

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP  
PADA SMA N 1 AMBARAWA  
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 6.0**

**Anggit Susanto**

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung*

*Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung*

*Telp. (0729) 22240 faks. (0729) 22240*

*website: www.stmikpringsewu.ac.id*

*E-mail : anggitsusanto321@gmail.com*

**ABSTRAK**

*SMA Negeri 1 Ambarawa, dalam memproses pengolahan data pembayaran masih kurang efektif. Oleh karena itu, aplikasi yang dibutuhkan adalah sistem yang dapat membantu dalam pengolahan data pembayaran siswa. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini, untuk memudahkan pengolahan data yang manual menjadi terkomputerisasi. Metodologi penelitian dimulai dari mengumpulkan dan menyiapkan data, setelah membuat sebuah sistem yang dimulai dari identifikasi masalah, analisis masalah, perancangan sistem dan implementasi sistem. Dengan membuat pembayaran bersistem aplikasi, membantu sekolah-sekolah untuk melakukan pengolahan data yang berhubungan dengan pembayaran siswa, memfasilitasi penyimpanan dan manipulasi data.*

**Kata kunci :** *perancangan aplikasi, pembayaran siswa, SMA N 1 Ambarawa*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi Informasi (TI) mengalami perkembangan yang sangat pesat. Penggunaan komputer sebagai alat bantu menyelesaikan pekerjaan dibidang teknologi sistem informasi makin marak dan berkembang disegala bidang. Komputer dirasa memiliki banyak keunggulan, alasannya komputer dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan pemakainya.

Kemudahan pemrograman komputer yang terus dikembangkan sehingga lebih mendekati dengan bahasa manusia (*high level language*) telah turut serta mempengaruhi penggunaan komputer sebagai alat bantu pekerjaan manusia. Bahasa pemrograman yang semakin banyak dan berkembang saat ini memberikan pilihan bagi programmer untuk memilih bahasa pemrograman mana yang tepat untuk membangun sebuah aplikasi.

SMA Negeri 1 Ambarawa adalah intitusi pendidikan yang selalu ingin mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Bidang administrasi keuangan yang selama ini masih terasa sulit untuk dikerjakan karena

masih menggunakan cara manual. Sehingga informasi yang dihasilkan terkadang masih mengalami kekeliruan dan keterlambatan pembuatan laporan. Hal ini disebabkan terbatasnya sumber daya manusia dan banyaknya data yang dikelola. Dalam hal ini tentunya proses pengolahan harus diolah secara efektif, efisien dan proses pengolahan data yang dijalankan harus mudah dalam pengisian data, pemrosesan data dan pelaporannya. Sedangkan ditinjau dari keefektifan sebuah sistem baik dari segi manfaat, biaya, maupun waktu yang digunakan, kesemuanya itu harus dapat mendukung tercapainya pemenuhan akan informasi pengolahan data yang berkualitas.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai sistem pembayaran SPP siswa pada SMA Negeri 1 Ambarawa penulis menemukan beberapa masalah antara lain :

1. Pembayaran dilakukan masih secara manual.
2. Transaksi pembayaran masih menggunakan ketikan manual yang membuat kurang efisien.
3. Karena pencatatan dilakukan secara manual, jadi keamanan data sering tidak

terjaga sehingga sering terjadi kehilangan data yang menimbulkan kesalahan pada proses pembuatan laporan.

4. Sering terjadi kehilangan data.

### 1.3 Batasan Masalah

Perancangan Aplikasi pada sekolah SMA N 1 Ambarawa lebih menuju pada pembayaran siswa yaitu pembayaran Sekolah (SPP).

### 1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dibuatnya program aplikasi ini adalah membuat sistem informasi pengolahan data pembayaran siswa SMA N 1 Ambarawa menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. Manfaat dari pembuatan program aplikasi ini adalah untuk mempermudah pembayaran SPP disekolahan tersebut.

### 1.5 Metode pengumpulan data

Metode adalah suatu cara/penelitian pendekatan kualitatif. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, metode pengumpulan data yang saya lakukan sebagai penulis adalah dengan cara:

1. Metode Observasi, melalui metode ini penulis melakukan observasi langsung di SMA N 1 Ambarawa, observasi dilakukan guna melihat langsung proses kerja yang berjalan.
2. Metode Wawancara, untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi secara kompleks serta proses penggajian yang sedang berjalan atau digunakan SMA N 1 Ambarawa.
3. Studi kepustakaan, yaitu dengan mengumpulkan berbagai sumber-sumber referensi baik berupa buku, artikel, dan sumber-sumber lainnya sebagai acuan dalam analisa sistem penggajian guru serta penyusunan laporan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Administrasi Pembayaran Siswa

Administrasi pembayaran siswa adalah suatu kegiatan yang melayani semua pembayaran siswa baik dilembaga pendidikan formal maupun non formal agar dapat berlangsung secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan. (G. Kartasapoetra

dan Ny. E. Reokasih. Dalam bukunya Administrasi dan Pelaksanaanya, 2007).

