BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, pusat survei geologi sebagai salah satu unit teknis di bawah badan geologi memiliki komitmen yang tinggi dalam peningkatan kinerjanya. Komitmen tersebut akan di wujudkan dengan membangun sebuah aplikasi yang akan digunakan untuk merekap data bebatuan dan sekaligus memberikan informasi data yang lengkap mengenai bebatuan tersebut.

Saat ini unit pusat survei geologi, khususnya bidang sarana dan teknik masih mengalami kendala dalam perekapan data bebatuan. Dapat dikatakan bahwa sistem yang berjalan masih tradisional atau sepenuhnya manual. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi yang dapat mengakomodasi segala kebutuhan perusahaan untuk mencapai optimalisasi.

Aplikasi yang akan dibangun akan digunakan untuk mengolah data bebatuan dan sekaligus memberikan informasi data lengkap mengenai bebatuan tersebut. Aplikasi ini bersifat offline atau hanya bisa dijalankan oleh pihak unit pusat pusat survei geologi, khususnya bidang sarana dan teknik. Selain bersifat *offline*, aplikasi yang dibangun ini berbasis *stand alone*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian yang akan dijadikan dasar pembuatan **"Aplikasi Perekapan Data Penelitian Bebatuan di Pusat Survei Geologi Bandung".**

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, masalah yang akan dibahas dalam laporan kerja praktek ini adalah mengenai :

1. Bagaimana membangun aplikasi yang digunakan untuk merekap data hasil penelitian bebatuan.
2. Bagaimana menyajikan informasi dengan lengkap mengenai hasil penelitian bebatuan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Adapun maksud dari kerja praktek ini adalah untuk membangun Aplikasi Perekapan Data Penelitian Bebatuan di Pusat Survei Geologi Bandung.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya kerja praktek di Pusat Survei Geologi ini adalah:

1. Mempermudah kinerja para peneliti dalam perekapan data bebatuan.
2. Membantu petugas dalam pembuatan laporannya.
3. Memberikan informasi tentang data bebatuan yang akurat dan efisien terhadap pihak yang membutuhkan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi perekapan data penelitian bebatuan sebagai berikut :

1. Data bebatuan yang diteliti meliputi, nama batuan, jenis batuan, klasifikasi batuan, tempat atau daerah penemuan, unsur yang terkandung dalam batuan dan gambar dari batuan tersebut
2. Aplikasi ini hanya menangani perekapan data penelitian bebatuan
3. Aplikasi ini dioperasikan oleh petugas laboratorium
4. Aplikasi yang dibangun bersifat *stand alone*
5. Aplikasi yang dibuat berjalan di sistem operasi *windows*
6. Pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman *Visual Basic* 6.0 dan *Microsoft Access* sebagai *database*.
7. Analisis pemodelan yang digunakan berdasarkan pemodelan terstruktur *Data Flow Diagram.*

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Pustaka

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik yang diambil juga mempelajari dokumentasi dari instansi.

b. Interview

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya-jawab terhadap responden untuk mendapatkan data secara detail dan mendalam.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti tercantum pada gambar 1.1, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. *System / Information Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analisis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

d. *Coding*

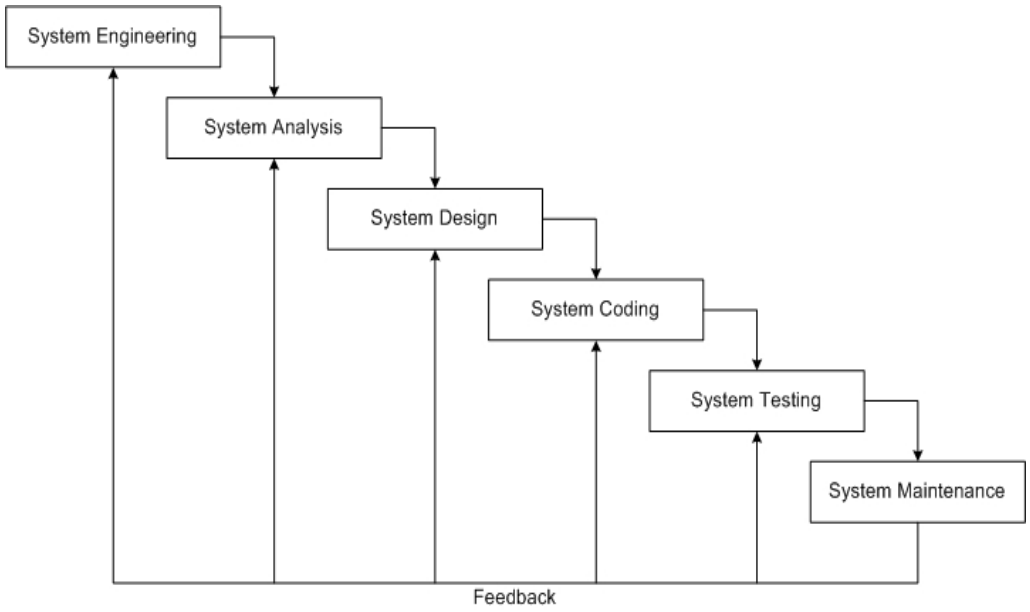
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1 Model Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang aplikasi yang akan dibuat. Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi penjelasan tentang profil tempat kerja praktek, meliputi sejarah instansi, logo instansi, struktur organisasi dan *job description*, serta landasan teori.

BAB III : PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai jadwal kerja praktek, cara atau teknik kerja praktek, analisis sistem, analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non funsional, analisis kebutuhan fungsional dan proses pembangunan Aplikasi Perekapan Data Penelitian Bebatuan di Pusat Survei Geologi Bandung.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisi kesimpulan penulis mengenai pembahasan dan juga saran yang merupakan masukan bagi instansi.