

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, internet telah memasuki di berbagai sektor, seperti pendidikan, telekomunikasi bahkan industri. Berkembangnya teknologi juga mendorong manusia untuk menyelesaikan berbagai macam masalah yang timbul. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan telekomunikasi sudah semestinya sebuah instansi memanfaatkan keberadaannya untuk menunjang aktivitas kerja demi terciptanya lingkungan kerja yang produktif. Untuk mencapai hal tersebut sebuah instansi atau perusahaan akan membutuhkan media penyimpanan data dalam skala yang besar untuk keperluan operasional dan mencegah terjadinya penumpukan file data kabel dan berita acara di komputer.

Banyaknya permintaan instalasi, perbaikan dan perawatan (maintenance) kabel serat optik udara di lapangan tentunya membutuhkan pendataan dan implementasi yang cepat. Pengolahan data dan berita acara instalasi pekerjaan pun belum teratur. Hal ini dapat mempersulit dan memperlambat proses perancangan, instalasi dan maintenance bagi teknisi di lapangan. Oleh karena itu PT Krida Hasta Tama membutuhkan sebuah sistem database untuk menunjang kegiatannya yang memudahkan dalam pengolahan data, proses lebih cepat dan penyimpanan data lama yang akan tetap tersimpan, sehingga tidak ada lagi penumpukan file di komputer. Aplikasi ini akan dibangun dengan menggunakan MySQL sebagai basis data dan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan berikut ini merupakan beberapa *review* jurnal dengan bidang yang sama diantaranya :

1. “Sistem Evaluasi Kinerja Cybercorp 2020”, oleh Henderi (2006) dengan hasil penelitiannya adalah banyak perusahaan yang mulai menggunakan dashboard sebagai indikator dari sistem evaluasi mandiri.
2. “Sistem Monitoring Data Aset Dan Inventaris PT TELKOM Cianjur berbasis Web”, oleh Gentisya Tri Mardiani (2013) dengan hasil proses monitoring terhadap data aset dan data distribusi perangkat kepada karyawan dapat dilakukan sehingga kejelasan informasi dan kesesuaian antara sumber data dan bukti fisik di lapangan dapat terjaga sehingga mengurangi masalah yang akan terjadi dan dapat langsung segera mengatasi masalah yang terjadi.

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

Adapun kabel serat optik (*fiber optic*) adalah suatu pemandu gelombang cahaya (*light waveguide*) yang berupa suatu kabel tembus pandang (*transparent*) yang mana penampang dari kabel tersebut terdiri dari 2 bagian, yaitu core dan cladding. Kebutuhan akan penggunaan kabel serat optik inilah yang semakin banyak diminati perusahaan telekomunikasi karena kecepatan *transfer*-nya yang melebihi kabel tembaga sehingga banyaknya permintaan akan pemasangan, perbaikan dan perawatan kabel serat optik udara ini.

Untuk memenuhi kebutuhan perusahaan telekomunikasi maka dibuatnya aplikasi proyek instalasi kabel serat optik udara berbasis web yang diharapkan dengan dibuatnya aplikasi ini masalah dalam proses pendistribusian, monitoring, penumpukan file, eskalasi gangguan, dan tidak

terjadinya pertukaran informasi data kabel serat optik udara dapat dihindari sehingga terciptanya lingkungan dan proses kerja yang produktif di setiap bagian dari *project manager* hingga teknisi di lapangan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berikut ini identifikasi masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah :

1. Bagaimana cara pengembangan aplikasi proyek instalasi kabel serat optik udara ini ?
2. Bagaimana cara mendapatkan dan mengelola data informasi dari aplikasi ini untuk kebutuhan PT Krida Hasta Tama?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam aplikasi management kabel serat optik udara yang akan dikembangkan ini yaitu

