

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini membawa dampak yang cukup signifikan didalam dalam suatu instansi pendidikan khususnya dalam hal pengolahan data menggunakan cara komputerisasi. Karena dengan proses komputerisasi khususnya dalam hal pengolahan data menggunakan cara komputerisasi akan memudahkan dalam mengelola segala administrasi, baik itu yang berskala besar maupun kecil. Berkembangnya dunia teknologi yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan.

Teknologi informasi sudah masuk di urusan administrasi sekolah mulai dari tingkat SD (Sekolah Dasar) sampai dengan perguruan tinggi. SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Negeri 1 Kupang adalah salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kabupaten Kota Kupang. Tepatnya di Jalan PROF. DR.W.Z.Johannes Kelurahan Oetete. SMK Negeri 1 kupang memiliki 63 kelompok rombongan belajar yang merupakan gabungan dari kelas X sampai XII, dan juga memiliki 5 jurusan yaitu TKJ (Teknik Komputer & Jaringan), AP (Administrasi Perkantoran), AK (Akuntansi), BD (Bisnis Daring), dan UPW (Usaha Perjalanan Wisata). SMK Negeri 1 Kupang memiliki 2.220 siswa, 143 guru, dan 13 pegawai.

Proses administrasi khususnya pembayaran uang sekolah di SMK Negeri 1 Kupang sudah melalui bank, namun setelah dari bank bukti pembayaran ditunjukkan kepada bagian administrasi untuk dicatat dalam buku sebagai bukti jika sudah lunas membayar. Meskipun perkembangan teknologi informasi sudah maju namun pada bagian keuangan SMK Negeri 1 Kupang belum memaksimalkan kemajuan teknologi yang ada, khususnya dalam hal proses pengolahan data pembayaran uang sekolah karena belum adanya aplikasi pendukung pada bagian administrasi perlu dibuat suatu

aplikasi untuk membantu mengolah data pembayaran. Besarnya uang sekolah yang dibayar oleh siswa pada awal masuk adalah (Rp.1.750.000) dengan perincian sebagai berikut:

- 1) Uang pembangunan Rp.1000.000
- 2) Uang seragam Rp.300.000
- 3) Uang sekolah selama 3 bulan Rp.450.000

Uang SPP perbulannya adalah (Rp.150.000/bulan), sedangkan uang Osis dan Pramuka perbulannya adalah (Rp.5000/bulan), selain itu terdapat pembayaran lainnya khususnya bagi kelas 12. Pembayaran itu diantaranya:

- 1) Uang magang Rp.300.000
- 2) Uang les Rp.100.000/bulan

Semua proses pembayaran dilakukan di bagian administrasi dilayani oleh 1 orang pegawai administrasi. Persoalan yang terjadi selama ini adalah data pembayaran uang sekolah dicatat pada kartu pembayaran kemudian data pembayaran direkap secara manual pada buku. Hal ini menyebabkan kerja tidak efisien dan efektif. Selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu dibutuhkan menjadi terlambat.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, untuk mempermudah dan mempercepat dalam pengolahan data pembayaran uang sekolah, diperlukan sebuah aplikasi untuk mempercepat proses pengolahan data pembayaran uang sekolah, sehingga pada penelitian ini diambil judul “**Pengembangan Invoice Sistem Pada SMK Negeri 1 Kupang**”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun aplikasi pengolahan data pembayaran uang sekolah pada SMK Negeri 1 Kupang.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan batasan masalah yang jelas agar pembahasan yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi hanya digunakan pada SMK Negeri 1 Kupang.
2. Aplikasi ini hanya mengolah data pembayaran uang sekolah saja.
3. Aplikasi ini tidak terkoneksi dengan bank.

## **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah merancang bangun sebuah aplikasi yang dapat memudahkan bagian administrasi untuk mengolah data pembayaran uang sekolah.

## **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

1. Membantu memberikan solusi kepada pegawai pada bagian keuangan untuk mempermudah pengolahan data pembayaran uang sekolah.
2. Membantu siswa dalam melaporkan pembayaran uang SPP pada bagian administrasi sekolah.

## **1.6 METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam perancangan pembuatan sistem menggunakan *Waterfall Model* dengan beberapa tahap metode, tahap-tahapan tersebut sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Pengamatan (observasi)

Tahap pengamatan ini dilakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Kupang.

