

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia internet bukan lagi hal yang asing bagi masyarakat luas terlebih bagi pemerhati kemajuan teknologi informasi. Setiap orang dari semua kalangan masyarakat kini telah dapat mengakses internet dimanapun dia berada tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Teknologi informasi berbasis *web* berkembang dengan sangat cepat, bukan hanya bersifat statis tetapi juga dinamis dan interaktif. Contohnya seperti yang ada pada suatu lembaga pendidikan saat ini. Mereka dituntut untuk memberikan pelayanan informasi yang cepat dan tepat, sehingga dapat membantu perkembangan di bidang dunia pendidikan yang lebih baik. Adanya fasilitas internet memungkinkan data-data untuk disimpan, diambil dan dikirimkan secara langsung ke seluruh penjuru dunia. Data dan informasi yang ada dapat dihubungkan dengan mudah dan cepat hanya dengan menggunakan penghubung virtual, sehingga setiap orang dimanapun dia berada dapat mengakses data serta informasi tersebut. Teknologi *website* ini dapat dijadikan sebagai media informasi yang sangat efektif dan efisien dalam penyampaian serta pengelolaan informasi yang ingin disampaikan atau yang akan disebarluaskan.

Mengingat akan semua kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi *website* ini dan begitu banyaknya informasi serta data yang dimiliki oleh Himpunan Mahasiswa Matematika Universitas Sumatera Utara. Maka sudah

selayaknya HMM-USU memiliki sebuah sistem teknologi berbasis *website* yang lebih interaktif demi kemudahan dalam persebaran informasi dan pengelolaan data.

Terlebih lagi dikarenakan *website* ini dapat di akses 24 jam asalkan komputer yang dipergunakan terhubung dengan jaringan internet, dan informasi yang dicari dapat ditemukan dengan mudah tanpa harus datang langsung ke lokasi sumber informasinya.

Sistem informasi berbasis *web* yang akan diterapkan pada HMM-USU ini nantinya dapat menampilkan informasi seperti profil himpunan, informasi terbaru mengenai kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan oleh HMM-USU, dan pengelolaan pendaftaran peserta olimpiade *Mathematics Science Competition*.

Dari permasalahan tersebut penulis berkeinginan membangun sebuah sistem informasi berbasis *website* yang lebih interaktif dari pada *website* yang telah dimiliki HMM-USU saat ini, untuk dijadikan laporan skripsi oleh penulis dengan judul "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Sebagai Media Informasi dan E-Registrasi Olimpiade MSC (*Mathematics Science Competition*) Tingkat SMP-SMA pada Himpunan Mahasiswa Matematika Universitas Sumatera Utara".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi berupa media informasi yang sudah ada sebelumnya menjadi sebuah media yang lebih interaktif dan dinamis?
2. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi e-registrasi MSC yang nantinya akan memberikan kemudahan bagi peserta MSC dan panitia penyelenggara dalam melakukan pendataan data pendaftar?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu, sistem informasi ini terbatas pada informasi berita, agenda kegiatan yang dilaksanakan oleh HMM-USU, dan pengelolaan data pendaftar peserta olimpiade MSC. Serta menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Merancang dan membuat sebuah program aplikasi media informasi berbasis *web* pada HMM-USU.
2. Memberikan informasi mengenai kegiatan yang akan atau telah dilaksanakan serta informasi berita yang berkaitan dengan HMM-USU.

3. Memberikan kemudahan bagi peserta olimpiade MSC untuk melakukan pendaftaran tanpa harus datang ke lokasi untuk melakukan pendaftaran.
4. Menguji program yang dirancang, apakah sudah bebas dari kesalahan logika dan apakah sudah dapat dikatakan sebagai media informasi yang interaktif.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Diharapkan dengan dilakukannya pengembangan sistem ini, HMM-USU dapat lebih mudah dalam mengelola informasi.
2. HMM-USU dapat dengan mudah melakukan *posting* informasi kegiatan dan berita.
3. Peserta olimpiade MSC dapat dengan mudah melakukan pendaftaran.
4. Pendataan peserta olimpiade MSC lebih terorganisir.
5. Masyarakat pada umumnya dapat mengetahui segala hal mengenai HMM-USU berikut dengan informasi kegiatan yang mereka informasikan.
6. Dapat menjadi sarana untuk melatih kemampuan yang dimiliki penulis dalam bidang teknologi sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dibuat dengan pendekatan deduktif (*Top-Down*) atau dalam rekayasa perangkat lunak dikenal dengan *Waterfall Process Model*. Adapun langkah-langkahnya antara lain :

1. *Problem Definition* (pendefinisian masalah dan penentuan tujuan).
 - a. *Why* : Mengapa *website* itu diperlukan dan apa tujuan *website* yang akan dibuat?
 - b. *For Whom* : Untuk siapa *website* tersebut ditujukan?
 - c. *What* : Data atau informasi apa yang akan diumumkan melalui *website* tersebut? Bagaimana alur publikasi pada *website*? Masih adakah data yang belum diketahui?

2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis, yaitu :

a. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting dan relevan yang berhubungan dengan judul skripsi, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

b. Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada responden yang terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Dalam hal ini pihak yang dimaksud adalah salah satu pengurus organisasi HMM-USU.

c. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data dengan cara mempelajari dan mengumpulkan data dari buku, artikel, internet dan kepustakaan lainnya sehubungan dengan masalah yang ada dalam penelitian.

3. *Requirement Analysis dan Spesification*

- a. Analisis perangkat lunak dan perangkat keras.
- b. Teknologi yang akan digunakan.
- c. Pemilihan sistem operasi, web server, dan database yang digunakan.
- d. Spesifikasi semua halaman web.
- e. Penentuan *content* / isi.

4. *Design / Prototyping*

- a. Design visual : menentukan tampilan halaman *web*. Seperti dimana letak *banner*, navigasi, menu, logo, dan lainnya.
- b. Design teknologi : perancangan prosedur-prosedur yang diperlukan dan interface antar prosedur tersebut.
- c. Design struktur informasi : menentukan bagaimana informasi bisa dicocokkan dengan struktur halaman *web*.

5. *Implementation*

Mempersiapkan semua halaman web yang ada pada website, hingga dapat dipergunakan.

6. *Pengujian*

Menguji dan menerapkan sistem untuk melakukan verifikasi bahwa sistem telah berjalan dengan benar.

1.6 Sistematika Penelitian

Laporan penelitian ini disusun secara sistematika ke dalam 5 bab dan masing-masing bab akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Didalam Bab I ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang pengertian sistem pengolahan data secara umum, konsep dasar sistem, perancangan sistem informasi, konsep perancangan basis data, perangkat lunak yang akan digunakan serta perangkat keras yang akan digunakan. Selain hal-hal tersebut, akan dijelaskan juga mengenai pembahasan tentang dasar teori yang digunakan dalam pembangunan aplikasi media informasi dan e-registrasi yang dikelola oleh HMM-USU.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tinjauan umum, analisis sistem (PISCES), perancangan sistem yang akan dibuat, dan manajemen yang baik dan rapi dalam pengelolaan aplikasi media informasi dan e-registrasi olimpiade MSC yang dikelola oleh HMM-USU.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai implementasi manajemen dan sistem, dan kegiatan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisikan kesimpulan dan saran-saran yang ditujukan kepada pihak yang terkait dalam penelitian ini agar dapat dilakukan perbaikan untuk dijadikan masukan sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