### 2.2 Pengenalan dan Perancangan Basis Data

Basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan penjelasan tentang data yang terhubung tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan organisasi. (Bambang Wahyudi. Dalam bukunya Pengantar Struktur Data dan Algoritma, 2006)

### 2.3 Sistem Operasi

operasi adalah sumber daya software meliputi semua rangkaian perintah pemrosesan informasi, software ini meliputi tidak hanya rangkaian perintah operasi yang disebut program, dengan hardware komputer pengendalian dan langsung, tetapi juga rangkaian perintah pemrosesan informasi. (R. Soemita. Dalam bukunya Software Computer, 2009).

### 2.4 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic, yaitu aplikasi yang dijalankan dengan menggunakan system operasi windows yang juga merupakan hasil karya dari perusahaan Microsoft corporation.

Aplikasi visual Basic memiliki keunggulan antara lain visual basic memiliki kemampuan untuk mengkompilasi program dalam bentuk native code, yaitu optimisasi pada saat prosesor mengkompilasi dan menjalankan program, sehingga menjadikan visual basic memiliki kemudahan dan kecepatan di dalam mengakses program. (Nursal, s.kom dalam bukunya Visual Basic, 2010).

## 3. TINJAUAN PUSTAKA

### 3.1 Profil SMAN 1 Ambarawa

SMA Negeri 1 Ambarawa awalnya bernama SMA Negeri 2 Pringsewu, berdiri pada bulan juli tahun 1987, dibawah pembinaan SMA Negeri 1 Pringsewu, berdiri diatas lahan hibah dari masyarakat Desa Ambarawa seluas 9.765 m<sup>2</sup>. Diberi nama SMA Negeri 2 Pringsewu karena pada waktu itu ambarawa masih berstatus desa yang termasuk didalam wilayah pringsewu. Penerimaan murid baru yang pertama pada tahun pelajaran 1987/1988 dengan jumlah

siswa 80 orang terdiri dari laki-laki 34 orang siswa dan perempuan 46 orang siswa. Pelaksanaan kegiatan belajar dilaksanakan di SMAN 2 Pringsewu dibawah bimbingan 15 orang guru sampai dengan semester 2 yaitu selesainya pembangunan gedung baru SMA Negeri 2 Pringsewu, yang terdiri dari 1 unit kantor dan 4 lokal ruang belajar serta 1 unit perpustakaan.

### 3.2 Analisis Sistem

Alat ukur yang digunakan untuk menentukan proses penyelesaian masalah yaitu dengan melakukan peningkatan-peningkatan pada 6 aspek yang dikenal dengan analisis PIECES , meliputi :

#### 1. Performance ( kinerja )

Analisis kinerja adalah kemampuan atau peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) sistem yang baru sehingga menjadi efektif . Kinerja dapat diukur dari **Throughput** dan **Response time**. **Throughput** adalah jumlah dari pekerjaan yang dapat dilakukan oleh suatu sistem tertentu. **Response time** yaitu waktu yang dapat dibutuhkan oleh sistem untuk memberikan jawaban dan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan.

Melihat kondisi pada SMA Negeri 1 Ambarawa, dalam memproses pengolahan data pembayaran masih kurang efektif jika ditinjau dari **Throughput** dan **Response time**. Berikut beberapa hal yang terjadi akibat kelemahan kinerja sistem :

- a) Jumlah beban kerja yang harus ditanggung oleh petugas lebih besar karena transaksi pembayaran masih manual.
- b) Pencarian data dan proses transaksi pembayaran serta pelaporan memerlukan waktu lama.

Penerapan sistem baru sangat memungkinkan dapat meningkatkan kinerja petugas, karena sistem yang baru dirancang sedemikian rupa sehingga mampu meningkatkan kinerja dari petugas dalam melakukan pengolahan data pembayaran.