2. Wawancara

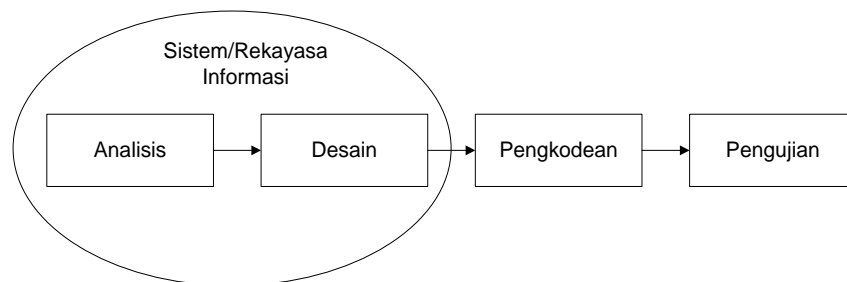
Tahap wawancara ini dilakukan pengambilan data dengan wawancara langsung dengan bagian administrasi keuangan sekolah dan kepala sekolah SMK Negeri 1 Kupang.

3. Studi Kepustakaan

Tahap Studi kepustakaan yaitu dengan membaca buku-buku, skripsi, jurnal dan media internet mengenai aplikasi pengolahan data. Selain adanya sumber dari internet, materi-materi tersebut didapatkan dari perpustakaan Ilmu Komputer Unwira. Panduan ini digunakan sebagai penunjang atau referensi untuk membantu dalam melakukan penelitian, memperkuat sehingga digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metoda rekayasa perangkat lunak dengan model *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung. (Rossa & Shalahuddin, 2015)



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

## 1. Analisis

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang dibutuhkan dalam proses pembuatan sistem informasi akademik yang meliputi :

### a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Kebutuhan utama dari implementasi *payment gateway* pembayaran uang sekolah ini adalah membantu pegawai bagian administrasi untuk mengelola data keuangan pada SMK Negeri 1 Kupang.

### b. Analisis Peran Sistem

Peran dari sistem yang dibangun adalah mempermudah dalam mengelola, meng-*input*, mencari serta meng-*update* data secara efektif. Peran sistem ini adalah dapat mengolah data siswa, data pembayaran, sistem dapat menampilkan data pembayaran, sistem dapat menghasilkan output berupa laporan keuangan.

### c. Analisis Peran Pengguna

Pembuatan implementasi *payment gateway* ini memiliki 3 peran pengguna antarlain:

- i. *User* sebagai Admin memiliki peran penting sebagai pengontrol isi dari pengolahan data pembayaran uang sekolah seperti mengelola, meng-*input* dan meng-*update* data, serta mencetak laporan keuangan.
- ii. *User* sebagai Siswa hanya dapat melihat laporan tunggakan.
- iii. sebagai Kepala sekolah (Kepala SMK Negeri 1 Kupang) mempunyai peran dalam melihat laporan pembayaran.

## 2. Desain

Terdapat 3 (tiga) komponen perangkat yang dibutuhkan untuk membantu kinerja sistem agar tujuan dari sistem tersebut dapat tercapai. Perangkat tersebut adalah perangkat keras (*hardware*) berupa komputer, perangkat lunak (*software*) berupa program dan perangkat manusia

(*brainware*). Hasil dari perancangan sistem adalah sebuah sistem yang didalamnya terdapat informasi yang berguna.

Sistem akan dibangun pada sistem operasi *Windows* dengan bahasa pemrograman PHP. Model proses digambarkan dengan *Data Flow Diagram* (DFD). *Flowchart* digunakan untuk memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses. Perancangan basis data menggunakan model data *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### 3. **Pengkodean**

Pada tahap ini mengimplementasikan hasil dari perancangan tersebut ke dalam PHP sebagai bahasa pemrogramannya serta pemilihan *platform* sistem operasi yang digunakan yakni sistem operasi *Windows* serta *MySQL* sebagai basis datanya.

Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan desain *interface* tampilan sistem, penyusunan *script* program, serta pembuatan koneksi ke *database*.

### 4. **Pengujian**

Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

## **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi penulisan yang terdiri atas 6 (enam) bab, sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian hingga metode yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas tentang tempat penelitian, analisis sistem dan perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Dalam bab ini membahas tentang implementasi sistem sesuai dengan hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

### **BAB V ANALISIS DAN PENGUJIAN**

Pada tahap bab ini akan dibahas tentang analisis kerja sistem serta pengujian hasil sistem yang telah dibangun.

### **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya.