

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) merupakan perguruan tinggi swasta yang berlokasi di kota Bandung, Jawa Barat, tepatnya berlokasi di Jl.Dipatiukur No 112-114. Rektor yang menjabat saat ini adalah Dr. Ir. H. Eddy Soeryanto Soegoto. Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) telah resmi berdiri pada hari Selasa, tanggal 8 Agustus 2000, pada awal berdirinya, UNIKOM telah membuka 11 program studi yang salah satunya yaitu Program Studi Teknik Informatika UNIKOM.

Program Studi Teknik Informatika UNIKOM merupakan salah satu disiplin ilmu pada bidang Teknologi Informasi yang dikembangkan guna memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan Teknologi Informasi guna memenuhi kebutuhan manusia yang semakin beragam serta kompleks. Guna menunjang pengembangan dan pemanfaatan Teknologi Informasi UNIKOM memberikan fasilitas berupa perpustakaan yang berada di SMART Building lantai 8, diperpustakaan UNIKOM, mahasiswa biasanya menggali informasi melalui buku-buku koleksi yang tersedia diperpustakaan UNIKOM maupun website perpustakaan UNIKOM untuk mencari e-journal.

Selain perpustakaan UNIKOM, UNIKOM juga memiliki perpustakaan khusus program studi salah satunya yaitu Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika UNIKOM yang bertempat di SMART Building lantai 6. Perpustakaan ini menyediakan buku-buku referensi mengenai Teknologi Informasi yang dibutuhkan mahasiswa khususnya mahasiswa Teknik Informatika, selain buku-buku terdapat juga dokumen Tugas Akhir Skripsi mahasiswa teknik Informatika yang telah dinyatakan lulus agar mahasiswa yang akan menghadapi Tugas Akhir Skripsi dapat memperoleh referensi mengenai penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa Teknik Informatika sebelumnya.

Pada saat ini dilingkungan kampus sudah banyak perpustakaan yang sudah terkomputerisasi dalam pengelolaannya dan sudah memiliki server untuk menyimpan data buku dan tugas akhir skripsi yang ada di perpustakaan, berdasarkan hasil observasi pada bulan November 2019 diketahui bahwa perpustakaan Teknik Informatika UNIKOM belum bisa menerapkannya dengan baik, proses peminjaman dan pengelolaan data tugas akhir skripsi yang masih menggunakan Excel dirasa masih kurang efektif untuk menangani pendataan buku tugas akhir skripsi yang cukup banyak.

Menyusun Tugas Akhir Skripsi merupakan tugas wajib bagi para mahasiswa pada tingkat akhir, setelah mahasiswa selesai menyusun dokumen Tugas Akhir Skripsi dan dinyatakan lulus, biasanya dokumen tersebut didata oleh tiap program studi masing masing lalu disetor ke perpustakaan UNIKOM untuk diarsipkan data dokumen Tugas Akhir Skripsi-nya agar dapat diakses oleh mahasiswa UNIKOM lainnya, dalam data arsip Tugas Akhir Skripsi UNIKOM banyak Tugas Akhir Skripsi yang tidak lengkap datanya karena data tersebut tidak diperbolehkan untuk dipublikasikan secara luas. Karena dokumen Tugas Akhir Skripsi dapat dilihat dan diunduh dengan leluasa, hal ini dapat membuat dokumen Tugas Akhir Skripsi mahasiswa Teknik Informatika UNIKOM dapat dipergunakan dengan sembarangan tanpa batasan apapun.

Melihat dari kondisi yang telah dipaparkan tersebut, dapat dilihat bahwa kurangnya sarana dan prasarana yang dapat menunjang pekerjaan pengelola perpustakaan Teknik Informatika UNIKOM dan sistem pengarsipan Tugas Akhir Skripsi pada Universitas yang dirasa kurang aman karena data Tugas Akhir Skripsi yang dapat diakses secara luas, maka dari itu perlu dibangun Sistem Aplikasi Perpustakaan Digital Teknik Informatika UNIKOM Berbasis Website sebagai pusat pengelolaan data yang dapat mengelola data Tugas Akhir Skripsi dengan aman agar dapat diakses oleh orang tertentu dan dibuatkan aplikasi pendukung untuk pengguna yang telah terdaftar sebagai member perpustakaan untuk dapat mengakses Tugas Akhir Skripsi yang telah dikelola oleh petugas perpustakaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang teridentifikasi adalah :

Bagaimana membuat sistem aplikasi perpustakaan digital yang dapat mengelola data Tugas Akhir Skripsi yang aman dan nantinya hanya dapat diakses oleh mahasiswa UNIKOM khususnya mahasiswa Teknik Informatika UNIKOM.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi perpustakaan Teknik Informatika UNIKOM berbasis *website* yang dapat mengelola data Tugas Akhir Skripsi.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini ialah :

1. Membangun dan menyediakan aplikasi yang dapat dipergunakan oleh petugas perpustakaan agar pengelolaan perpustakaan dapat dilakukan dengan baik.
2. Membangun dan menyediakan aplikasi yang dapat menyimpan data Tugas Akhir Skripsi khususnya pada Program Studi Teknik Informatika UNIKOM agar dapat diakses oleh Mahasiswa UNIKOM.
3. Membangun pusat data Tugas Akhir Skripsi yang dapat diakses oleh *member* perpustakaan melalui aplikasi pendukung.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan Sistem Aplikasi Perpustakaan Digital Teknik Informatika UNIKOM Berbasis *Website* adalah sebagai berikut :

1. Perpustakaan tempat penelitian adalah Perpustakaan Teknik Informatika UNIKOM.
2. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh Petugas perpustakaan untuk melakukan pengelolaan data perpustakaan dan *maintenance*.
3. Jenis buku dan bacaan yang diolah merupakan bacaan yang sudah berbentuk digital seperti *e-book* dan *e-jurnal*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian Kualitatif, Metode ini merupakan metode yang mencari penertian secara mendalam mengenai suatu gejala, fakta atau realita. Realita, masalah, gejala serta peristiwa dapat di pahami apabila peneliti menelusuri secara mendalam dan tidak hanya sebatas melihat dari sudut pandang permukaannya saja [1].

