

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Untuk menghadapi Ujian Sidang Tugas Akhir yang akan datang, topik dibahas adalah mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi serta pemrograman berorientasi objek : *JAVA*. Adapun keterkaitan antara dua matakuliah tersebut adalah bagaimana menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat agar dapat mengikuti sistem yang telah ada (berjalan) dan berdasarkan hasil analisa tersebut, dikembangkanlah sebuah aplikasi berbasis *window* dengan menggunakan bahasa pemrograman *JAVA*.

Hasil dari analisis sistem tersebut akan dibuat dalam bentuk *ER-Diagram (Entity Relationship-Diagram)* atau disingkat dengan *ERD* dan *UML (Unified Modelling Language)*. *ER-Diagram* merupakan rancangan awal dari *database (basis data)* yang merupakan tempat tersimpannya beragam informasi yang disimpan oleh *DBMS (Data Base Management System)*. Agar memudahkan penyimpanan informasi, maka diperlukan sebuah aplikasi yang memudahkan proses menyimpan, mengubah, menghapus dan menampilkan informasi dari *DBMS* yang dapat berinteraksi langsung dengan pengguna. Aplikasi yang akan dibuat mengacu kepada hasil analisis yang sebelumnya telah dilakukan terlebih dahulu.

Untuk studi kasus, akan mengambil tentang pembuatan aplikasi katalog buku pada perpustakaan yang meliputi bagian peminjaman, pengembalian, pencatatan koleksi buku baru, pencatatan anggota baru, penghitungan denda atas keterlambatan dan katalog buku. Aplikasi tersebut akan memiliki kemampuan untuk mencari buku, mencatat peminjaman, pengembalian, perpanjangan peminjaman dan penghitungan denda.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka akan dilakukan analisis terhadap perpustakaan. Adapun hasil analisis tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat memiliki fitur yang memungkinkan untuk melakukan pencarian (katalog).
2. Sistem yang dibuat harus mempunyai fitur yang dapat digunakan untuk menginput data buku baru maupun mengubah data buku yang sudah ada.
3. Sistem yang baru, harus mampu menangani pencatatan peminjaman, sehingga status buku dapat terupdate apabila ada yang ingin meminjamnya.
4. Selain itu, sistem yang baru juga harus mampu menangani pencatatan anggota baru maupun anggota lama. Sehingga apabila ada keterlambatan, dapat langsung menghubungi anggota yang bersangkutan.

1.3 Tujuan

Tujuan akhirnya adalah hasil analisis yang telah dibuat dapat diimplementasikan menjadi sebuah prototipe program yang memiliki fitur seperti yang telah dipaparkan dalam perumusan masalah.

1.4 Batasan Masalah

Adapun pembahasan yang akan dilakukan meliputi :

1. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Akan membahas beberapa topik, diantaranya adalah :

- *ER-Diagram*

Yang dibahas dalam *ER-Diagram* termasuk diantaranya adalah :

- Normalisasi pada database
- Relasi antar tabel didalam database

- *UML (Unified Modelling Language)*

Yang akan dibahas dalam UML diantaranya adalah :

- Use Case diagram
- *Sequence diagram*
- *Activity diagram*
- *Class diagram*

2. Pemrograman Berorientasi Object : *JAVA*

Topik pembahasan dalam pemrograman *JAVA*, diantaranya adalah :

- *JAVA Swing*
- *Event handling* dan *listener*
- *Java Database Connectivity (JDBC)*

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang digunakan dalam membuat laporan Tugas Akhir ini :

- Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini berisikan latar belakang penulisan laporan, topik yang dibahas, tujuan dan batasan masalah.

- Bab II : Landasan Teori

Pada bab ini berisikan teori-teori yang digunakan secara mendetil.

- Bab III : Analisis Dan Perancangan

Pada bab ini membahas lebih detil tentang apa yang akan dibuat. Bab ini berisikan *ER-Diagram* dan *UML* dari aplikasi.

- Bab IV : Kesimpulan dan Saran

Pada Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil aplikasi tersebut dan saran perbaikan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat.