

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Inventaris barang secara deskriptif dapat dipahami sebagai suatu kegiatan mencatat barang yang di beli, diterima, dibagikan dan dipakai dalam sebuah institusi pendidikan sekaligus mengolah data-data persediaan barang, mulai dari pendataan barang masuk, pendataan barang habis pakai maupun tidak habis pakai, sehingga inventaris barang perlu dikelola secara detail dan rapi agar penyusunan anggaran kegiatan operasional sebuah institusi pendidikan dapat berjalan dengan baik karena pengelolaan data barang inventaris memegang peranan penting dalam proses kinerja institusi pendidikan. Kenyataanya sebagian besar institusi pendidikan belum memperhatikan hal ini sebagai salah satu hal yang penting untuk dilakukan sehingga pengelolaan barang inventaris masih dilakukan dengan cara manual, di mana hal ini dapat menghambat pekerjaan serta resiko besar kehilangan data dan barang.

SMK Negeri Witihama merupakan salah satu institusi pendidikan dimana proses pendataan inventaris barangnya masih dilakukan secara manual. Meskipun sekolah menengah kejuruan ini sudah lama dibuka sejak tahun 2014, namun belum tersedia aplikasi inventaris yang dapat digunakan untuk menyimpan data inventaris barang sekolah. Proses pengelolaan data inventaris barang yang selama ini berjalan masih menggunakan alat bantu untuk mencatat barang yaitu menggunakan pencatatan dalam buku, sehingga pegawai tata usaha memerlukan waktu cukup lama untuk proses pendataan barang dan masih ada kesalahan terhadap data barang yang dicatat sehingga proses penyediaan, pengecekan, dan pengolahan data memerlukan waktu yang cukup lama, serta setiap bulannya laporan inventaris barang sekolah masih dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Sistem inventaris barang yang masih berjalan secara konvensional ini sangat beresiko pada kehilangan

data barang jika sewaktu waktu buku pencatatan inventaris barang hilang atau terbakar.

Permasalahan lain yang sama dalam proses inventaris barang yang terjadi di SMK Negeri Witihama adalah inventaris peralatan praktek, di mana proses peminjaman maupun pengembalian masih belum efektif dan efisien. Ketika proses praktek belajar berlangsung, siswa akan diberikan peralatan praktek oleh guru untuk digunakan dalam menunjang pembelajaran praktek namun seringkali peralatan praktek yang digunakan oleh siswa saat dikumpulkan kembali oleh guru jumlahnya menjadi berkurang. Biasanya ada siswa yang menyembunyikan lalu membawa pulang peralatan praktek dengan maksud dan tujuan tertentu sehingga guru mata pelajaran dan ketua jurusan sebagai penanggung jawab sering kali kesulitan dalam mempertanggungjawabkan peralatan praktek yang hilang. Apabila hal ini terus berlangsung maka pembelajaran secara praktek akan terganggu karena karena peralatan praktek semakin berkurang.

Teknologi informasi saat ini sudah mulai digunakan di bidang pendidikan terutama dalam penggunaan aplikasi berbasis *web*, selain itu, perkembangan teknologi informasi saat ini juga sangat pesat berkembang seiring dengan adanya tuntutan kebutuhan dari berbagai aktivitas pekerjaan. Aplikasi berbasis *web* di bidang pendidikan telah menawarkan berbagai kemudahan dalam membantu kegiatan belajar dan mengajar serta administrasi atau dalam hal ini inventaris barang sekolah di dalam lingkungan pendidikan. Agar inventaris barang sekolah dapat berjalan lancar, meningkatkan efisiensi kerja dan efektivitas waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu informasi di SMK Negeri Witihama maka solusi yang ditawarkan untuk menangani permasalahan yang selama ini terjadi di SMK Negeri Witihama adalah membangun sebuah aplikasi inventaris barang berbasis *web* yang dapat membantu proses inventaris barang sekolah, inventaris peralatan praktek serta memudahkan dalam proses pembuatan laporan bulanan inventaris barang sekolah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Proses pendataan inventaris barang di SMK Negeri Witihama masih dilakukan secara manual, di mana pendataan inventaris barang dilakukan dengan pencatatan dalam buku serta proses penyediaan, pengecekan, dan pengolahan data memerlukan waktu yang cukup lama serta banyak peralatan praktek yang hilang akibat tidak terkoordinirnya inventaris peralatan praktek yang baik dan setiap bulannya laporan inventaris barang sekolah masih menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini hanya terfokus pada inventaris barang sekolah dan inventaris peralatan praktek pada SMK Negeri Witihama.
2. Sistem ini hanya melakukan proses pendataan inventaris barang sekolah, membuat dan mencetak laporan bulanan inventaris barang sekolah, melakukan mutasi barang, distribusi barang, mengelola data pengadaan peralatan praktek, pendataan peminjaman dan pengembalian peralatan praktek.
3. Sistem melakukan pengadaan barang baru tapi hanya untuk pengadaan peralatan praktek.
4. *Output* yang dihasilkan dari sistem ini berupa laporan bulanan inventaris barang sekolah pada SMK Negeri Witihama dan laporan mutasi barang.
5. Yang mengelola sistem ini adalah pegawai bagian tata usaha, kepala sekolah, dan ketua jurusan.
6. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*
7. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP dan diolah dengan menggunakan *database MySQL*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah merancang bangun sebuah aplikasi inventaris barang berbasis *web* yang mencakup proses pendataan barang, baik barang habis pakai maupun tidak habis pakai, data pengadaan barang, data mutasi barang, data distribusi barang, data peminjaman dan pengembalian barang serta laporan-laporan yang berkaitan dengan hal-hal tersebut seperti laporan mutasi barang dan laporan inventaris barang sekolah. Sehingga aplikasi inventaris barang berbasis *web* ini dapat membantu proses inventaris barang sekolah agar berjalan dengan lancar dan tidak ada lagi kesalahan terhadap data barang yang di *input* serta memudahkan dalam proses pembuatan laporan bulanan inventaris barang sekolah dan membantu proses inventaris peralatan praktek agar terkoordinir dengan baik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

