



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Alat peraga merupakan suatu alat yang dipakai untuk dapat membantu dalam proses belajar-mengajar yang berperan besar sebagai pendukung kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh pengajar atau guru. Penggunaan alat peraga ini mempunyai bertujuan untuk memberikan wujud yang riil terhadap bahan yang dibicarakan dalam materi pembelajaran. Tujuan alat peraga ialah supaya proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar para siswa dan manfaat alat peraga juga ialah dapat mempermudah saat penyampain materi pendidikan atau informasi oleh para pendidik. Jenis alat peraga ada beberapa macam, ada alat peraga fisika, alat peraga matematika, alat peraga biologi dan alat peraga dikelompokkan sebagai alat peraga sederhana dan alat peraga bantuan pabrik. Pembuatan alat peraga sederhana biasanya memanfaatkan lingkungan sekitar dan dapat dibuat sendiri. Sedangkan alat peraga buatan pabrik pada umumnya berupa perangkat keras dan lunak yang pembuatannya memiliki ketelitian ukuran serta memerlukan biaya yang tinggi. Untuk pengelolaan alat peraga harus di kelola secara benar dan baik sehingga tidak terjadi kerusakan terhadap alat peraga.

UPTD Graha Teknologi Sriwijaya berfungsi sebagai sarana belajar ilmu pengetahuan Sains dan Teknologi. Selain itu UPTD ini sebagai tempat pengembangan, pelatihan, dan penelitian Sains dan Teknologi. Keberadaan UPTD Graha Teknologi Sriwijaya diharapkan dapat memberikan pendidikan dan pengajaran kepada masyarakat khususnya pelajar, serta mengenalkan berbagai teknologi dengan mudah, menarik, dan berkesan melalui alat peraga yang telah disediakan. Saat ini galeri alat peraga pendidikan di UPTD Graha Teknologi Sriwijaya terdapat 134 buah alat peraga yang wajib dimainkan dan dipelajari ilmu dasar pada setiap fenomena yang ditampilkan pada masing-masing alat peraga. Alat peraga yang ada di UPTD memiliki 3 jenis yaitu, alat peraga fisika, alat peraga matematika dan alat peraga biologi dan ditiap jenis memiliki kategori-kategori

---



masing, untuk jenis alat peraga fisika memiliki kategori yaitu bunyi, pesawat sederhana, cahaya, listrik dan magnet, kecepatan, ilusi mata, tekanan gaya dan panas, energi, mekanika, dan gelombang. Untuk jenis alat peraga matematika memiliki kategori yaitu geometri, pengukuran, statistik, dan games. Dan untuk jenis alat peraga biologi memiliki kategori yaitu manusia dan hewan.

Permasalahan yang terdapat pada UPTD Graha Teknologi Sriwijaya yaitu untuk pengelolaan data alat peraga yang belum menggunakan sistem khusus yang terkomputerisasi, salah satunya pengelolaan data alat peraga dalam hal ini pegawai Subbagian Tata Usaha masih menggunakan sistem manual yaitu pencatatan masih menggunakan buku besar yang pencatatannya masih belum teratur sehingga menyulitkan bagi pegawai saat akan melakukan pemeriksaan dan memberikan informasi yang akurat apalagi alat peraga yang ada pada UPTD Graha Teknologi Sriwijaya sangat banyak. Pengelolaan seperti ini menyebabkan kurang maksimalnya pengelolaan dan pelaporan alat peraga. Beberapa masalah yang terjadi yaitu resiko kehilangan data atau kerusakan pada buku, dan saat melakukan pelaporan karena pegawai membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengecek kembali data alat peraga yang bagus dan rusak maupun membutuhkan *maintenance* dengan membuka kembali berkas-berkas yang ada.

Dari permasalahan tersebut maka penulis bermaksud membangun suatu aplikasi pengelolaan data yang akan membantu pegawai dalam menjalankan tugasnya. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat memudahkan pegawai Subbagian Tata Usaha dalam menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan efektif.

Dalam mewujudkan solusi tersebut, penulis bermaksud ingin membangun sebuah aplikasi yang dijadikan sebuah Laporan Akhir dengan judul “**Aplikasi Pengelolaan Data Alat Peraga Sains Dan Teknologi Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Graha Teknologi Sriwijaya Berbasis Website**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa masalah yang ada yaitu:

---



1. Belum adanya sebuah aplikasi berbasis website yang mempermudah pegawai untuk melakukan pengelolaan data alat peraga dan jumlah pengunjung yang ada di UPTD Graha Teknologi Sriwijaya.
2. Proses Pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan belum mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang.
3. Diperlukan aplikasi untuk membantu pegawai dalam mengelola data alat peraga untuk menjanjankan fungsi dan tugasnya.

