BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Sabo merupakan instasi yang besar dan mempunyai peran yang sangat penting untuk mengatur serta mengukur tinggi muka air banjir di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya dan juga Balai Sabo sangat berarti bila terjadi Banjir Lahar dingin akibat adanya letusan gunung merapi , namun di Balai Sabo masih kerepotan dalam meneliti dan mengecek tentang alat alat pengukur tinggi muka air yang tersebar di banyak titik pusat pengukuran karena Balai Sabo memiliki kurang lebih 16 stasiun pengukur tinggi muka air, sehingga memerlukan suatu aplikasi yang dapat mengatur, melihat dan mengecek semua peralatan di setiap stasiun pengukur muka air yang dimiliki Balai Sabo di seluruh wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Saat ini, dalam mengecek seluruh peralatan tinggi muka air banjir di seluruh wilayah Yogyakarta dan sekitarnya masih sangat menggunakan peralatan yang sangat manual yaitu dengan menulis di buku dan selalu mengganti buku tersebut apabila ada update peralatan yang baru untuk mengukur tinggi muka air banjir. Disini penulis membahas tentang analisis informasi pengukur tinggi muka air banjir dengan gelombang ultrasonik yang menjadi cabang bagian dari Pusat Litbang Balai Sabo. Dengan hal ini, pihak Balai Sabo juga dapat mendapatkan kemudahan dalam mengecek dan mengupdate segala informasi tentang stasiun pemancar dan segala peralatan yang berhubungan dengan stasiun pemancar yang tersebar di seluruh wilayah Yogyakarta dan sekitarnya agar nantinya pihak Balai Sabo tidak kerepotan dalam mengecek segala peralatan yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara mengemas informasi beberapa peralatan yang ada di setiap stasiun pemancar yang ada di wilayah Yogyakarta.
2. Bagaimana penyajian informasi mengenai jenis-jenis peralatan telemetri yang terdapat di setiap stasiun pemancar.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Meningkatkan efektivitas pekerjaan yang dilakukan oleh instansi Balai Sabo dengan membuat suatu aplikasi yang dapat memudahkan dalam pengecekkan peralatan – peralatan pengukur tinggi muka air banjir yang dimiliki Balai Sabo yang tersebar di seluruh wilayah Yogyakarta dan sekitarnya.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari kerja praktek ini adalah, dengan adanya aplikasi yang dibuat dapat memudahkan instasi Balai Sabo dalam melakukan pengecekkan semua perlatan pengukur tinggi muka air banjir yang tersebar di seluruh Yogyakarta dan sekitarnya yang menjadi tanggung jawab Balai Sabo agar nantinya pihak Balai Sabo dapat lebih dapat mengefisienkan waktu karena pekerjaan pihak Balai Sabo dapat sedikit berkurang karena adanya aplikasi ini.

1.4 Batasan Masalah

Di dalam Kerja Praktik dan penulisan laporan ini ada beberapa batasan masalah dalam membangun suatu program infromasi yang dibutuhkan untuk kepentingan pihak Balai Sabo. Batasan masalah yang dibentuk, antara lain adalah :

1. Program analisis informasi hanya menampilkan item - item yang terdapat di stasiun pengukur yang hanya menggunakan gelombang ultrasonic
2. Program di buat dengan tampilan sederhana agar user awam dapat mengoprasikan program yang dibuat
3. Program hanya digunakan untuk mengecek jenis - jenis peralatan yang dimiliki Balai Sabo di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya.
4. Di dalam Program, untuk edit entry hanya dapat dilakukan oleh admin dan karyawan biasa hanya dapat melihat data yang ada tanpa bisa mengubah data.
5. Program ini berbasis desktop sehingga program ini hanya bisa di jalankan di komputer ataupun laptop.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam membangun program dan menulis laporan kerja praktik ini adalah :

1. Metode pustaka :

   Disini penulis melakukan pencarian data dari stasiun-stasiun pemancar dengan cara melakukan pencarian di perpustakaan dengan membaca buku-buku yang disediakan di perpustakaan.
2. Wawancara :

   Selain mencari data di perpustakaan, penulis juga mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada pihak yang ada di Balai Sabo yang mengetahui secara lengkap tentang data yang ada di setiap stasiun pemancar yang ada di wilayah Yogyakarta.
3. Studi Lapangan :

   Yaitu dilakukan dengan cara mengadakan suatu percobaan – percobaan yang dilakukan langsung ke lokasi stasiun yang ada yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik analisis dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan pradigma perangkat lunak secara waterfall, 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 pembetukan 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 ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. Coding

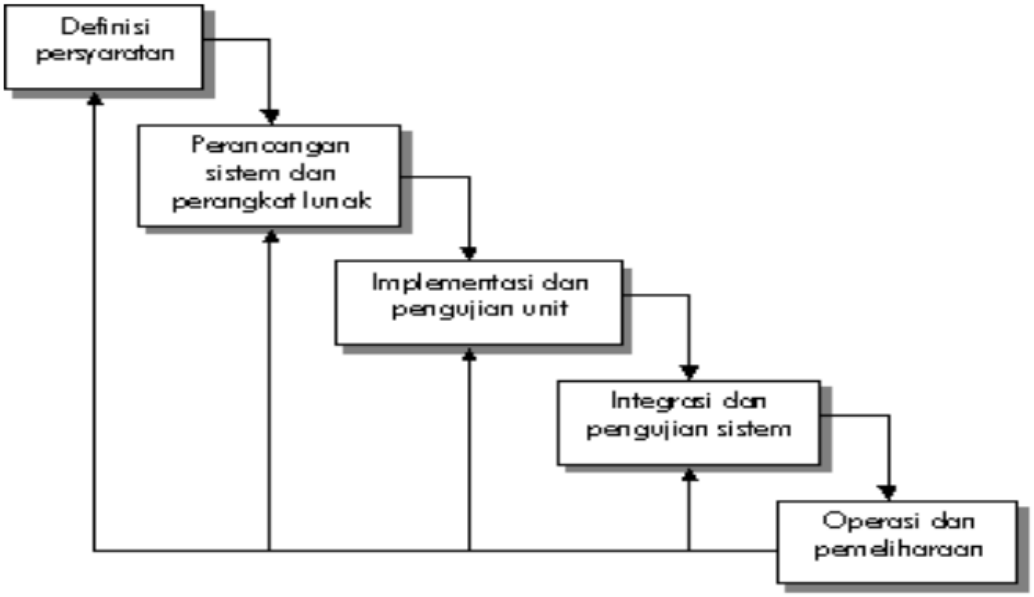
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian

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 Skema Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari :

Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari latar belakang dari pembuatan program aplikasi pengukur tinggi muka air banjir, rumusan masalah dari pembuatan aplikasi, maksud dan tujuan mengapa aplikasi ini dibuat, batasan masalah yang bertujuan untuk memberikan batasan – batasan dari aplikasi yang dibuat, metode penulisan dalam membuat aplikasi serta penyusunan laporan kerja praktik ini, sistematika penulisan laporan kerja praktek

Bab II. Tinjauan pustaka

Pada bab II mengenai Tinjauan Pustaka ini meliputi profil tempat kerja praktek yaitu instansi Balai Sabo Yogyakarta , badan hukum yang terdapat di dalam instansi dan landasan teori dari program yang dibuat.

Bab III. Pembahasan

Pada bab III ini berisi tentang pembahasan bagaimana program itu dibuat dan langkah langkah penggunaan / pengoperasian dari aplikasi yang dibuat.Dalam Bab ini meliputi Jadwal kerja praktek, Cara/Teknik Kerja Praktek, Analisis, Design dan Implementasi dari program yang dibuat.

Bab IV. Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran dari aplikasi yang dibuat serta penggunaan dari program aplikasi pengukur tinggi muka air banjur yang dilengkapi dengan daftar Pustaka dan lampiran dari laporan yang dibuat.