BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan dunia perpustakaan dari segi data dan dokumen yang disimpan di perpustakaan, dimulai dari perpustakaan tradisional yang hanya terdiri dari kumpulan koleksi buku tanpa katalog, kemudian muncul perpustakaan semi modern yang menggunakan katalog (index). Katalog mengalami metamorfosa menjadi katalog elektronik yang lebih mudah dan cepat dalam pencarian kembali koleksi yang disimpan di perpustakaan. Koleksi perpustakaan juga mulai dialihmediakan ke bentuk elektronik yang lebih tidak memakan tempat dan mudah ditemukan kembali. Ini adalah perkembangan mutakhir dari perpustakaan, yaitu dengan munculnya perpustakaan digital (digital library) yang memiliki keunggulan dalam kecepatan pengaksesan karena berorientasi ke data digital dan media jaringan komputer (internet).

Koleksi perpustakaan akan tampak rapi dan mudah diketemukan apabila dikelompokkan menurut sistem tertentu, pengelompokan dapat berdasarkan pada jenis, ukuran (tinggi, pendek, besar, dan kecil), warna, abjad judul, abjad pengarang *(klasifikasi artificial*) dan bisa juga menggunakan sistem pengelompokan berdasarkan subyek (*klasifikasi fundamental*). Sebagian besar perpustakaan dalam mengelompokkan bahan pustakanya menggunakan sistem klasifikasi fundamental, dimana dengan sistem ini koleksi akan mengelompok

sesuai dengan disiplin ilmu pengetahuan, dan dengan sistem ini akan memudahkan penemuan kembali bahan pustaka yang dibutuhkan.

Adapun sistem klasifikasi yang digunakan oleh perpustakaan pada umumnya adalah DDC (***Dewey Decimal Classification***) dan UDC (***Universal Decimal Classification***). Pengelompokkan atau lazim disebut klasifikasi bahan pustaka dilakukan dengan berpedoman pada suatu bagan klasifikasi, baik yang berbentuk angka (notasi kelas), maupun yang berbentuk kata-kata (Verbal) yang biasa disebut kata kunci untuk yang rumit atau mendalam atau tajuk subjek untuk yang singkat dan sederhana. Cara mengklasifikasi menurut bagan UDC pada umumnya digunakan untuk jenis buku/monograf.

Perpustakaan *Universal Decimal Classification* (UDC) adalah sistem pengklasifikasian buku/bahan pustaka yang dasarnya diambil dari sistem Dewey Decimal Classification (DDC). UDC ini dikelola oleh sebuah organisasi bernama *International Federation for Information and Documentation* (FID). UDC merupakan alat pengindeks dan pencarian kembali untuk mengklasifikasikan informasi atas semua subyek dan dalam berbagai bentuk. Sistem ini juga mencakup semua cabang ilmu pengetahuan yang dibagi menjadi sepuluh cabang.

Saat ini, penggunaan sistem pengelompokkan telah banyak diterapkan oleh instansi-instansi baik instansi pemerintah maupun instansi swasta. Salah satunya pada Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung pun tidak terlepas dari penggunaan sistem pengelompokkan (*Universal Decimal Classification*) ini khususnya perpustakaan yang dimiliki oleh Pusat Penelitian Informatika.

Namun pada perkembangannya, perpustakaan di Pusat Penelitian Informatika LIPI bandung masih mengalami banyak hambatan dalam proses pengelompokkan bahan pustakanya. Hal ini terjadi dikarenakan sistem pengelompokkan yang masih digunakan secara manual. Akibatnya, tak jarang petugas perpustakaan mengelompokkan bahan pustaka yang memiliki subjek yang sama dikelompokkan dengan kode yang berbeda. Penataan bahan pustaka pun menjadi tidak rapih akibatnya membuat pengunjung (pustakawan) merasa kesulitan untuk mencari bahan pustaka. Seharusnya apabila terdapat bahan pustaka yang memiliki subyek yang sama diberi kode *Universal Decimal Classification* (UDC) yang sama pula sehingga penyimpanan bahan pustaka lebih tertata dan rapih.

Dari penjabaran diatas penulis sangat tertarik untuk merancang dan membangun sistem perpustakaan dengan judul **"DESAIN SISTEM KATALOG PERPUSTAKAAN PENGKODEAN OTOMATIS DI PUSAT PENELITIAN INFORMATIKA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA BERBASIS WEB"**. Adapun pengembangan sistem, meliputi perancangan dan implementasi langsung dari sistem yang digunakan.

1.2. Perumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu bagaimana membangun sistem perpustakaan yang menyediakan suatu sistem pengelompokkan (Katalog) yang mengacu pada *Universal Decimal Classification* (UDC) secara otomatis.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud dari kerja perktek ini adalah merancang sebuah sistem perpustakaan yang menyediakan suatu sistem pengelompokkan secara otomatis berbasis web untuk diterapkan pada perpustakaan Pusat Penelitian Informatika LIPI Bandung.

1.3.2. Tujuan

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pekerjaan petugas perpustakaan dalam mengelompokkan dan mengumpulkan bahan pustaka yang bidang kajian atau subjeknya sama ke dalam suatu kelompok subjek tertentu serta menentukan letak dan susunan koleksi bahan pustaka dalam rak.
2. Memudahkan dan memandu pengguna atau pustakawan dalam mencari dan menemukan kembali koleksi atau sekumpulan koleksi bahan pustaka.