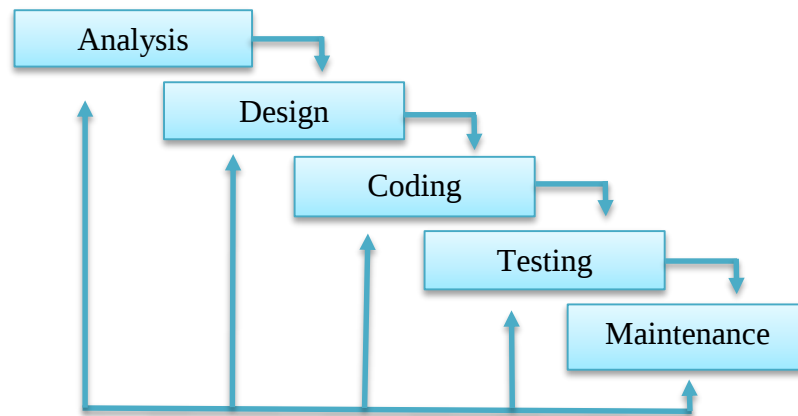
Manfaat penelitian ini bagi SMK Negeri Witiama adalah :

1. Aplikasi inventaris barang sekolah yang akan di bangun ini dapat memudahkan segala pekerjaan dalam inventaris barang sekolah serta meminimalisir kesalahan terhadap pendataan barang yang dicatat.
2. Membantu ketua jurusan dalam inventaris peralatan praktek dan pengadaan peralatan praktek.
3. Memberikan kemudahan dalam proses penyediaan, pengecekan, dan pengolahan data sehingga tidak memerlukan waktu lama saat melakukan pengecekan data barang.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini, metodologi penelitian sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pembangunan sistem yang dikerjakan secara teratur karena tahap demi tahap yang di lalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan, setelah itu mengecek kesalahan dan memperbaikinya.

Metode *Waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dengan urutan yang dimulai dari tahap *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, dan *maintenance*.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*. (Nur, 2019)

Berikut ini penjabaran tahapan-tahapan metode *Waterfall* :

1. Tahap *Analysis*

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis data lalu merangkum data yang diperoleh untuk membangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Di SMK Negeri Witihama. Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak untuk menentukan spesifikasi fungsi sistem, kinerja sistem dan kendala sistem.

2. *Design System* (Desain Sistem)

Tahap dalam merancang Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Di SMK Negeri Witihama ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi *design*, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dan disertai rancangan *database* serta spesifikasi program. Proses *design* sistem baru menggunakan alat perancangan *Flowchart*, Diagram Konteks (*Context Diagram*), Diagram Jenjang, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### 3. *Coding* (Pengkodean)

Pada tahap ini dilakukan tahap pengkodean di mana *design* sistem Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Di SMK Negeri Witihama yang sudah di buat perlu ditranslasikan kedalam bentuk sebuah aplikasi. Pada proses ini penulisan kode ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Database* MySQL.

### 4. *Testing* (Pengujian)

Pengetesan ini *focus* pada perangkat lunak yang dikembangkan untuk memastikan bahwa semua bagian dari Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Di SMK Negeri Witihama telah diuji serta mencari segala kemungkinan kesalahan sehingga meminimalisir *error* dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini pengujian program akan dilakukan pengujian dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

### 5. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap ini pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan agar sistem tetap optimal.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini berisikan penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian beserta sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini penulis menjelaskan menjelaskan teori dasar dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun yaitu Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Di SMK Negeri Witihama

### **Bab III Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini berisikan tentang analisis dari sistem, sistem perangkat pendukung dan perancangan dari sistem yang akan di bangun

### **Bab IV Implementasi Sistem**

Pada bab ini berisikan tentang implementasi dari sistem yang dibangun berdasarkan perancangan pada BAB III, implementasi *database* dan implementasi program.

### **Bab V Pengujian dan Analisis Hasil**

Setelah mengimplementasikan sistem, sistem akan dilakukan pengujian dan analisis hasil dari program yang di implementasikan

### **Bab VI Penutup**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan implementasi serta hasil evaluasi