1. Aplikasi ini akan menyediakan informasi data kabel serat optikudara yang dibutuhkan untuk masing-masing *user*
2. Aplikasi manajemen basis data kabel serat optik ini akan dibuat dalam tampilan *website* dan *smartphone*
3. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, *WebService*, Eclipse dan *tools* Dreamweaver sebagai editor
4. Pertukaran informasi ini hanya dapat dilakukan sesuai dengan *login user* di setiap bagian.
5. Aplikasi untuk teknisi (*smartphone*) berjalan di sisi client, karena *database*-nya ada di sisi server
6. Menggunakan *JSON Parsing data* untuk mengambil dari *web server*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Dari identifikasi masalah di atas, tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi proyek instalasi kabel serat optik udara pada

PT Krida Hasta Tama berbasis *website* sebagai media untuk pemantauan terhadap data pendistribusian kabel serat optik kepada *customer* agar keakuratan dan kejelasan informasi serta kesesuaian antara sumber data dan bukti fisik di lapangan dapat terjaga, juga sebagai solusi dalam penampungan data yang digunakan untuk pendataan dan pengolahan data secara online dan disertai juga dengan berita acara instalasi atau perbaikan jika terdapat masalah yang dirasakan oleh *customer* dikemudian hari. Sehingga kesalahan yang akan terjadi dapat diminimalisirkan

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dengan adanya pengembangan aplikasi proyek instalasi kabel serat optik udara secara *online* ini adalah :

1. Mempermudah seluruh bagian dari proyek mendapatkan informasi di lapangan perihal kabel, baik yang akan di pasang ataupun kabel yang akan diperbaiki
2. Menjadi salah satu aplikasi yang dapat di akses melalui komputer ataupun smartphone sehingga informasi data kabel yang di dapat lebih cepat
3. Meminimalkan dampak informasi yang tidak update mengenai kabel dan lokasi kabel tersebut, yang akan dapat merugikan pihak lain jika adanya salah pemasangan atau salah perbaikan

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penulisan dan pengerjaan program tugas akhir ini meliputi metode kepustakaan, metode analisis, dan metode perancangan dengan penjelesan sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data berdasarkan sumber dari internet, buku-buku referensi, ataupun sumber-sumber lain

yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi yang akan dibuat.

2. *Survey* Lapangan

Pada tahap ini dilakukan *survey* untuk mengetahui bagaimana cara kerja setiap bagian di PT Krida Hasta Tama dalam mendapatkan informasi dan pengolahan datanya.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab langsung dengan pegawai di setiap bagian PT Krida Hasta Tama untuk mendapatkan kelengkapan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan.

4. Analisa dan Perancangan Aplikasi

Dari hasil metode pengumpulan data dan wawancara, maka akan dibuat perancangan aplikasi yang akan dibuat serta analisa kebutuhan sistem, sehingga akan dihasilkan desain.

5. Desain

Desain yang akan dihasilkan adalah *User Interface Design*, database, input, proses dan output yang siap untuk diimplementasikan

6. Implementasi

Pada tahap ini merupakan tahap implementasi dari analisa dan perancangan aplikasi yang sudah direncanakan.

7. Uji coba dan evaluasi aplikasi

Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan beberapa skenario uji coba dan dievaluasi untuk kelayakan pemakai sistem.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan, akan menguraikan secara umum setiap bab untuk mendapatkan gambaran singkat mengenai kegiatan hasil yang dilakukan dengan mengikuti urutan penyajian sebagai berikut:

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, latar belakang permasalahan, identifikasi dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan menjadi topik bahasan sebagai awal dari perencanaan penyusunan tugas akhir skripsi.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, teori-teori dasar, rumusan dasar, tinjauan pustaka yang berkaitan menjadi topik bahasan sesuai dengan judul tugas akhir skripsi. Penulisan teori terdiri dari beberapa definisi diantaranya kabel serat optik, bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Processor*) dan MySQL.

## **BAB 3 GAMBARAN UMUM DAN RESPONDEN**

Dalam bab ini, berisi mengenai pembahasan dari masalah penelitian, perancangan aplikasi, *prototype* aplikasi, dari aplikasi yang akan dikembangkan untuk menjawab masalah penelitian tersebut.

## **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang perencanaan, pengembangan penelitian, laporan dan implementasi yang akan dijalankan pada penelitian ini.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab terakhir, kesimpulan dan saran dari hasil perancangan berdasarkan penelitian akan dievaluasi lebih lanjut.