**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Teknologi berkembang semakin pesat seiring dengan perkembangan zaman. Di era sekarang ini, segala sesuatu dapat diselesaikan dengan cara-cara yang praktis. Hal ini merupakan dampak dari timbulnya teknologi. Teknologi adalah sesuatu yang bermanfaat untuk mempermudah semua aspek kehidupan manusia. Pemanfaatan teknologi bertujuan untuk mendukung proses bisnis yang ada dalam suatu organisasi agar memberikan hasil yang lebih optimal dan efisien. Salah satu dari pemanfaatan teknologi adalah komunikasi. Komunikasi yang dulunya memerlukan waktu yang lama dalam penyampaiannya, kini dengan teknologi segalanya menjadi lebih cepat. Komunikasi dapat dilakukan tanpa melakukan tatap muka langsung. Dengan kemudahan pada penggunaannya, perkembangan teknologi berbasis web menjadi salah satu alternatif pilihan untuk berkomunikasi.

Media promosi merupakan contoh komunikasi penting yang dapat dimanfaatkan dalam sebuah lembaga pendidikan. Salah satu media promosi yang efektif dalam mempromosikannya adalah melalui website. Bagi lembaga yang bergerak di bidang pendidikan tentu membutuhkan Portal Sistem Informasi yang juga berperan dalam media promosi dan mampu melakukan manajemen informasi di dalamnya, seperti melakukan kegiatan pembelajaran, mendapatkan materi belajar, berita seputar pendidikan dan *Tryout* (Latihan Uji Coba) yang dapat dilakukan tanpa harus datang ke lokasi.

CV Jogja Science Training merupakan lembaga pendidikan yang bergerak dalam pembinaan olimpiade sains dan berpusat di Yogyakarta. Pembinaan meliputi 9 olimpiade ini meliputi bidang: Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Geografi, Kebumian, Astronomi, Komputer dan Ekonomi. Media promosi yang digunakan pada lembaga tersebut masih menggunakan brosur dan *banner*. Promosi menggunakan media ini masih kurang efektif karena informasi yang disampaikan tidak dapat langsung diterima dan tidak tepat waktu. Selain itu manajemen informasi dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan diyakini masih kurang jika hanya mengandalkan pembelajaran atau pembinaan di lokasi dan harus melakukan komunikasi tatap muka.

Oleh karena itu, pada lembaga tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu menangani media promosi *online* dan melakukan manajemen informasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga media promosi yang dilakukan dapat lebih efektif dan pembelajaran atau pembinaan dapat juga dilakukan tanpa harus melakukan komunikasi tatap muka.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin memberikan suatu solusi dengan mengembangkan sebuah Sistem Informasi yang di dalamnya terdapat media promosi dan informasi mengenai lembaga pendidikan Jogja Science Training. Sistem ini mempunyai fitur seperti CMS (Content Management System), mengelola materi pembelajaran yang dapat diunduh pengguna, dan membuat Ujian Online atau *Tryout*. Sistem ini diharapkan juga mampu mempromosikan lembaga pendidikan tersebut menjadi lebih dikenal, serta memudahkan para pengguna dalam mengakses kegiatan pembelajaran yang berupa *Tryout* dan mendapatkan materi pembinaan tanpa harus datang ke lokasi, yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

* 1. **Rumusan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian kali ini adalah bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memberikan fasilitas bagi para member dan non member Jogja Science Training dalam kegiatan pembinaan seperti mengunduh materi pembinaan dan mengikuti *Tryout* secara online serta sebagai media promosi bagi lembaga pendidikan tersebut.

* 1. **Batasan Penelitian**

Batasan-batasan masalah pada perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pembinaan yang dapat dilakukan sistem ini hanya membahas kegiatan pembinaan seperti mengunduh materi pembinaan, dan *Tryout.*
2. *Content Management System* (CMS) pada sistem ini hanya membahas pada manajemen informasi seperti profil lembaga, berita, gallery kegiatan, profil staf pengajar, dan program kerja.
3. Fitur try out pada sistem ini, setiap kali melakukan try out harus diselesaikan pada waktu itu juga, jika tidak maka nilai akan tersimpan sebagai nilai try out sesi tersebut. Sesi selanjutnya merupakn sesi try out terbaru.
4. Media promosi yang ditampilkan pada sistem ini hanya terbatas pada informasi profil lemabaga tersebut.
5. Sistem ini tidak membahasa tentang keamanan data.
   1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi lembaga pendidikan Jogja Sciente Training yang memberikan fasilitas untuk mengunduh materi pembinaan dan mengikuti *Tryout* secara online kepada para member atau non member dan sekaligus sebagai media promosi.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari sistem informasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan administrator dalam mengolah data informasi di dalam sistem tersebut, seperti mengolah data konten, materi unduhan, dan soal *Tryout.*
2. Memudahkan para member dan non member untuk mengunduh materi yang berkaitan tentang pembinaan.
3. Memberikan alternative solusi bagi para member dan non member dalam mengikuti *Tryout* tanpa harus dating ke lokasi.
   1. **Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut.

1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melihat brosur dan akun Facebook milik Jogja Science Training.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dari Bapak Muhammad Fakhrurrifki selaku penanggung jawab lembaga tersebut.

1. Studi literature

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari informasi-informasi yang berhubungan dengan penulisan, termasuk perancangan, analisis, dan implementasi.

1. Pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini melalui tahap-tahap sebagai berikut.

1. Analisis kebutuhan sistem

Metode ini dilakukan dengan cara menganalisis semua kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dari sistem.

1. Desain dan perancangan sistem

Dengan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dibuatlah perancangan sistem yaitu perancangan proses, perancangan basis data, perancangan struktur menu, dan perancangan antarmuka pengguna.

1. Implementasi sistem

Mengimplementasikan hasil perancangan sistem menjadi sebuah aplikasi dengan cara pembuatan program dan uji coba.

1. Pengujian sistem

Melakukan pengujian sistem dengan tujuan menguji kesesuaian sistem dengan perancangan yang telah dibuat dan mengurangi adanya kesalahan pada sistem.

* 1. **Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan merupakan gambaran secara menyeluruh penulisan laporan tugas akhir ini. Rinciannya adalah sebagai berikut.

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang uraian sistematis terkait informasi hasil penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya yang disajikan dalam pustaka danmembandingkannya dengan sistem informasi yang akan dibuat dengan tujuan mencari pembeda dari sistem yang akan dibuat.

**BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi kumpulan konsep, teori, prinsip dan pendapat serta pengetahuan tentang bahasa pemrograman dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem.

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini memaparkan analisis kebutuhan sistem dan perancangan yang akan dibangun berdasarkan permasalahan yang ada. Analisis tersebut meliputi analisis sistem yang ada, analisis pengguna dan analisis kebutuhan sistem. Sedangkan proses perancangan sistem sendiri meliputi desain proses, desain basis data, desain struktur menu, dan desain antarmuka pengguna.

**BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi mengenai penjelasan penerapan sistem menjadi sebuah aplikasi dengan menampilkan antarmuka program yang disertai cara kerja dan penggunaan program disertai cara kerja dan penggunaan program.

**BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang pengujian dan pembahasan secara lebih rinci tentang sistem yang telah dibuat.

**BAB VII PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam pembuatan tugas akhir ini, dilakukan tinjauan dari beberapa sumber pustaka yang digunakan sebagai referensi penelitian dan penulisan oleh penulis yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sebagai berikut.

**BAB III**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Konsep Dasar Sistem Informasi**

Konsep dasar sistem informasi dibagi menjadi tiga sub bagian, yaitu pengertian sistem, pengertian informasi, dan pengertian sistem informasi. Berikut ini adalah penjelasannya.

* + 1. **Konsep Dasar Sistem**

Sistem merupakan sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan meneriman input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur (O‟Brien, 2005). Sedangkan menurut Supriyanto (2005), sistem adalah kumpulan elemen, komponen, atau subsistem yang terpadu dan saling terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu.

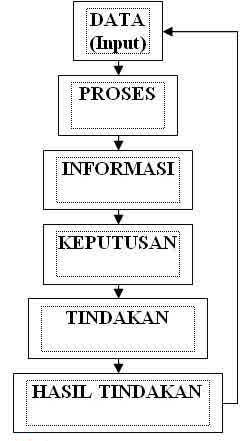
Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satu fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses pekerjaan tertentu. Terdapat dua pendekatan dalam pemberian definisi tentang sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur pendefinisian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan suatu dengan suatu tujuan yang sama. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang saling berinteraksi demi mewujudkan tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

* + 1. **Konsep Dasar Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Mcleod, 2001). Informasi merupakan sekumpulan data yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan karena mengandung keterangan yang akurat. Ditinjau dari sisi komputer, informasi memberikan hasil pengolahan data dari sistem yang komputer yang bermanfaat bagi penggunanya (Sibero, 2011).

**Siklus Informasi**

Menurut Wahyono (2004), pengolahan data menjadi informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut



**Gambar 3.1 Gambar siklus informasi**

* + 1. **Sistem Informasi**

Menurut Mcleod (2001), sistem informasi adalah sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Dari dua pengertian yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan komponen atau kelompok elemen yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan menurut Alter (1992), sistem informasi merupakan kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diintegrasikan demi mencapai tujuan tertentu dalam sebuah organisasi.

**Komponen sistem informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan atau building block (Jogiyanto, 2005). Blok bangunan dibagi menjadi enam bagian sebagai berikut.

1. Blok masukan (input), mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. Blok model, terdiri dari blok prosedur, logika atau model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu.
3. Blok keluaran (output), menggambarkan produk dari suatu sistem informasi.
4. Blok teknologi, menggambarkan teknologi yang dipakai untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.
5. Blok basis data, menggambarkan penyimpanan sekumpulan data ke dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.
6. Blok kendali, menggambarkan tentang beberapa pengendalian yang perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung segera diatasi.
   1. **Pengembangan Sistem**

Menurut Dennis, dkk. (2009), pengembangan sistem memiliki beberapa metode, salah satunya adalah metode waterfall. Metode waterfall memiliki beberapa tahap, yaitu perencanaan (planning), analisis (analysis), desain (design), implementasi (implementation), dan menghasilkan produk akhir sistem.

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu yang berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun untuk menyelesaikannya. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Perubahan terhadap suatu sistem baik secara kecil-kecilan, sebagaian perusahan harus melalui siklus hidup pengembangan sistem (Romney, 2006).