1.4. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas mencakup beberapa hal yang dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Perangkat lunak yang akan dibangun merupakan sistem perpustakaan berbasis web.
2. Pencetakan Detail Peminjaman tidak dilakukan
3. Perangkat lunak ini tidak terhubung pada jaringan internet sehingga pengolahan data dan informasi hanya dapat dilakukan oleh pihak

intern suatu instansi khususnya pada Pusat Penelitian Informatika Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung.

4. Tools yang digunakan untuk merancang sistem perpustakaan ini adalah *Personal Home Page* (PHP) sebagai program aplikasi dalam pembuatan antarmuka (halaman web), serta MySql sebagai program aplikasi untuk membangun *database*-nya.
5. Metode aliran data yang akan digunakan adalah metode terstruktur, yang terdiri dari *Data Flow Diagram* (DFD) dalam menggambarkan model fungsional dan *Entity-Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan model datanya.
6. Spesifikasi minimal dari hardware komputer yang akan digunakan adalah *processor* Intel Pentium III 996 Mhz, RAM 256 MB dengan kapasitas *hardisk* 40 GB.

1.5. Metode Penelitian

Dalam Penyelesaian laporan kerja praktek ini, metodologi yang digunakan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

a. Tahap Pengumpulan Data, yaitu :

1. Obsevasi, yaitu mengamati secara langsung proses kerja yang dilaksanakan di dalam instansi untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti.

2. Wawancara, yaitu melakukan dialog secara langsung dengan pihak yang terkait dalam memberikan keterangan terhadap data yang dibutuhkan.
3. Studi pustaka, yaitu mengumpulkan data serta informasi yang dibutuhkan yang berhubungan dengan masalah melalui internet, dan referensi buku –buku yang dapat dijadikan sumber dan bantuan dalam penyusunan laporan.

b. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Model yang digunakan untuk proses pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun adalah model *Waterfall*, yang terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut :

1. Analisis dan definisi persyaratan

   Data dan informasi yang telah diperoleh pada tahap pengumpulan data, selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan kerangka global. Persyaratan ini kemudian didefinisikan seacra rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

   Proses perancangan dilakukan dari hasil analisis yang telah dibuat sebelumnya dan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Tahap ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

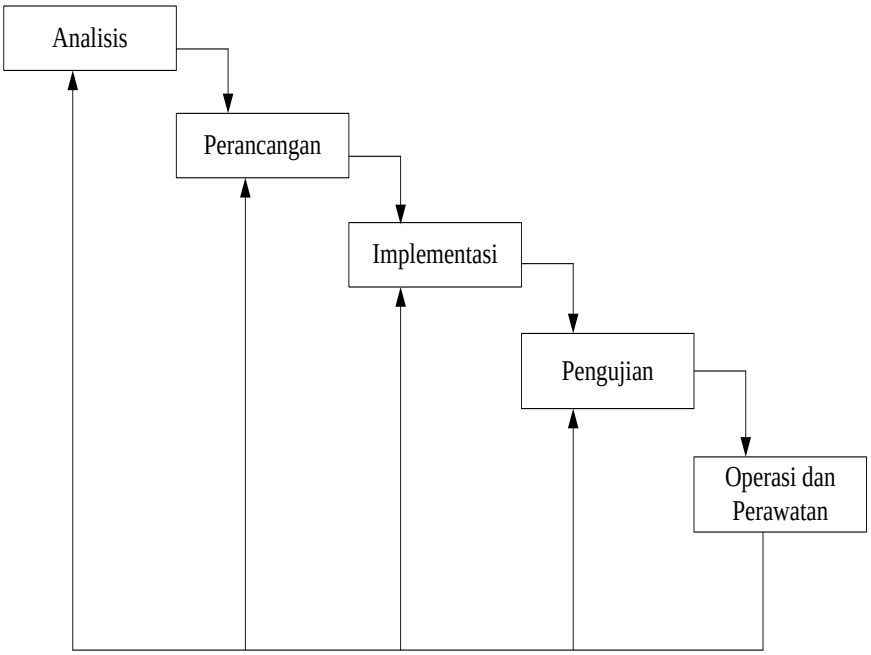
   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi.

5. Operasi dan Pemeliharaan

   Sistem dioperasikan (Di-*instal* dan dipakai). Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* (kesalahan) yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 1.1 Model *waterfall*

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran mengenai penulisan laporan kerja praktek ini, maka di bawah ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Maksud dan Tujuan Kerja Praktek, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan Laporan. Dimaksudkan dapat memberikan gambaran dan arahan bagi pembaca tentang urutan pemahaman dalam penyajian Laporan Kerja Praktek.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai sejarah perusahaan, tempat dan kedudukan perusahaan, bentuk dan badan hukum perusahaan, bidang pekerjaan perusahaan, bidang pekerjaan divisi/departemen tempat kerja praktek, dan struktur organisasi perusahaan. Hal ini untuk mengetahui sekilas mengenai gambaran tempat penelitian. Serta menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai tahapan-tahapan analisis dan perancangan antarmuka sistem yang dibangun serta menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang dapat memberikan masukan bagi pembaca dan merupakan penutup dari laporan hasil kerja praktek ini.