#### 2. Information ( Informasi )

Pada SMA Negeri 1 Ambarawa masih banyak hal yang kurang efektif dalam penyajian informasi pembayaran. Misalkan penyajian laporan pembayaran, hal ini

sangat mempengaruhi kualitas informasi. Pada SMA Negeri 1 Ambarawa juga masih menggunakan pengolahan data secara manual, sehingga informasi yang dihasilkan sering mengalami keterlambatan dikarenakan jumlah data yang cukup banyak. Dengan menggunakan sistem yang baru diharapkan akan mampu menyajikan informasi yang relevan ,akurat dan tepat waktu.

#### 3. Economy ( Ekonomi )

Pada SMA Negeri 1 Ambarawa untuk menghemat pengeluaran biaya, maka harus mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang ada. Pada sistem yang lama yaitu masih menggunakan secara manual akan meyebabkan pembengkakan biaya, hal ini dikarenakan banyak alat tulis dan buku yang digunakan untuk pencatatan pembayaran. Sedangkan pada sistem baru akan mengurangi buku dan alat tulis, sehingga akan dapat menghasilkan manfaat sesuai biaya yang dikeluarkan. Meskipun pada awalnya untuk mendapatkannya diperlukan biaya yang cukup mahal tetapi manfaat yang dirasakan dikemudian hari akan lebih besar.

#### 4. Control ( Pengendalian )

Pada SMA Negeri 1 Ambarawa pengendalian terhadap sistem yang ada belum dilakukan secara maksimal, salah satunya kurangnya kontrol terhadap kesalahan pencatatan dan keamanan data pembayaran. Hal tersebut dikarenakan pencatatan data pembayaran masih manual. Dengan adanya perbaikan sistem diharapkan dapat dilakukan pengendalian terhadap kesalahan pencatatan data pembayaran.

#### 5. Efficiency ( Efisiensi )

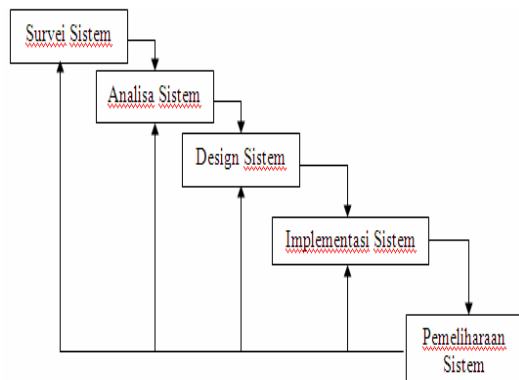
Pada SMA Negeri 1 Ambarawa masih terlihat kurang efisien didalam melakukan pengolahan data pembayaran. Hal ini dikarenakan sistem yang ada saat ini kurang mengoptimalkan fasilitas yang ada, pemanfaatan komputer sebagai media pengolahan data belum digunakan secara maksimal. Sistem baru yang akan diterapkan merupakan perbaikan dari sistem lama,dengan memanfaatkan penggunaan komputer secara maksimal akan mampu meningkatkan efisiensi dalam melakukan pengolahan data.

## 6. Service ( Pelayanan )

Pada SMA Negeri 1 Ambarawa peningkatan pelayanan tersebut dapat dilakukan melalui pengolahan data pembayaran yang selama ini terkesan lambat. Dengan sistem baru diharapkan dapat meningkatkan pelayanan menjadi lebih cepat dan akurat dalam penyajian informasi yang dibutuhkan.

### 3.3 METODOLOGI PENELITIAN

Metode ini merupakan metode yang paling sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: Survei Sistem, Analisa Sistem, Design Sistem, Pembuatan Sistem, Implementasi Sistem, Pemeliharaan Sistem.



**Gambar 4.1 Diagram alir Secara Waterfall dalam jurnal (hartati,2012)**

#### a. Survei Sistem

Manfaat dari fase penyelidikan atau survei aplikasi ini adalah untuk menentukan problem-problem atau kebutuhan yang timbul. Hal itu memerlukan pengembangan sistem secara menyeluruh ataukah ada usaha lain yang dapat dilakukan untuk memecahkannya. Salah satu alternatif jawabannya mungkin saja merupakan suatu keputusan untuk tidak melakukan perubahan apapun terhadap sistem yang berjalan. Dengan kata lain sistem yang ada tetap berjalan tanpa perlu perubahan maupun pembangunan

sistem yang baru. Hal ini dapat terjadi karena kebutuhan itu tidak dapat diimplementasikan atau ditangguhkan pelaksanaannya untuk suatu kurun waktu tertentu. Alternatif lainnya mungkin hanya diperlukan perbaikan-perbaikan pada sistem tanpa harus menggantinya.

