

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi, teknologi mengalami perkembangan cukup pesat khususnya pada bidang teknologi informasi. Dengan pemanfaatan teknologi informasi salah satunya komputer sangat diperlukan untuk membantu tugas manusia yang mana mencapai tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi. Hal tersebut dapat berlaku pada bidang teknologi informasi di SMK N 2 Yogyakarta dalam memberikan informasi inventaris kepada siswa, guru, maupun karyawan lainnya khususnya teknis. Sebelumnya sistem informasi inventaris ini hanya menggunakan buku catatan saja, seringkali menjadi kendala apabila buku tersebut hilang dan juga rekap laporan pengembalian barang yang tidak dapat didata kembali. Namun, seiring dengan berkembangnya teknologi, kebutuhan, dan harapan kepala bidang informasi SMK N 2 Yogyakarta berubah dengan cepat serta lebih baik lagi. Dengan hal tersebut kepala bidang informasi SMK N 2 Yogyakarta berupaya dalam sistem informasi inventaris ini menjadi alasan mendasar mengapa pengembangan sistem website ini sangat diperlukan.

Sistem Informasi Inventaris Sekolah adalah sistem berbasis website yang digunakan untuk menyimpan, mengolah dan melaporkan barang yang ada pada sekolah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan terbatasnya sistem informasi inventaris bagi teknis yang mencatat laporan di buku saja atau secara manual, maka mengembangkan solusi berbasis teknologi website menjadi pilihan strategis. Dalam konteks tersebut kami menerapkan *framework CodeIgniter 4* sebagai solusi potensial untuk meningkatkan sistem informasi inventaris di SMK N 2 Yogyakarta. Codeigniter 4 dipilih karena merupakan salah satu *framework PHP* yang mudah digunakan, serta memiliki performa yang baik dalam pengelolaan aplikasi berbasis web. *MySQL* dipilih sebagai basis data karena memiliki keunggulan dalam hal kecepatan, keandalan, dan kemudahan pengelolaan data [1].

Untuk tampilan dashboard kami menggunakan template *AdminLTE* karena menyediakan antarmuka yang rapi dan komponen siap pakai, sehingga memudahkan navigasi dan mempercepat pengembangan tanpa perlu membangun dari awal. Fokus pengembangan pun dapat diarahkan pada fitur-fitur utama aplikasi. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data barang, mengurangi kesalahan, serta meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Model ini dipilih karena cocok untuk sistem yang membutuhkan perencanaan dan dokumentasi yang terstruktur.

Dengan adanya sistem informasi inventaris berbasis website ini, diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam pengelolaan data inventaris di SMK N 2 Yogyakarta. Sistem ini tidak hanya akan meminimalisir kesalahan pencatatan dan kehilangan data, tetapi juga mempercepat proses laporan dan pemantauan barang yang dipinjam dan dikembalikan. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis web memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel bagi pihak terkait, khususnya teknisi. Melalui implementasi sistem ini, diharapkan dapat tercapai pengelolaan inventaris yang lebih tertib, transparan, dan akuntabel, sehingga mendukung kegiatan operasional sekolah secara lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diambil permasalahannya, bahwa rumusan masalah yang ada yaitu “ Bagaimana merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris sekolah dengan Framework codeigniter 4 agar lebih efisien , efektif, responsif, dan optimal? “

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada pembuatan Tugas Akhir ini adalah dapat merancang dan membuat sistem informasi berbasis website tentang informasi inventaris yang lebih efisien dan responsive untuk SMKN 2 Yogyakarta.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pokok-pokok permasalahan yang ada, batasan masalah untuk membatasi pembangunan dan pemanfaatan sistem informasi berbasis website sarana dan prasarana di SMKN 2 Yogyakarta adalah :

1. **Lingkup Sekolah** : Penelitian ini berfokus pada teknisi di SMKN 2 Yogyakarta, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat secara langsung diterapkan pada pengguna yang lain dan dapat diakses melalui perangkat berbasis website seperti laptop.
2. **Pengguna Akhir** : Pembatasan hak akses pada pengguna akhir mencakup teknisi, guru, dan siswa di SMKN 2 Yogyakarta. Teknisi dapat mengakses fitur peminjaman yang ada, menginputkan data barang dan mengajukan penghapusan penulisan data yang salah, dan menerapkan data pengembalian. Sedangkan untuk guru dan siswa hanya bisa melihat jumlah data barang, alat, komputer yang dipinjam.
3. **Framework Codeigniter 4** : Penelitian ini terbatas pada penerapan *framework Codeigniter 4* sebagai teknologi pengembangan website, yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*. *Codeigniter 4* juga memanfaatkan beberapa teknologi bahasa lainnya seperti, *Blade Templating Engine, HTML, CSS, Composer, dan MySQL*.
4. **Fungsionalitas** : Penelitian ini fokus pada perancangan dan implementasi website sistem informasi inventaris dengan beberapa fitur yaitu input data barang, peminjaman, pengembalian barang dan juga penghapusan data barang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun di bawah ini merupakan manfaat yang ingin dicapai dari penelitian Tugas Akhir :

1. **Bagi Sekolah**

Implementasi website sistem informasi inventaris dapat meningkatkan efisien, reputasi, dan mengurangi beban kerja teknisi.

2. Bagi Penulis

Sebagai syarat kelulusan dalam penyusunan Tugas Akhir pada program studi D3 Manajemen Informatika dan juga sebagai pemahaman dalam belajar khususnya bagian web programming. Tidak hanya itu saja bagi mahasiswa terhadap kondisi instansi dapat menjadi pengalaman pada saat terjun langsung ke dunia kerja.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disusun secara sistematis yang terdiri dari beberapa bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Berikut uraian singkat dari setiap bab:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab I berisikan gambaran mengenai topik penelitian yang hendak disajikan, sehingga pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. DASAR TEORI

Bab ini berisikan studi pustaka serta uraian teori-teori yang digunakan sebagai referensi untuk mendasari pembahasan pada objek penelitian.

BAB III. TINJAUAN UMUM

Pada bab ini akan membahas mengenai gambaran umum objek penelitian, masalah yang terdapat pada objek penelitian, solusi terhadap masalah yang ada, dan analisis sistem.

BAB IV. PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV berisikan perancangan sistem, implementasi desain dan coding, serta hasil percobaan sistem.

BAB V. PENUTUP

Bab V merupakan bagian akhir dari laporan tugas akhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran.