

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi sistem informasi saat ini sudah sangat berkembang pesat, kebutuhan informasi yang esensial sudah merupakan kebutuhan yang mutlak untuk mendukung operasional sebuah organisasi atau perusahaan baik institusi swasta maupun institusi pemerintah. Sistem informasi yang handal dan terintegrasi sangat dibutuhkan dalam menyajikan informasi yang bermanfaat guna mendukung pengambilan keputusan secara tepat dan bermanfaat bagi semua pihak. Sistem informasi juga diharapkan dapat mengadopsi perubahan proses bisnis yang terjadi pada perusahaan dengan cepat dan akurat. Informasi yang cepat dan akurat sudah menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan perkembangan teknologi tersebut, pengolahan informasi sudah banyak menggunakan teknologi komputer sebagai suatu media penyelesaian suatu masalah bagi perusahaan atau instansi pemerintah maupun swasta juga memerlukan informasi yang baik, sebagai sarana dalam proses pengolahan data yang membutuhkan efisiensi waktu dan akurasi. Sehingga perusahaan tersebut dapat berjalan dengan lancar secara efisien dan efektif untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

Sistem inventaris barang yang masih dikelola secara sederhana sangat merepotkan petugas bagian inventaris barang di perusahaan. Pengelolaan data dengan aplikasi spreadsheet sudah tidak efektif lagi ketika volume data yang dikelola semakin besar. Petugas tidak boleh melakukan kesalahan (human error) saat mengelola data. Perhitungan jumlah barang atau aset, sampai proses pembuatan laporan juga membutuhkan waktu lama. Ini menyebabkan pimpinan perusahaan sering mengalami keterlambatan dalam menerima laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang mudah dijalankan, dan mampu mengatasi permasalahan

yang dihadapi perusahaan dalam mengelola data inventaris barang atau aset. Aplikasi sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JQuery, juga basis data MySQLi, dengan menerapkan konsep MVC (Model View Controller) pada framework CodeIgniter dan metode *Web Engineering* dalam pengembangan sistemnya. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem berbasis web yang mempermudah kerja petugas bagian inventaris barang dalam mencatat data barang atau aset yang ada pada perusahaan, serta menyediakan berbagai laporan yang dibutuhkan pimpinan perusahaan dan dapat diakses langsung secara *online*, sehingga barang atau aset perusahaan dapat terkontrol secara baik.

Rujukan penelitian sebelumnya yang dijadikan penulis sebagai referensi salah satunya penelitian Adjat Sudrajat, dkk (2022) dengan judul Penerapan Konsep MVC Pada Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Alat Kebersihan.

Dari uraian diatas masih terdapat permasalahan yang harus dibenahi yaitu belum adanya fasilitas atau sistem khusus bagi masyarakat yang ingin mengajukan pengurusan izin atau sekedar pengurusan penerbitan kartu keluarga yang baru karena ada penambahan anggota keluarga baru.

Dari permasalahan tersebut diatas, solusi yang efektif adalah dengan membangun sistem inventaris barang yang berbasis web sehingga petugas bagian inventaris barang pada perusahaan dapat melakukan pencatatan barang atau aset perusahaan dengan mudah.

Dari uraian permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat topik permasalahan ini menjadi penelitian skripsi dengan judul **“Implementasi Framework MVC (Model View Controller Pada Sistem Inventory Berbasis Web)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang penulis kemukakan pada bagian latar belakang tersebut, penulis dapat merumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem inventory dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya?
2. Bagaimana sistem inventory ini dapat diterapkan?
3. Bagaimana merancang sistem inventory ini di sesuaikan dengan kebutuhan yang ada?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan diatas, maka penulis membatasi masalah hanya pada pembuatan sistem inventory saja.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat membantu petugas dalam melakukan pengelolaan data kegiatan sekolah yang dapat dilakukan secara cepat dan efisien karena dapat dilakukan dimana saja.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem inventory.

1.6. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret 2024 sampai dengan bulan Juli 2024. Lokasi penelitian di Dit samapta polda sumsel subdit BA Dalmas Polda Sumatera Selatan yang beralamat di *Jl. Jend. Sudirman No. KM.4, RW.5, Pahlawan, Kec. Kemuning Sumatera Selatan.*

1.7. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi berikut :

- a. *Laptop Toshiba Satelite U 400*

- b. *RAM 2GB*
- c. *Hardisk 250 GB*
- d. *Intel Pentium dual core processor T4200 @2.00Ghz*
- e. *Flash Disk 2 GB*

2. Perangkat Lunak (Software)

- a. *Windows 10 Professional* sebagai *operating system*
- b. *Microsoft Office 2010* untuk penulisan laporan tugas akhir ini
- c. *Software* pendukung yaitu *xampp (php & mysql)*, *macromedia dreamweaver & web browser menggunakan firefox.*

3. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data-data dan dokumen-dokumen pendukung seperti: data profil sekolah, data kegiatan, data pengumuman, dan data pendukung dalam penelitian lainnya.

1.8. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan metode *Action Research*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menguji, mengembangkan. Menemukan dan menciptakan tindakan baru, sehingga tindakan tersebut kalau diterapkan dalam pekerjaan, maka proses pelaksanaan kerja akan lebih mudah, lebih cepat, dan hasilnya lebih banyak dan berkualitas.