#### b. Analisis Sistem

Tahap analisis bertitik-tolak pada kegiatan kegiatan dan tugas-tugas dimana sistem yang berjalan dipelajari lebih mendalam, konsepsi dan usulan dibuat untuk menjadi landasan bagi sistem yang baru yang akan dibangun. Pada akhir tahap ini separuh kegiatan dari usaha pengembangan sistem informasi telah diselesaikan. Salah satu tujuan terpenting pada tahap ini adalah untuk mendefinisikan system berjalan. Pemakai sistem dan analisa sistem bekerjasama untuk menjabarkan kebutuhan dan kemampuan dari sistem baru yang akan diusulkan.

#### c. Desain Sistem

Pada tahap ini sebagian besar kegiatan yang berorientasi ke komputer dilaksanakan. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak (HW/SW) yang telah disusun pada tahap sebelumnya ditinjau kembali dan juga tentang programnya. Latihan bagi para pemakai sistem dimulai. Pada akhirnya dengan berpartisipasi penulisdari pemakai sistem, dilakukan tes sistem secara menyeluruh. Apabila pemakai sistem telah puas melihat hasil testing yang dilakukan maka steering committee dimulai persetujuannya untuk tahap selanjutnya.

#### d. Implementasi Sistem

Tahap ini adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan disain sistem yang ada dalam dokumen disain sistem yang disetujui dan menguji, menginstall dan memulai penggunaan sistem baru atau sistem yang telah diperbaiki. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menyelesaikan disain sistem yang telah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur sistem yang diperlukan, memastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan sistem baru dan memastikan bahwa konversi sistem lama ke sistem yang baru dapat berjalan secara baik dan benar.

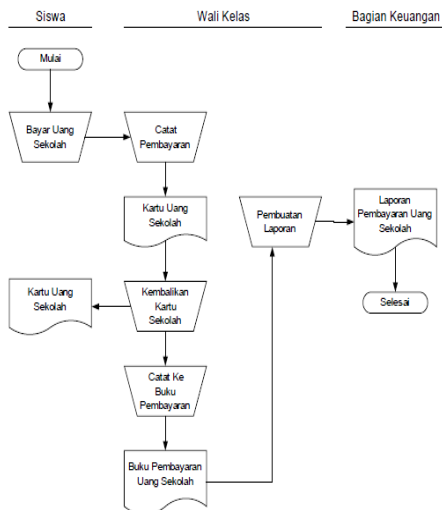
#### e. Pemeliharaan Sistem

Disarankan adanya dua tahap review yang harus dilaksanakan. Pertama kali tidak terlalu lama setelah penerapan sistem, di mana tim proyek masih ada dan masing-masing anggota masih memiliki ingatan segar atas sistem yang mereka buat. Review berikutnya dapat dilaksanakan kira-kira setelah enam bulan berjalan. Tujuannya adalah untuk menyakinkan apakah aplikasi tersebut berjalan sesuai dengan tujuan semula dan apakah masih ada perbaikan atau penyempurnaan yang harus dilakukan. Selain itu tahap ini juga merupakan bentuk evaluasi untuk

memantau supaya aplikasi yang dioperasikan dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan harapan pemakai maupun organisasi yang menggunakan sistem tersebut

## 4. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

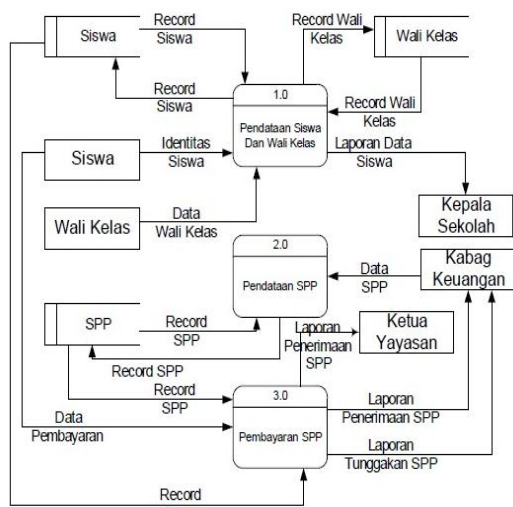
### 4.1 flowchart



Gambar 4.2 Flowchart Pembayaran Uang Sekolah

Berdasarkan hasil analisa flowchart diatas dapat kita ketahui bahwa prosedur pembayaran uang sekolah di mulai dari siswa yang datang membayar uang sekolah kepada masing-masing wali kelas, lalu wali kelas mengisi kartu uang sekolah dan menandatangani. Pada akhir periode wali kelas segera membuat laporan pembayaran uang sekolah siswa kepada bagian keuangan.

### 4.2 DFD (Data Flow Diagram)



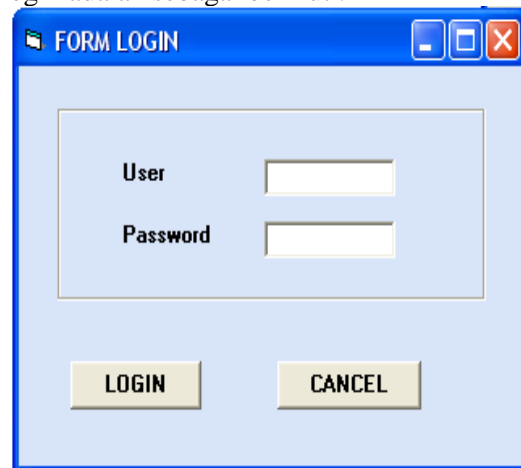
Gambar 4.3 DFD sistem manual pembayaran SPP

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa sistem manual yang ada sudah memiliki banyak laporan yang akan dihasilkan untuk berbagai pihak sekolah. Maka dari itu jika sistem pembayaran SPP masih manual maka itu akan sangat memberatkan bagian keuangan dalam menghasilkan laporan.

### 4.3 Pembahasan Interface

#### 4.3.1 Menu Login

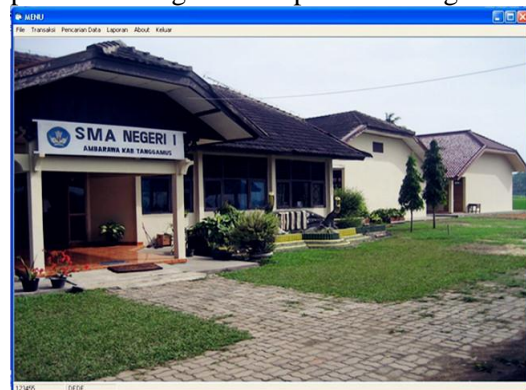
Form login merupakan tampilan awal, ketika pertama kali program dijalankan. Tampilan login adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Form Login

#### 4.3.2 Tampilan Menu Utama

Jendela menu utama akan muncul apabila user berhasil memasukkan nama dan password dengan benar pada form login.



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

#### 4.3.3 Tampilan form pembayaran

Form ini digunakan untuk menginputkan data pembayaran siswa pada SMA N 1 Ambarawa.

**Gambar 4.3 Tampilan Form Pembayaran**

## 5. PENUTUP

### 5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, ada beberapa hal yang penulis simpulkan jika sistem pengolahan data pembayaran masih menggunakan sistem yang lama sebagai berikut :

1. Penyajian informasi yang berhubungan dengan pembayaran siswa sering mengalami keterlambatan.
2. Data yang disimpan dalam bentuk arsip akan membutuhkan media penyimpanan yang besar.
3. Pencarian data, penyimpanan data, perubahan data dan penghapusan data memakan waktu yang cukup lama.

Adapun kesimpulan dari pembuatan aplikasi sistem pembayaran siswa pada SMA Negeri 1 Ambarawa antara lain :

1. Dengan dibuatnya sistem ini, dapat membantu petugas TU dalam pengolahan data yang berhubungan dengan pembayaran siswa.
2. Data-data yang berhubungan dengan pembayaran siswa tersimpan dalam suatu database electronic, sehingga akan mempermudah dalam pengambilan data kembali.
3. Penyimpanan data secara elektronik akan membantu dalam melakukan penyimpanan data, perubahan data, penghapusan data, pencarian data dan pembuatan laporan.

## 5.2 SARAN

1. Dengan berkembangnya sistem informasi khususnya basis data diharapkan SMA Negeri 1 Ambarawa memiliki keinginan yang besar untuk mengembangkan sistem informasi yang ada.
2. Adanya sistem baru, pemakai disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem agar dapat segera dicari pemecahan masalah dan segera diperbaiki.
3. Untuk para penulis yang tertarik untuk melanjutkan analisa diharapkan untuk dapat lebih memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- G. Kartasapoetra dan Ny. E. Reokasih. (2007). *Pengertian Administrasi Pembayaran Siswa*. Administrasi dan Pelaksanaanya.
- Bambang Wahyudi. (2006). *Pengertian Pengenalan dan Perancangan Basis Data*. Pengantar Struktur Data dan Algoritma.
- R. Soemita. (2009). *Pengertian Sistem Operasi*. Software Computer.
- Nursal, s.kom dalam bukunya Visual Basic., (2010). *Pengertian Microsoft Visual Basic*.