

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Inventaris dan pinjam meminjam barang dalam suatu organisasi merupakan hal yang wajar, khususnya seperti di kampus Institut Teknologi Telkom. Namun dalam kasus di organisasi Dewan Kemakmuran Masjid Syamsul Ulum (DKMSU), pengelolaan inventaris dan pinjam meminjam barang masih menggunakan metode manual. Hal itu terlihat dari pencatatan barang yang masih menggunakan *document word / excel* dan pencatatan jadwal peminjaman barang masih menggunakan papan tulis. Dari pengelolaan inventaris dan peminjaman barang yang masih manual tersebut juga menimbulkan masalah lagi ketika akan melakukan rekap barang-barang.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat sekarang ini, seharusnya dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada, khususnya masalah inventaris dan peminjaman barang yang dimiliki DKMSU yang masih dilakukan secara manual. Seperti pada proses peminjaman yang ada di DKMSU, ketika ada surat yang masuk untuk meminjam barang, petugas akan memberikan formulir peminjaman untuk diisi oleh peminjam kemudian mencatatnya di *MS. Excel* lalu menuliskan jadwal peminjaman di sebuah papan *white board*, begitupun untuk pendataan barang, kondisi sekarang ini yang belum ada pengelompokan dan penomoran serta pencatatan data barangnya hanya dengan *MS. Word / MS. Excel*.

Inventaris Barang yang dikelola oleh DKMSU sekarang ini terdapat lebih dari 25 kategori atau jenis sarana dan prasarana, baik inventaris yang digunakan untuk kepentingan DKMSU sendiri dan juga inventaris yang dipinjamkan untuk kepentingan umum (dipinjamkan). Secara kasar terdapat dua kelompok aset yang ada di DKMSU, yaitu inventaris berupa barang dan tempat. Barang dan tempat sendiri dibagi lagi menjadi 2 yaitu aset yang boleh dipinjam dan aset yang tidak boleh dipinjam. Di samping pengelolaannya yang masih manual, alur birokrasi saat peminjaman juga kurang efisien dan menguntungkan bagi peminjam, karena peminjam harus menduga-duga pada waktu akan melakukan peminjaman apakah barang yang akan dipinjam ada atau tidak

Dengan kondisi seperti sekarang ini, teknologi komputer, khususnya teknologi web, seharusnya dapat melakukan hal-hal yang sama seperti pencatatan manual yang dilakukan DKMSU dalam pengelolaan barangnya, namun dengan lebih terorganisir dan lebih efisien dalam pengolahan informasi.

Diharapkan dengan adanya proyek akhir ini dapat memberikan solusi bagi masalah inventaris dan peminjaman barang di DKMSU. Selanjutnya aplikasi ini dapat mengubah dan menggantikan proses inventarisasi dan peminjaman barang secara manual menjadi lebih tersismatis di DKMSU.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada proyek akhir ini meliputi:

- a) Bagaimana membuat aplikasi web yang mampu mengelola inventaris barang di DKMSU?
- b) Bagaimana membuat aplikasi web yang dapat menangani peminjaman barang di DKMSU?

1.3 Tujuan

Proyek akhir ini dibuat dengan tujuan untuk :

- a) Membuat aplikasi web yang mampu mengelola inventaris barang di DKMSU.
- b) Membuat aplikasi web yang dapat menangani peminjaman barang di DKMSU.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam aplikasi ini adalah:

- a) Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, sedangkan antarmuka aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman HTML dan CSS.
- b) Sample data yang akan diambil dari DKMSU adalah data 1 tahun terakhir.
- c) Aktivitas manajemen aset meliputi peminjaman, pengadaan, pengelolaan, dan pemeliharaan barang.
- d) Barang dinyatakan tidak dapat dipinjam jika pada tanggal tanggal yang telah di tentukan status barang adalah dipinjam atau di setuju dipinjam.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari pengerjaan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Studi Pusaka dan Literatur

Pengumpulan literatur-literatur yang dapat menunjang proyek akhir ini seperti, mengamati karakter dan kegiatan oprasional di DKMSU dan mempelajari bagaimana membuat sistem administrasi yang baik untuk dijadikan sebagai referensi, dan membaca jurnal-jurnal yang berkaitan dengan proyek akhir ini.

1.5.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan secara langsung dengan melakukan survei dan tanya jawab terhadap kebutuhan data di DKMSU dan mengamati karakter kegiatan operasional di DKMSU. *Requirment* dan data hasil dari survei digunakan sebagai dasar dalam membuat database dan sistem aplikasinya.

1.5.3 Perancangan dan Implementasi

Proses perancangan aplikasi serta pembuatannya, dimulai dari merancang sistem menggunakan teknik perancangan berbasis object-oriented yaitu seperti halnya *Requirement* dari system yang akan digunakan, skema database atau *Entity Relationship Diagram*(ERD), *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram* untuk perancangan alur proses bisnis serta perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun, dan template tampilan atau *Graphic User Interface* (GUI). Untuk tahap pembuatan aplikasi di mulai dari *coding* aplikasi menggunakan *PHP framework code igniter*, dan terakhir *deploy* aplikasi.

1.5.4 Pengujian

Proses pengujian aplikasi agar hasilnya sempurna, pengujian ini menggunakan metode *debugging*, dan *black box testing* seperti menguji fungsi peminjaman dan pengelolaan inventaris dalam aplikasi ini, dan fitur tambahan yang ada dalam aplikasi ini. Pengujian ini dilakukan oleh developer (dalam hal ini adalah penulis sendiri).

1.5.5 Penyusunan dokumentasi

Proses penyusunan dokumentasi secara keseluruhan meliputi proposal laporan proyek akhir, dan *manual book* (*user guide*). Penyusunan dokumentasi ini dilakukan dari rencana awal aplikasi dibuat hingga jadi sebuah produk aplikasi berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

Keseluruhan dari sistematika penulisan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 BAB I – Pendahuluan

Pada bagian ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan proyek akhir.

1.6.2 BAB II – Landasan Teori

Pada bagian ini menjelaskan dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan perangkat lunak ini.

1.6.3 BAB III – Analisis Perancangan

Pada bagian ini akan dilakukan analisa terhadap sistem yang dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak. Dilanjutkan dengan pembuatan *Usecase diagram*, *Sequence diagram*, *class diagram* dll.

1.6.4 BAB IV – Implementasi dan Pengujian

Bagian ini berisikan perancangan perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya serta uji coba dari perangkat lunak yang telah dibangun.

1.6.5 BAB V – Penutup

Berisikan kesimpulan dari seluruh proyek akhir dan saran tentang pengembangan perangkat lunak selanjutnya.