

# **SISTEM PEMBAYARAN SPP BERBASIS KOMPUTER PADA SMA KESATRIAN I SEMARANG**

**Oleh :** Aji Raino Baswananda

**Pembimbing :** Dr St. Dwiarso Utomo, SE, M.Kom, Akt.

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU  
KOMPUTER UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG**

## **ABSTRAKSI**

Perkembangan alat-alat teknologi dan teknologi informasi yang sangat pesat tentu saja sangat menggembirakan, mengingat segala sesuatu yang dilakukan manusia akan semakin mudah dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang sampai saat ini banyak diminati adalah teknologi komputer. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, Sistem pembayaran SPP di SMA Kesatrian I Semarang masih dilakukan secara manual baik dalam hal transaksi maupun rekap data. Sehingga memperlambat di dalam proses pembayaran, pencatatan dan rekap pembayaran. Hal ini menyebabkan proses – proses yang terkait dengan pembayaran SPP belum berjalan secara optimal. Untuk mengatasi masalah itu, maka penulis mengusulkan untuk merancang dan membangun aplikasi yang mendukung sistem basis data agar pengolahan pembayaran SPP lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan Visual Basic 6.0, MySQL dan menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle ( SDLC ). Penggunaan teknik-teknik terstruktur melibatkan pengembangan model-model baik untuk sistem yang ada maupun sistem yang baru. Tahapan – tahapan pengembangan sistem yang membentuk siklus hidup yaitu analisis sistem, desain sistem dan implementasi sistem. Dengan sistem yang baru diharapkan akan mudah dalam pencarian data, memberikan informasi yang lengkap, cepat, akurat dan mempermudah pengaksesan data dan informasi.

*Kata Kunci : Sistem Pembayaran , SPP, Pembayaran SPP Berbasis Komputer, VB 6.0, Mysql, SDLC*

## PENDAHULUAN

Perkembangan alat-alat teknologi dan teknologi informasi yang sangat pesat tentu saja sangat menggembirakan, mengingat segala sesuatu yang dilakukan manusia akan semakin mudah dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang sampai saat ini banyak diminati adalah teknologi komputer. Kemudahan teknologi komputer dengan semua kelengkapannya telah dapat memberikan segala informasi dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga pemanfaatannya semakin meluas tidak hanya di bidang teknologi informasi saja, tetapi bidang ekonomi, hiburan, keamanan, bisnis, juga termasuk penggunaan dibidang pendidikan dan pemanfaatan dibidang lainnya.

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi semakin maju dan modern. Hal ini terjadi karena dipicu oleh semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi berbasis komputer. Keadaan tersebut secara tidak langsung akhirnya membawa masyarakat untuk memasuki sebuah era baru yang sering disebut sebagai era informasi. Pada era ini, informasi mendapat posisi yang sangat penting sebagai sebuah kebutuhan utama dalam masyarakat, terutama dalam dunia usaha. Hal ini terjadi karena

dengan informasi tersebut para pengusaha dapat memprediksi keadaan ataupun kebutuhan masa depan, sehingga mereka dapat mengambil keputusan dan melakukan tindakan yang terbaik untuk kemajuan usahanya. Dengan adanya kepentingan tersebut, maka informasi yang tersedia haruslah informasi yang berkualitas yakni informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

Berkaitan dengan hal di atas, bahwa kebutuhan terhadap informasi yang berkualitas tersebut dirasakan pula oleh suatu institusi pendidikan, yakni SMA Kesatrian 1 Semarang. Pada sistem informasi yang sedang berjalan proses pencatatan data SPP siswa masih mengacu pada dokumen yang masih berupa berkas atau arsip-arsip dan belum memiliki media penyimpanan yang tepat.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu aktifitas sekolah terutama di bagian tatausaha dalam mengetahui pembayaran SPP dan juga menyajikannya ke dalam bentuk laporan pembayaran SPP dengan cepat, mudah, dan akurat. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam bentuk arsip tersebut, menyebabkan kesulitan bagi karyawan tata usaha dalam pencarian data-data transaksi pembayaran SPP juga dalam hal registrasi siswa, terutama pada

saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data siswa dan mengakibatkan sulitnya pencarian data siswa apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan. Selain itu, keadaan tersebut juga menyebabkan kurang efektifnya pembuatan laporan-laporan. Proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama, karena harus membuat rekapitulasi dari dokumen-dokumen tersebut. Akan tetapi, meskipun proses rekapitulasi dilakukan, laporan-laporan yang disajikan pun sering tidak akurat.

Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP ini diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama bagian tatausaha dalam mengetahui keuangan pembayaran registrasi siswa dan pembayaran SPP dan juga menyajikannya ke dalam bentuk laporan registrasi siswa dengan cepat, mudah, dan akurat. Dengan demikian, adanya sistem registrasi siswa dan pembayaran SPP yang akan dirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu untuk meminimalisasi permasalahan yang tengah di hadapi SMA Kesatrian 1 Semarang, serta diharapkan proses registrasi siswa dan pembayaran SPP akan berjalan lebih efektif dan efisien.

Atas dasar latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengajukan usulan penelitian Tugas Akhir dengan judul : **“SISTEM PEMBAYARAN SPP BERBASIS KOMPUTER PADA SMA KESATRIAN I SEMARANG”**.

### **Rumusan Masalah**

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dan judul yang dipilih maka dapat diperoleh suatu perumusan masalah yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem informasi pembayaran SPP di SMA Kesatrian 1 Semarang.

### **Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak menyimpang dari maksud dan tujuan penyusunan proposal, penelitian dan juga mengingat luasnya permasalahan, penulis mempunyai pembatasan masalah yaitu :

1. Sistem hanya menyajikan administrasi pembayaran SPP di SMA Kesatrian I Semarang memiliki fasilitas untuk menyimpan data, menambah data, membatalkan data, menghapus data, mengedit data, mengeluarkan program dan mencetak data.
2. Software yang digunakan dalam pembuatan **“SISTEM PEMBAYARAN SPP PADA SMA KESATRIAN 1**

SEMARANG” adalah Visual Basic 6.0 dan MySql.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan laporan Tugas Akhir, tentang Sistem Billing Sebagai Penyedia Layanan Administrasi Pembayaran SPP SMA Kesatrian 1 Semarang, penulis

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Al-Bahra (2005:13) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: “sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”.

Pengertian Sistem Informasi menurut H.M Jogyanto dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi*, “Sistem Informasi (*Information System*) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.(2005:11)

Berdasarkan pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem

berharap untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu :

1. Dapat merancang dan membuat sistem informasi pembayaran SPP pada SMA Kesatrian 1 Semarang.
2. Sebagai kewajiban untuk memenuhi Tugas Akhir sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu.

Informasi merupakan suatu sistem yang saling berinteraksi yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Agar Informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan dapat tercapai secara akurat, relevan dan tepat waktu, dibutuhkan suatu sistem informasi sebagai prosesnya.

#### **Metode Pengembangan Menggunakan Metode SDLC**

Metode Pengembangan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), metode SDLC adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan.” Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi. Metode SDLC ini

seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, yang langkah-langkahnya adalah :

### 1. Analisis

Tahap mempelajari sistem informasi yang sedang berjalan sangat berguna untuk mengetahui sebab dan akibat yang ditimbulkan oleh masalah, sehingga akan menghasilkan pelaporan yang mengungkapkan adanya permasalahan.

### 2. Perancangan

Memahami bagaimana menterjemahkan keinginan pemakai sistem informasi tersebut kedalam bahasa komputer, untuk memulai merancang suatu sistem informasi baru yang meliputi : *input*, *file-file database* dan *output*, bahasa yang digunakan, metode dan prosedur serta pengendalian.

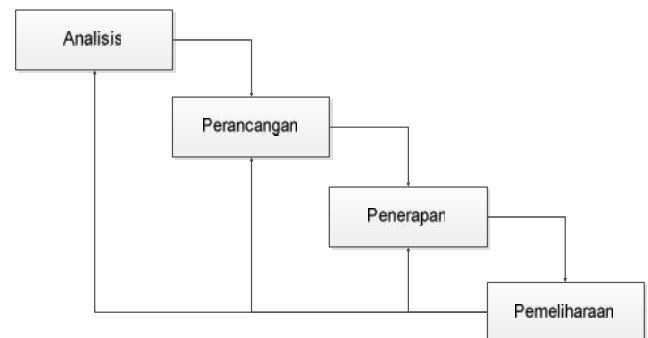
### 3. Penerapan

Hasil penyusunan sistem informasi adalah sebuah *software* computer yang siap digunakan untuk kebutuhan user untuk dioperasikan.

### 4. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan analisis adalah dengan melakukan perbaikan dan pemeliharaan pada kesalahan atau kegagalan

yang timbul dalam penggunaan sistem informasi.



Gambar 2.4. Metode SDLC (Raymond Mc.Leod, JR, 2004)

## Pengertian SPP

Pengertian sistem menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005), dapat diartikan sebagai sumbangan pembinaan pendidikan yang merupakan iuran wajib bagi siswa siswi selama menjalani kegiatan sekolah yang harus di bayarkan setiap bulan demi kelancaran kegiatan sekolah.

## Pengertian Pembayaran

Istilah pembayaran berarti bahwa kegiatan pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi (Teguh, 2004)

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Pengumpulan Data**

Sesuai dengan sumber data dan tujuan penyusunan laporan tugas akhir ini, maka dalam pengumpulan data, penulis menggunakan beberapa metode antara lain sebagai berikut :

#### **1. Wawancara**

Adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara secara langsung untuk mendapatkan data-data yang sudah dipersiapkan guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam melakukan wawancara dijelaskan mengenai maksud dan tujuan dari penulis dalam melakukan penelitian. Wawancara dilakukan dengan pihak yang berkaitan langsung dengan data. Pihak tersebut misalnya Kepala Sekolah atau Wakil Kepala Sekolah.

#### **2. Observasi / Pengamatan**

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap objek penelitian. Pada waktu observasi peneliti dapat ikut berpartisipasi atau hanya mengamati saja orang – orang yang sedang melakukan kegiatan tertentu yang sedang diobservasi.

#### **3. Studi Kepustakaan**

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari

literatur, majalah, buku yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan, untuk mendapatkan dasar-dasar teori dari data yang dibutuhkan.

### **Jenis dan Sumber Data**

Dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, penulis melakukan usaha – usaha untuk mendapatkan data - data yang konkret, yang dapat dipercaya kebenarannya, sehingga tercatat maksud dan tujuan penulisan Tugas Akhir ini serta data dan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan.

### **Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif yaitu data yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk angka.

Contoh : SMA Kesatrian I Semarang Struktur Organisasi dan tugas-tugasnya.

Data kuantitatif yaitu data yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka, diantaranya bobot konstanta atau range masing-masing indikator untuk penilaian, program maupun kegiatan.

## Sumber Data

### 1. Data Primer

Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber penelitian atau dari instansi yang menjadi objek penelitian. Data yang digunakan penulis sebagai data primer diperoleh berdasarkan sumber yang bersangkutan secara langsung SD Negeri 02 Patalan Blora. Contohnya :

- a. Sejarah SMA Kesatrian I Semarang
- b. Struktur Organisasi dan tugas-tugasnya

### 2. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang diperoleh dengan mengumpulkan terlebih dahulu teori yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Seperti : daftar pustaka, literature dan media yang berhubungan dengan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi. Data tersebut didapatkan dengan cara mencari literature di perpustakaan dan browsing internet.

## Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam laporan Tugas Akhir ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Penggunaan teknik-teknik terstruktur melibatkan pengembangan model-model baik untuk sistem yang ada maupun sistem yang baru.

Tahapan –tahapan pengembangan sistem yang membentuk siklus hidup yaitu

## Tahap Analisis Sistem

Setelah seluruh data terkumpul, maka dilakukan penganalisaan data. Dalam menganalisis data ini, penulis menggunakan analisis yang bersifat membandingkan antar landasan teori yang digunakan dengan kenyataan yang ada pada obyek penelitian.

Langkah – langkah yang dilakukan penulis dalam analisis sistem antara lain :

- a. Mengidentifikasi masalah  
Tujuan : Untuk mencari apakah ada permasalahan di dalam sistem yang berjalan.  
Hasil : Masalah seleksi siswa berprestasi yang menggunakan sistem perkiraan.
- b. Memahami Kerja Sistem yang ada  
Tujuan : Untuk mendeskripsikan sistem yang berjalan dengan penekanan pada area dimana masalah tersebut timbul.  
Hasil : Proses pemilihan atau seleksi siswa berprestasi yang berjalan selama ini.
- c. Analisis Sistem  
Tujuan : Untuk mendeskripsikan tentang perlunya perubahan sistem untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna sehingga dapat mengatasi permasalahan

antara sistem yang berjalan dengan sistem yang ideal.

Hasil : Deskripsi analisis kebutuhan.

d. Membuat laporan hasil analisis

Tujuan: Untuk menuliskan laporan masalah yang ditemui.

Hasil : Laporan hasil analisis.

### 3.1.1 Tahap Desain Sistem

Desain sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah – langkah operasi proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Tahap ini menyusun sistem baru dan menerangkannya secara tertulis, kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Menyusun flow diagram yang mempunyai fungsi membuat model, keluaran, proses, ataupun transaksi dalam symbol-simbol tertentu.
2. Merencanakan konfigurasi, peralatan-peralatan untuk memberikan alternatif yang disetujui dan dirinci lebih lanjut. Pada tahap ini dilakukan kegiatan sebagai berikut :
  1. Model-model perancangan dengan alat bantu nya
    - a. *Context Diagram*  
Merupakan diagram yang detail dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran ke dalam dan

keluar sistem serta ke dalam dan keluar entitas-entitas eksternal.

b. *Data flow Diagram ( DFD ) leveled*

Merupakan hasil pengembangan dari *Context Diagram* ke context yang lebih detail, kemudian akan digambarkan dengan lebih terinci lagi pada *Overview Diagram ( level 0 )* tiap proses pada level 0 akan dirinci lagi pada level 1 yang kemudian diteruskan pada level 2 berikutnya.

#### 2. Perancangan Database

Langkah –langkah yang dilakukan penulis dalam tahap ini adalah :

- a. *Kamus Data(Data Dictionary)*  
Befungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian tentang pemasukan, keluaran, penyimpanan dan proses.
- b. *Entity Relationship Diagram (ERD)*  
ERD merupakan suatu model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan data atau file data.



### c. Normalisasi Data

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen-elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya.

Normalisasi berfungsi :

- 1) Agar tidak terjadi *redundancy* data (penyimpanan data berulang-ulang).
- 2) Agar tidak terjadi *field* yang bergantung positif.

### d. Relationship tabel ( Cardinalities )

Pengujian di sini memastikan beberapa tabel dan hubungan antara tabel tersebut

### 3. Desain Input & Output

#### a. Desain Input

Yaitu merancang formulir sebagai sumber data. Hasil dari informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan sehingga desain input harus membuat suatu sistem yang dapat menerima input yang benar dan berguna.

#### b. Desain Output

Yaitu merancang tampilan di layar atau printer untuk informasi yang dihasilkan.

## Tahap Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

Tahap implementasi sistem terdiri dari :

#### 1. Menerapkan Rencana Implementasi

Tujuan : Untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi.

Hasil : Anggaran biaya dan schedule waktu

#### 2. Melakukan Kegiatan Implementasi

Tujuan : Melakukan pelatihan sistem dan pelaksanaan sistem dalam hal ini melakukan pelatihan sistem terhadap user. Dan untuk merubah atau mengganti dari sistem lama ke sistem yang baru.

Hasil : Pelatihan dan pelaksanaan sistem oleh user, serta pergantian atau perbaikan perubahan sistem.