1.8.1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data penelitian dengan bertanya langsung kepada pihak yang bersangkutan yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

2. Kepustakaan

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari data-data dari buku-buku ataupun dari referensi lain yang berhubungan dengan penulisan skripsi. Buku yang digunakan penulis sebagai referensi, adapun metode yang digunakan penulis dalam merancang dan mengembangkan dapat dilihat pada daftar pustaka.

3. Observasi

Dalam hal ini yang dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan pembuatan sistem informasi secara kongkrit dan nyata yang ada di lapangan, juga mengumpulkan data-data berupa data profil sekolah, data kegiatan-kegiatan sekolah, data pengumuman, dan informasi lainnya.

1.8.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa web) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis *web*, sedangkan menurut Roger S. Pressman (2005) *web engineering* adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi web yang berkualitas tinggi. *Web Engineering* (Rekayasa Web) tidak sama persis dengan RPL (rekayasa perangkat lunak), tetapi RW memiliki konsep dan prinsip mendasar dari RPL. Proses di RW lebih ditekankan pada aktivitas teknis dan manajemen yang hampir sama. Tahapan-tahapan dalam rekayasa *web* antara lain :

1. *Customer Communication* (Komunikasi)

Komunikasi yang baik dengan *user* merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang *user* inginkan (*requirements*).

2. *Planning* (Perencanaan)

Yaitu tahap penggabungan *requirement* (kebutuhan) dan informasi dari *user* dan perencanaan teknis serta menanggapi respon (tanggapan) dari *user*. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa

saja yang dibutuhkan, respon dari pengguna dapat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada *user* maupun kepada targetan lain selain *user* (penduduk dan masyarakat umum) tergantung kesepakatan pengembang.

3. *Modeling* (Pemodelan)

a. *Analysis modeling*, merupakan tahap berikutnya dari *planning* dan komunikasi dengan *user*.

- Analisis isi (*content*) merumuskan kebutuhan (*requirements*) dari *user* serta permasalahan apa yang akan diselesaikan.
- Analisis interaksi mengidentifikasi interaksi antara *user* dengan sistem berdasarkan hak akses pengguna
- Analisis fungsional mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan di dalam sistem maupun terpisah dengan sistem tetapi sangat penting bagi *user*.
- Analisis konfigurasi mengidentifikasi lingkungan dan instruktur apa yang tepat untuk aplikasi yang akan dibuat.

b. *Design modeling*

- Desain antarmuka (*Interface*) memeriksa kumpulan informasi yang telah dilakukan dalam tahap analisis, kemudian buat sketsa antarmuka, memetakan obyektif *user* ke dalam antarmuka yang spesifik.
- Desain estetika merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi *web*.
- Desain isi (*content*) merancang content dari aplikasi *web* itu sendiri. Desain tersebut dirancang berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Sedangkan desain basis data yang dilakukan yaitu : desain model konseptual, desain model logic, dan desain model fisik.

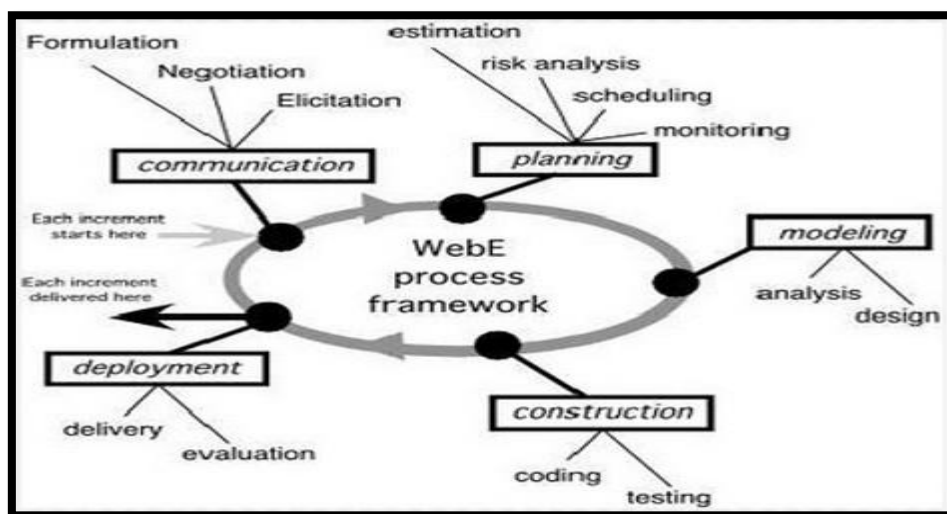
- Desain navigasi hanya dilakukan ketika aplikasi *web* itu memiliki aturan-aturan atau hak otorisasi buat *user* sesuai dengan alur kerja sistem.
- Desain arsitektur difokuskan pada aplikasi yang berstruktur hypermedia. Struktur arsitektur berkaitan erat dengan tujuan dari pengembangan situs, *content* yang disediakan dan *user* yang mengunjungi *web*.

4. Construction (Kontruksi)

- Implementasi (*coding*) Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman *web* dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan isi pada aktivitas pada *nontechnical member* sedangkan implementasi isi dan fungsi logika dibuat dalam bentuk PHP.
- Pengujian (*testing*) Dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau *form*, navigasi ataupun tampilan, maupun bagian lainnya.

5. Delivery & Feedback

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada user berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya *usability*, *functionality*, serta *reliability*.



sumber : Roger Pressman, 2005.

Gambar 1.1. *Web Engineering Process Framework*

