

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Jala Lintas Media perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyedia layanan internet atau *internet service provider* yang berdiri pada Tahun 2008. Perusahaan tersebut memiliki masalah pada tahun 2017 yang dimana dalam pencatatan laporan penginputan data core pada setiap data center yang menempatkan lokasi optical terminal box masih tahap pengembangan sebuah aplikasi yang akan mempermudah nanti untuk user maupun admin yang melakukan akses pada aplikasi tersebut.

ISP singkatan dari *Internet Service Provider* atau dalam bahasa Indonesia singkatannya adalah PIJI. Secara umum, Internet Service Provider (ISP) merupakan perusahaan jasa yang menyediakan jasa layanan koneksi ke internet. Melalui ISP ini kita dapat berhubungan dengan komputer-komputer diseluruh dunia. Berdasarkan keberadaannya ISP terbagi menjadi ISP lokal (tingkat regional), ISP nasional (tingkat negara) dan ISP internasional dikenal sebagai (mainstream ISP). Macam-macam provider yang sering kita dengar yaitu: Firstmedia, Indihome, Indosat Ooredoo GIG dan MNC Play Media (Suwanah & Hasibuan, 2021).

ISP organisasi komersial yang memiliki koneksi permanen ke Internet yang menjual koneksi sementara ke pelanggan ritel. Teknologi Digital subscriber line (DSL) beroperasi melalui saluran telepon yang ada untuk membawa suara, data, dan video pada tingkat transmisi mulai dari 385 Kbps hingga 9 Mbps. Sambungan kabel internet yang disediakan oleh vendor televisi kabel menggunakan kabel koaksial kabel digital untuk memberikan akses Internet berkecepatan tinggi ke rumah dan bisnis. Mereka

dapat memberikan akses berkecepatan tinggi ke Internet hingga 15 Mbps. Di daerah di mana layanan DSL dan kabel tidak tersedia, adalah mungkin untuk mengakses Internet melalui satelit, walaupun beberapa koneksi internet satelit memiliki kecepatan upload yang lebih lambat daripada layanan broadband lainnya (suputra widharma, 2020).

“Fiber Optik adalah jenis kabel yang terbuat dari serat kaca atau plastik halus yang dapat mentransmisikan sinyal cahaya dari satu tempat ke tempat lainnya. Diameter kabel fiber optik pada umumnya berukuran sekitar 120 mikrometer. Sedangkan Sumber cahayanya dapat berupa sinar Laser ataupun sinar LED“ (Dickshon kho, 2020).

Menjelaskan Kabel fiber optik mempunyai beberapa lapisan yaitu isolator dan jaket pelindung yang digunakan sebagai pelindung serat kaca fiber optik agar lebih mudah dalam menginstalasi kabel untuk melewati data yang dikirim dan diterima. Serat optik adalah sebuah kaca murni yang panjang dan tipis yang mempunyai diameter sangat kecil. Serat optik juga menggunakan prinsip pemantulan sempurna dengan membuat indeks bias dari *core* dan *cladding* berbeda, sehingga menciptakan cahaya yang dapat memantul dan merambat didalam *core* (Rofifah, 2020).

Pada proses ini, PT. Jala Lintas Media Jakarta dalam pendataan ketersediaan *core fiber optic* yang berada pada masing-masing lokasi dapat mempermudah pendataan dan pemberian informasi dengan cepat. Maka dari itu, penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem aplikasi yang dapat memberikan fasilitas sesuai dengan masalah di atas serta menunjang proses bisnis yang dilakukan oleh PT. Jala Lintas Media Jakarta dengan membuat sistem aplikasi data *core* berbasis website agar mempermudah dalam proses pemantauan *core* tanpa harus melakukan kunjungan.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui informasi data *core* yang sudah terpasang serta lokasi data *core* yang terpasang melalui sistem aplikasi berbasis website
2. Memahami dan memberikan kemudahan kepada karyawan dalam melihat informasi tanpa harus melakukan kunjungan atau visit.

Sedangkan manfaat penulisan Tugas Akhir ini adalah

1. Manfaat bagi penulis
 - a. Penerapan ilmu yang didapat selama perkuliahan dan menjadikan Tugas akhir ini sebagai sarana pelatihan
 - b. Meningkatkan kemampuan diri dengan berfikir logis dan sebagai syarat untuk lulus dalam menuntut jenjang Diploma III(D3) pada program studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta.
 - c. Juga menambah wawasan ilmu penulis dalam dunia ISP khususnya mengenai Optical Terminal Box
2. Manfaat untuk objek penelitian
Agar terwujudnya sistem aplikasi berbasis website guna mempermudah proses bisnis dalam melakukan pengecekan data *core*.
3. Manfaat untuk pembaca
Untuk memberikan pengertian mengenai data *core* optical terminal box pada internet service provider

1.3. Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data atau informasi yang diperlukan untuk bahan penulisan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan dua cara yaitu berupa pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *Waterfall* yaitu terbagi menjadi tiga bagian dengan tahapan-tahapan (Lesmono, 2018), sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan berjalan seperti kebutuhan dalam menginput data, perangkat lunak atau *software* serta perangkat keras atau *hardware*

2. Perangkat sistem yang digunakan

PHPMyAdmin sebagai database dan HTML, PHP, yang digunakan sebagai design tampilan tatap muka atau *interface*. Diagram UML yang digunakan yaitu *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.

3. Mengimplementasikan dan pengujian

Proses pengujian sistem dimulai dari form login, masuk ke Menu *OTB*, lalu ke *OTB*, dan terbit keluaran berupa data lokasi yang terdapat pada *OTB*.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis guna melakukan pengumpulan data untuk penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengamatan(*Observasi*)

Dalam penyusunan laporan, penulis melakukan observasi secara langsung untuk melihat bagaimana proses jumper dan plugin kabel yang dikerjakan oleh FOC/Teknisi PT.Jala Lintas Media.

2. Metode Wawancara

Melakukan wawancara langsung terhadap *Supervisor FOC* yang bernama Dama Septiano dan juga ditemani oleh *Leader FOC* yaitu Nasrullah Al-Amin mengenai perkembangan proses bisnis yang terjadi di PT.Jala Lintas Media Jakarta, serta pemantauan lokasi data *core* yang dilakukan guna menjadikan acuan tersebut sebagai database dalam aplikasi berbasis website.

3. Metode Studi Pustaka

Penulis mencari dari berbagai sumber informasi, seperti jurnal,*e-book*,serta media sosial yang berkaitan dengan internet service provider dan data *core optical terminal box* fiber optik sebagai referensi Tugas Akhir ini.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini, agar pembahasan masalah tidak melebar dan hanya berfokus pada tujuan yang diinginkan maka dijelaskan sebelumnya, masalah yang akan di bahas hanya dibatasi pada poin-poin tertentu yaitu pembuatan sistem aplikasi berbasis website pada PT. Jala Lintas Media Jakarta. Meliputi proses penambahan fitur-fitur yang nantinya akan mempermudah pengerjaan penginputan data core oleh admin yaitu menampilkan data update user dan update tanggal,dapat menampilkan map untuk mengetahui letak lokasi perangkat OTB terpasang,dapat mengexport hasil laporan data core yang sudah di input dalam portal.