BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Museum Geologi Bandung merupakan sebuah museum yang mengkhususkan pada koleksi 3 golongan besar benda purba, yaitu artefak (seperti patung, kampak purba dan lainnya), fosil vetebrata (fosil hewan purba bertulangbelakang), fosil mollusca (fosil kerang purba, baik berbentuk katup maupun spiral), serta koleksi Batuan (batuan purba hingga masa kini). Banyaknya benda koleksi Museum Geologi Bandung menjadikan salah satu alasan diperlukannya pencatatan koleksi, dan didirikannya Bagian Dokumentasi Museum Geologi. Bagian Dokumentasi Museum Geologi ini bertugas untuk mencatat serta mengkategorikan seluruh benda milik Museum Geologi Bandung, baik benda koleksi yang dipamerkan, disimpan di gudang, maupun direparasi atau dibangun ulang.

Proses pencatatan data koleksi fosil mollusca pada Bagian Dokumentasi Museum Geologi telah menggunakan sistem komputasi dengan aplikasi Microsoft Excel. Akan tetapi aplikasi Microsoft Excel ini mempunyai kekurangan yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam proses memasukan data karena data yang akan di masukan dibagi menjadi beberapa kategori dan dari kategori itu pun memiliki detailnya masing-masing. Semakin banyak data yang dimasukan semakin rentan kesalahan dalam memasukan data dan membutuhkan media penyimpanan yang cukup besar untuk menampung data tersebut. Dalam pencarian sebuah data dengan spesifikasi yang rinci, pengguna harus memasukan beberapa sintaks untuk mendapatkan data yang diinginkan. Pencarian yang berbeda dalam segi kategori pun harus menuliskan sintaks yang berbeda pula, pencarian berdasar kategori dalam Microsoft Excel hanya dapat dilakukan berdasar satu kategori, jadi apabila pengguna mencari berdasarkan nama famili, nama fosil serta blad, maka fasilitas ini tidak tersedia dalam Microsoft Excel.

Dengan demikian, untuk mengatasi masalah seperti yang telah dijelaskan di atas, maka kelompok kami berusaha membangun Aplikasi Pengolahan Data Mollusca berbasis desktop yang diharapkan dapat memiliki fungsionalitas yang sesuai untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, yang menjadi titik permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mempermudah pegawai untuk memasukkan data yang telah dikumpulkan?
2. Bagaimana mempercepat proses pemasukkan data yang telah dikumpulkan?
3. Bagaimana memudahkan pegawai dalam pencarian data yang diinginkan?
4. Bagaimana agar data yang akan disimpan tidak menghabiskan media penyimpanan yang besar untuk menampung data?

I.3 Maksud dan Tujuan

Dalam pembangunan Aplikasi Pengolahan Data Mollusca berbasis desktop pada Museum Geologi Bandung memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut :

1.1.1 Maksud

Maksud dari kerja praktek ini adalah untuk membangun Aplikasi Pengolahan Data Mollusca pada Museum Geologi Bandung berbasis Desktop.

1.1.2 Tujuan

1. Mempermudah para pegawai lapangan pada khusunya untuk memasukkan data yang telah dikumpulkan.
2. Mempercepat proses pemasukkan data.
3. Mempercepat proses pencarian data berdasarkan nama famili, nama spesies, nama fosil, nomor laci, nomor inventaris, nomor registrasi dan/atau blad.
4. Sebagai media penyimpanan data agar tersimpan dengan rapi dan berukuran lebih kecil dibandingkan dengan aplikasi Microsoft Excel.

I.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang harus diselesaikan pada proyek akhir ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Data yang dimasukkan ialah nama famili, nomor laci, nama spesies, nama fosil, jumlah specimen, jumlah fragmen, nama penemu, tahun penemu, umur fosil, tahun ditemukannya fosil, lokasi penemuan fosil, nama kolektor, nomor inventaris, blad, keterangan.

2. Proses yang dapat dilakukan oleh aplikasi ini ialah mendaftarkan nama famili serta nomor laci, kemudian mulai mendaftarkan fosil mollusca beserta seluruh keterangan yang menyangkut fosil mollusca tersebut
3. Hasil dari pengelolahan data berupa informasi mengenai famili, spesies, serta fosil mollusca.
4. Aplikasi Pengolahan Data Mollusca berbasis desktop.
5. Aplikasi ini termasuk dalam pemrograman terstruktur.
6. Pembuatan basis data menggunakan perangkat lunak MySQL dengan *server* Wamp Server 2.01

I.5 Metodologi Penelitian

Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yang diambil.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab sambil bertatap muka secara langsung yang berkaitan dengan topik penelitian yang diambil.

2. Metoda Pembuatan Perangkat Lunak

Perancangan dan implementasi sistem yang digunakan yaitu model *Waterfall*. Adapun tahapan-tahapan proses yang dilalui meliputi sebagai berikut :

1. Analisis dan definisi Persyaratan

   Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *Pengguna* yaitu pihak Admin di Museum Geologi. Persyratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancagan Sistem dan Perangkat Lunak

   Proses perancangan sistem mebagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Implementasi dan Pengujian unit

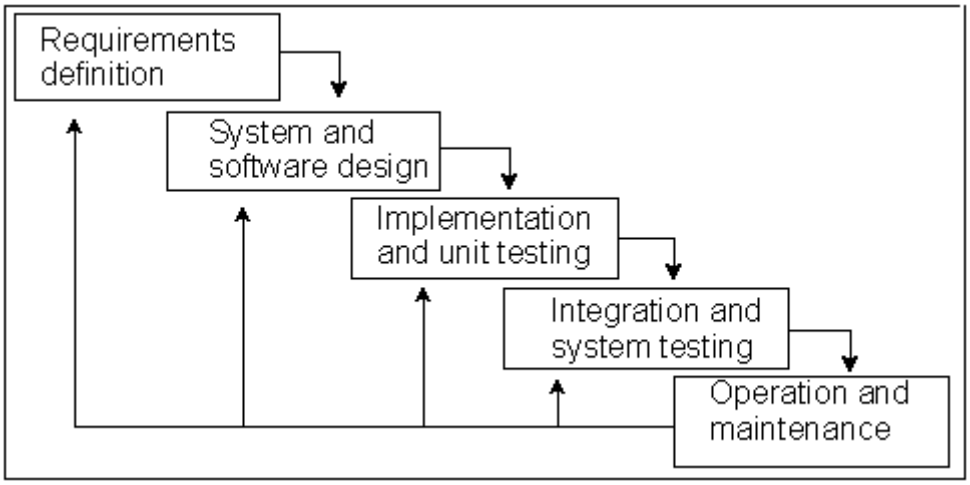
   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pihak Admin di Museum Geologi.

5. Operasi dan Pemeliharaan

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstall dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 1.1 Diagram Model *Waterfall* [1]
(sumber : Ian Sommerville., 2001, "*Software Engineering Sixth Edition*", Pearson Education)

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami laporan kerja praktek ini, maka diuraikan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab pendahuluan ini menjelaskan tahap awal dari penulisan berupa latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memaparkan tentang profil Mollusca Museum Geologi Bandung dan teori-teori yang berkaitan dengan topik dan menunjang dalam perancangan sistem yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan perangkat lunak.

Bab 3 Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan tahap pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Fosil Mollusca berbasis Desktop.

BAB 4 Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan Laporan Kerja Praktek.