjakan oleh teknisi, vendor dan admin dengan cara turun ke lapangan untuk mengobservasi cara kerja sistem yang akan dibuat.

##### c. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017:240) dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah diteliti. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang. 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
4. Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

#### 2. Data Sekunder

Menurut Herviani dan Febriansyah (2016:24) Data sekunder merupakan suatu cara membaca, mempelajari dan memahami dengan tersedianya sumber-

---



sumber lainnya sebelum penelitian dilakukan. Data sekunder yang penulis dapatkan bersumber dari pegawai Mebel Mentari Surya Rezeki.

#### 1.5.4. Metode Pengembangan Sistem

Sukanto 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.

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*)

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 PENUTUP**

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.