2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada narasumber untuk mendapatkan data data yang dibutuhkan untuk kepentingan penelitian, wawancara dilakukan kepada petugas perpustakaan mengenai pengelolaan perpustakaan yang saat ini masih diterapkan.

2. Observasi

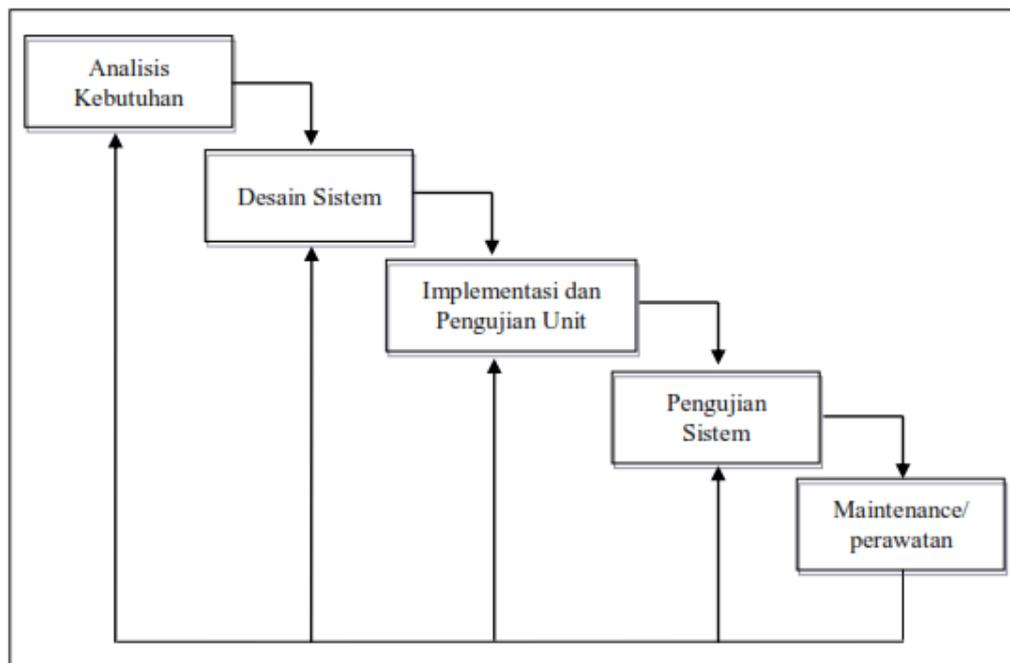
Obsrvasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pengelolaan perpustakaan dilakukan oleh petugas perpustakaan.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi melalui buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah dan sumber sumber tertulis baik cetak maupun elektronik, Studi pustaka dilakukan guna mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk kebutuhan penelitian dengan membaca buku-buku referensi yang diperlukan.

2.1.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Waterfall model adalah salah satu model pengembangan *software*, dimana kemajuan suatu proses dipandang sebagai terus mengalir ke bawah seperti air terjun. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement*, *design*, *implementation*, *verification* dan *maintenance*. Metode *Waterfall* merupakan contoh dari tahapan yang harus direncanakan dan dijadwalkan semua kegiatan tahapannya sebelum memulai mengembangkan perangkat lunak. Komitmen yang dibuat diawal tahapan membuat sulit untuk merespon ketika adanya perubahan pada kebutuhan pelanggan [2].



Sumber : SCIENTIA JOURNAL No.3 Vol.4 Desember 2015[3]

Gambar 1.1 Metode Waterfall

Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap tahapan yang dilakukan pada penelitian ini.

1. Tahap Analisa Kebutuhan adalah analisa kebutuhan system yang ditentukan untuk memenuhi kebutuhan fungsional maupun non-fungsional. Kemudian menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan *software* untuk pengelolaan data.
2. Tahap selanjutnya adalah desain, dalam tahap ini pengembang akan menghasilkan sebuah rancangan dari model atau desain system untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan, atau system baru yang akan dikembangkan secara logika. Dalam menjelaskan proses yang dilakukan sistem dan kebutuhan data, penulis menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, untuk menjelaskan mengenai struktur data penulis menggunakan kamus data, untuk rincian prosedur menggunakan *flowchart* sedangkan untuk menggambarkan susunan logis antar data dan hubungannya dengan system penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
3. Selanjutnya tahap implementasi, yaitu tahapan dimana keseluruhan desain diubah menjadi kode-kode program. kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul yang selanjutnya akan di integrasikan menjadi sistem yang lengkap untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.
4. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem, pada tahap ini program yang telah terbentuk akan di lakukan pengujian untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan semestinya dan sesuai dengan harapan.
5. Tahap akhir adalah pemeliharaan yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai kontrak.

2.1.3 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum mengenai perpustakaan dan pembahasan mengenai konsep yang di terapkan pada Aplikasi yang dibangun dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan aplikasi yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang di dapatkan dari hasil penyusunan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi yang dapat berguna di masa mendatang.