Dari masalah di atas dapat dirumuskan menjadi satu masalah yaitu, "bagaimana membangun suatu aplikasi berbasis website yang mampu memudahkan pegawai Subbagian Tata Usaha dalam melakukan tugas dan fungsi sehingga bisa meningkatkan kinerja pegawai".

### 1.3 Batasan Masalah

Penulisan Laporan Akhir ini agar lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan yaitu:

1. Dalam Aplikasi pengelolaan data alat peraga sains dan teknologi hanya user admin yang dapat melakukan login terlebih dahulu pada halaman awal website dan hanya user admin yang dapat mengelola user.
2. Aplikasi berbasis *web* ini dibangun dengan menggunakan rancangan *DFD* dan bahasa Pemrograman *PHP* dan basis data *MYSQL*
3. Menu yang digunakan pada aplikasi ini adalah halaman kelola data , di kelola data ada 3 sub menu yaitu data alat peraga fisika, alat peraga matematika, alat peraga biologi dan terdapat menu pengaturan user, halaman laporan dan halaman dashboard.
4. Menu laporan dan kelola data dapat mencetak dalam bentuk dokumen dan bisa milih mau simpan dalam bentuk file yang diinginkan.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :



1. Membangun Aplikasi pengelolaan data alat peraga sains dan teknologi berbasis Website pada UPTD Graha teknologi sriwijaya.
2. Mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan dan menambah pengalaman dibidang penelitian serta untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

#### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut

1. Mempermudah pegawai pada Subbagian Tata Usaha dalam menyelesaikan tugas mereka.
2. Mempermudah untuk melakukan pengelolaan data alat peraga dan jumlah pengunjung di UPTD Graha Teknologi Sriwijaya.
3. Sebagai sarana untuk mengembangkan wawasan berfikir dan menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan di jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

#### **1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data**

Lokasi Penelitian dilakukan di UPTD Graha Teknologi Sriwijaya Jl. Seniman Amri Yahya Jakabaring Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

#### **1.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

Di samping pencarian informasi dari kepustakaan, penyusun juga dapat memulai terjun ke lapangan. Data di lapangan dapat dikumpulkan melalui pengamatan (observasi), wawancara atau eksperimen (percobaan)”.  
 Ada 2 jenis teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam pembuatan Laporan Akhir ini yaitu :

##### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang didapat dan diolah sendiri oleh suatu perusahaan.

##### **a. Observasi Partisipatif**



Yaitu peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau digunakan sebagai sumber data penelitian. Disini penulis mendapatkan beberapa poin setelah melakukan pengamatan kepada pegawai.

1. Pegawai menjelaskan alat peraga saat ada pengunjung yang datang ke UPTD Graha Teknologi sriwijaya.
2. Pegawai melakukan pemeriksaan terhadap alat peraga 2 minggu sekali.
3. Untuk pengelolaan data alat peraga pegawai menggunakan buku.

b. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Penulis melakukan interview kepada Kepala Subbagian tata usaha, isi wawancara yang penulis sampaikan ialah :

1. apa yang dilakukan pegawai saat ada pengunjung yang datang berkunjung?
2. bagaimana proses pengelolaan data alat peraga yang dilakukan pegawai saat ini?
3. apakah pengelolaan sekarang sudah efektif atau belum untuk pegawai dalam menjalankan tugas dan fungsinya?

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, biasanya berupa sumber informasi seperti buku dan internet. Dari mengumpulkan data dan informasi diperlukan dengan menggunakan literal-literal kepustakaan meliputi laporan Akhir dari alumni, browsing internet, meminjam buku hingga mengumpulkan data-data dari pegawai UPTD Graha Teknologi SRIWIJAYA.



## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar mendapatkan gambaran yang jelas terhadap penyusunan Laporan Akhir ini, maka laporan ini dibagi menjadi lima bab. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini isinya adalah menjelaskan mengenai landasan teori yang akan digunakan sebagai dasar pembahasan pada Laporan ini. Secara garis besar tinjauan pustaka ini akan membahas mengenai pengertian yang berkaitan dengan teori umum, teori judul, dan teori program yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat.

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

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum UPTD Graha Teknologi Sriwijaya Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. visi dan misi, struktur organisasi, serta hal lain yang berhubungan dengan UPTD Graha Teknologi Sriwijaya

### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini isinya adalah pembahasan mengenai Aplikasi Pengola data alat peraga sains dan teknologi berbasis *Web* secara terperinci.

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

Pada bab ini isinya adalah bab penutup yang di dalamnya berisi poin-poin dari berbagai hal yang telah dibahas pada bab sebelumnya menjadi sebuah kesimpulan. Selain itu pada bab ini juga memiliki beberapa saran dari penulis terkait dengan isi laporan

