BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Microsoft Inovation Center Institut Teknologi Bandung (LAB. MIC-ITB) merupakan organisasi kerjasama antara Microsoft dengan Institut Teknologi Bandung. Seperti tersirat dari nama MIC-ITB yang berarti Microsoft Innovation Center ITB, tujuan dari berdirinya adalah untuk membantu komunitas untuk dapat menguasai dan menggunakan teknologi Microsoft dengan berbagai skema Penguasaan Teknologi, baik untuk kebutuhan pendidikan, penelitian maupun dukungan terhadap industri. Dalam hal ini, MIC-ITB menjadi salah satu tempat yang akan menghasilkan produk – produk penelitian maka MIC – ITB membuat suatu ruangan yang bernama ruang pameran (*showroom*) MIC – ITB. Ruang pameran (*showroom*) MIC – ITB berisi semua produk dan poster tentang kegiatan dan penelitian di MIC – ITB. Konsep ruang pameran (*showroom*) tersebut terbilang cukup menarik karena pengunjung yang datang bisa mencoba teknologi yang dibuat di MIC-ITB serta melihat poster yang menunjukan tentang kegiatan dan hasil penelitian atau produk MIC-ITB.

Cara tersebut akan sangat tidak *efektif,* jika produk yang dihasilkan sangat banyak maka dana yang dikeluarkan cukup besar untuk mencetak poster yang berganti-ganti. Untuk menghadapi kendala tersebut, dibutuhkan suatu solusi *efektif,* salah satunya dengan memanfaatkan teknologi multitouch, dengan teknologi ini maka MIC-ITB dapat memberikan pengunjung pengetahuan tentang produk dan kegiatan dengan lebih interaktif dan tidak membosankan bagi pengunjung. Proses pencetakan poster produk dan kegiatan MIC-ITB dapat dikurangi karena poster dapat ditampilkan pada sebuah hardware jadi biaya cetak poster dapat dikurangi.

Berdasarkan alasan diatas, penulis tertarik untuk membuat laporan kerja praktek ini dengan judul **: "Pembangunan Digital Poster Pada Laboratorium Microsoft Innovation Center Institut Teknologi Bandung Dengan Teknologi Multitouch"**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu,

1. Biaya yang dikeluarkan menjadi lebih besar karena poster yang dicetak berganti-ganti.
2. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang menarik dan interaktif agar pengunjung tidak cepat bosan berada di ruang pameran (*showroom*) Lab. MIC-ITB.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari pembuatan aplikasi digital poster dengan teknologi multitouch adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi biaya pencetakan poster yang berganti-ganti.
2. Membuat Aplikasi yang dapat berinteraksi dengan pengunjung supaya pengunjung tidak cepat merasa bosan.

Sedangkan Tujuan dari pembuatan aplikasi digital poster dengan teknologi multitouch adalah memperkenalkan sebuah media penyampaian informasi yang baru kepada masyarakat luas.

1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan ini permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Instalasi dan konfigurasi perangkat keras multitouch dengan teknologi optik.
2. Instalasi dan konfigurasi perangkat lunak multitouch dengan teknik pengolahan citra dan pengenalan pola.
3. Aplikasi multitouch digital poster berbasis Flash dengan bahasa pemrograman *Action script* 3
4. Aplikasi digital poster berbasis desktop
5. Instalasi Aplikasi Digital Poster MIC – ITB
6. Hardware hanya bisa membaca 20 sentuhan pada saat bersamaan

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara untuk mencapai suatu tujuan di dalam sebuah penelitian. Penelitian adalah suatu kegiatan penyelidikan yang dilakukan menurut metode ilmiah yang sistematik untuk menemukan informasi ilmiah dan atau teknologi yang baru. Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

a) Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap tempat sebenarnya.

b. *Interview*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

c. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

Model pertama yang diterbitkan untuk proses pengembangan perangkat lunak diambil dari proses rekayasa lain, model ini diilustrasikan pada gambar 1.1. Berkat penurunan dari fase ke fase yang lainnya, model ini dikenal sebagai metode ‘air terjun’ waterfall atau siklus hidup perangkat. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu :

1) Analisis

Tujuan dilakukan tahapan ini untuk memahami sistem yang sedang berjalan agar dapat mendefinisikan permasalahan sistem sehingga selanjutnya dapat menentukan kebutuhan sistem secara garis besar sebagai persiapan ke tahapan perancangan.

2) Perancangan

Pada tahap perancangan ini diberikan gambaran umum yang jelas kepada pengguna dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dikembangkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem. Tahap perancangan ini digunakan untuk persiapan implementasi.

3) Implementasi atau Coding Pemrograman

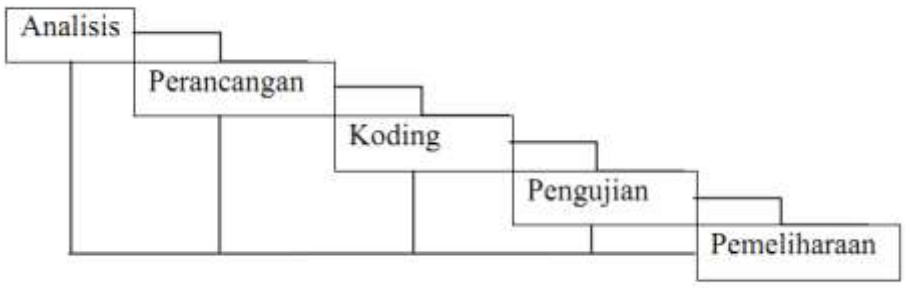
Setelah tahap perancangan sistem selanjutnya dilakukan konversi rancangan sistem kedalam kode-kode bahasa pemrograman yang diinginkan Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi modul program, antarmuka, dan basis data.

4) Pengujian

Tahap pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan serta memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan adalah valid dan sesuai dengan kebutuhan yang telah dideskripsikan.

5) Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan ini perangkat lunak sudah diserahkan kepada pengguna. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang baru untuk mengetahui apakah sistem telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Dari hasil evaluasi ini dimungkinkan untuk melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan terhadap sistem agar sistem senantiasa dapat digunakan dengan baik.



Gambar 1.1 Siklus hidup perangkat lunak

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini dapat dibagi menjadi beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu: tinjauan umum perusahaan dan landasan teori. Tinjauan umum perusahaan berisi tentang sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung dalam membangun teknologi multitouch untuk digital poster.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun hardware dan aplikasi multitouch digital poster, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil uji coba dan saran-saran mengenai perencanaan dan pembangunan teknologi multitouch kedepannya untuk pengembangan lebih lanjut.