BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air atau disingkat PSDA adalah lembaga pemerintahan yang bertugas mengatur pengairan terutama bagi para petani, selain itu jugasebagai daya pembangkit listrik.PSDA merupakan sebuah lembaga pemerintah yang melaksanakan kegiatan mengatur pelayanan secara optimal, efektif dan efisien pada masyarakat pengguna sumber daya air untuk memenuhi kebutuhan air irigasi dengan tepat waktu, ruang jumlah dan mutu, dan melakukan perencanaan, pengawasan, pengendalian, monitoring dan evaluasi pendayagunaan sumber daya air.

Pada PSDA, Bandung sebagai tempat dilaksanakannya penelitian, di dalam perpustakaan ditemukan permasalahan dalam lamanya proses dalam pengolahan databuku, data anggota, serta data proses peminjaman dan pengembalian buku. Seringnya terjadi penumpukan data buku, data anggota, data proses peminjaman dan pengembalian. Dalam pengolahan data untuk pendaftaran anggota baru serta pembagian kelas-kelas dan jenis-jenis buku dengan proses yang masih tidak efektif maka laporan yang dihasilkan menjadi terhambat dengan waktu yang cukup lama.

Solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah ini adalah dibuatnya aplikasi database perpustakaan yang berbasis *client-server* untuk mempercepat proses pengolahan data buku, data anggota, serta data peneminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan. Dengan pembangunan database dengan sistem *client server*,maka data akan terpusat didalam komputer server.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka laporan kerja praktekini diberi judul yaitu“**APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA DINAS PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR”**

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang sedang dihadapi oleh perpustakaan PSDA adalah

1. Lamanya proses pengolahan dan pencarian data buku, data anggota perpustakaan, serta data proses peminjaman dan pengembalian buku.
2. Sering terjadinya penumpukan data-data buku, data anggota dan sulit dalam pengolahan data untuk pendaftaran anggota baru.

3. Sulitnya proses pembuatan laporan data buku, data anggota, dan data proses peminjaman dan pengembalian buku.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Membangun aplikasi perpustakaan untuk memudahkan dalam pengolahan data buku, data anggota, serta data proses peminjaman dan pengembalian buku.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Mempercepat proses pengolahan dan pencarian data buku, data anggota perpustakaan, serta data proses peminjaman dan pengembalian data buku.
2. Membuat sistem katalog dan jenis-jenis buku, serta data anggota. Sehingga tidak ada penumpukan data buku dan data anggota.
3. Mempermudah pembuatan laporan data buku, data anggota, serta data proses peminjaman dan pengembalian buku, sehingga laporan yang dihasilkan tidak terhambat.

1.4 Batasan Masalah

Hal-hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian di PSDA adalah :

1. Pembuatan aplikasi database ini dibuat hanya untuk mencatat dan menyajikan data-data seputar data di perpustakaan PSDA dan adapun data yang diolah adalah data buku, data anggota, data proses peminjaman dan pengembalian buku.
2. Pengolahan data buku, data anggota, serta peminjaman dan pengembalian buku dilakukan oleh bagian adminnya atau pengelola perpustakaan.
3. Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah Delphi, MySQL dan ODBC sebagai*connector*
4. Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *Intel(R) CORE(TM) i3 CPUM 350 @2,27GHz* dan *memory 2.00GB harddisk 300GB.*
5. Metode pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan cara sequensial dimana adanya ERD, Diagram Konteks dan DFD di dalam pengembangan perangkat lunak.
6. Aplikasi yang dibuat berbasis desktop dengan database *client-server*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Tahapan Pengumpulan Data

1. Studi lapangan

   Studi lapangan dilakukan dengan cara mendatangi instansi secara langsung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan masalah aplikasi yang akan di buat sehingga akan mempermudah pengembangan dalam mengembangkan aplikasi sesuai yang di harapkan.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak instansi yang terkait dalam memberikan keterangan data yang di butuhkan.

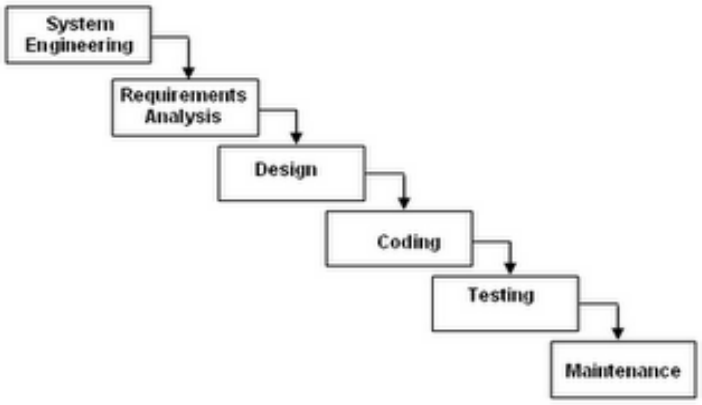
3. Studi pustaka

   Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori, dan buku-buku yang berhubungan dengan kerja praktek sebagai dasar pembuatan aplikasi ini.

b. Tahapan Pengembangan Aplikasi

Dalam pengembangan program aplikasi kami menggunakan metode *water fall*.Metode *water fall* adalah metode yang digunakan dalam pendekatan yang sistematis dan *sequencial* melalui tahapan-tahapan yang ada untuk membangun sebuah aplikasi.

Metode *water fall* menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan sebuah aplikasi.Dalam metode *water fall*,satu *fase* harus selesai terlebih dahulu sebelum *fase* berikutnya dimulai.Suatu fase dapat dinyatakan selesai apabila *output* dari *fase* tersebut sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada *fase* sebelumnya.Metode ini merupakan metode yang tepat dalam membangun sebuah aplikasi yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas, Berikut gambar dari metode *water fall* :



Gambar 1.1 Diagram metode water fall

Berikut penjelasan dari fase-fase yang terdapat dalam metode *water fall* :

a. *System Engineering*

Merumuskan program yang akan dibuat.Hal ini bertujuan agar dapat memahami program yang akan dibuat dan langkah-langkah yang berkaitan dengan pembuatan program tersebut.

b. *Requirement Analysis*

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.

c. *Design*

Membuat rancangan program aplikasi berbasis *desktop* yang memenuhi kebutuhan user.

d. *Coding*

Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemograman tertentu.

e. *Testing*

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program.Proses pengujian berfokus pada logika internal program aplikasi yang memastikan bahwa semua penyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan tercapai atau belum.

f. *Maintenance*

Menangani program aplikasi yang sudah selesai agar dapat dipergunakan dan terhindar dari gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, menguraikan perumusan masalah yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang :

2.1 Profil tempat kerja praktek

Pada Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air dimana PSDA ini menangani pemanfaatan sumber daya air untuk kepentingan masyarakat terutama dalam bidang pertanian, selain itu sebagai pembangkit daya listrik.

2.2 Landasan teori

Pada landasan teori ini menjelaskan beberapa teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan perangkat lunak.

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tenang kegiatan dalam kerja praktek dan pengembangannya. Lokasi Pelaksanaan kerja praktekini dilaksanakan di Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) bandung berpusat di Jl. Braga No.137 Telp : (022)-4233579.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang telah diperoleh dari laporan kerja praktek.