#### 3. Tindakan Lanjut Implementasi

Tujuan : Pengetesan penerimaan sistem dilakukan dengan menggunakan data sesungguhnya dalam jangka waktu tertentu yang dilakukan oleh analis sistem bersama-sama dengan user.

Hasil : Sistem berjalan.

## ANALISA DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah

Masalah yang terjadi pada proses pembayaran SPP pada SMA Kesatrian I Semarang adalah pihak tata usaha merasa kesulitan dalam melakukan pembukuan. Hal ini disebabkan oleh sistem pembayaran SPP yang masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi.

Dari informasi survei tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pembayaran SPP pada SMA Kesatrian I masih dilakukan secara manual.

### Identifikasi Kebutuhan Informasi

Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada proses pembayaran SPP, diperlukan informasi tentang siswa, kelas

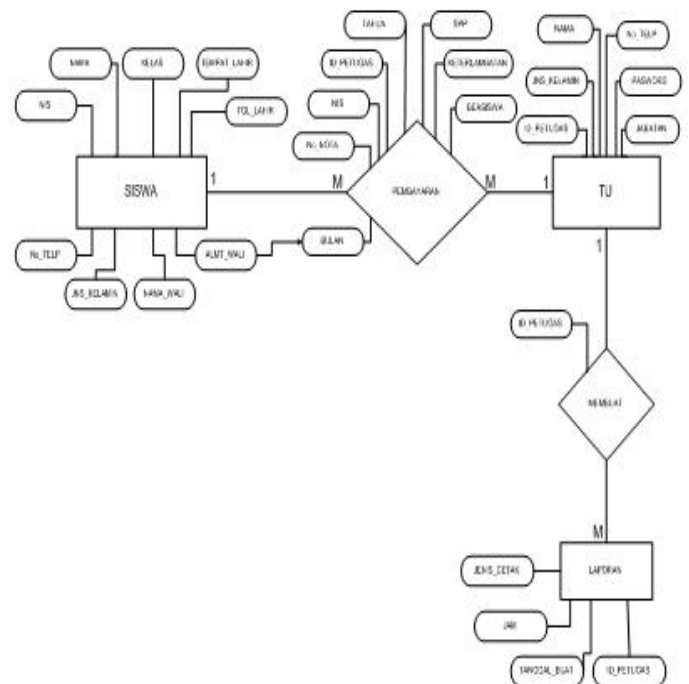
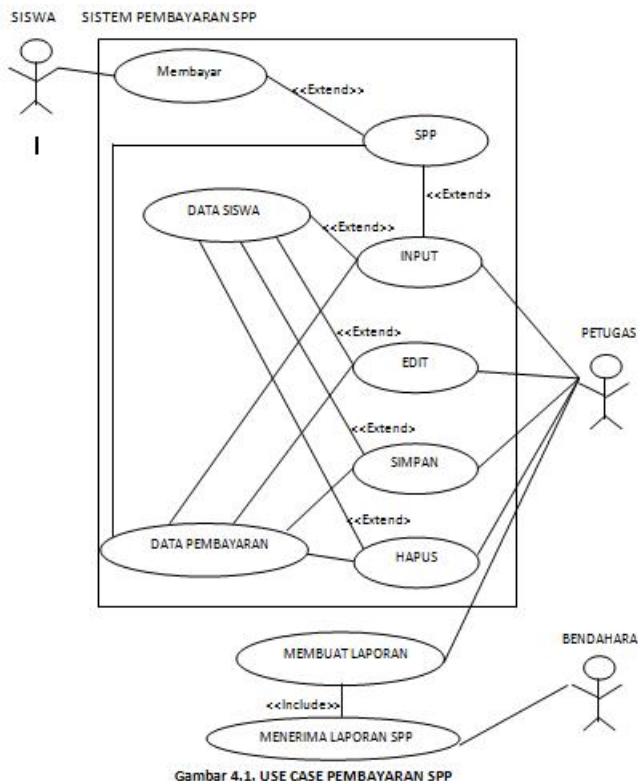
dan informasi lain yang diperlukan untuk pengolahan data, informasi tersebut adalah :

#### 1. Informasi Data Siswa :

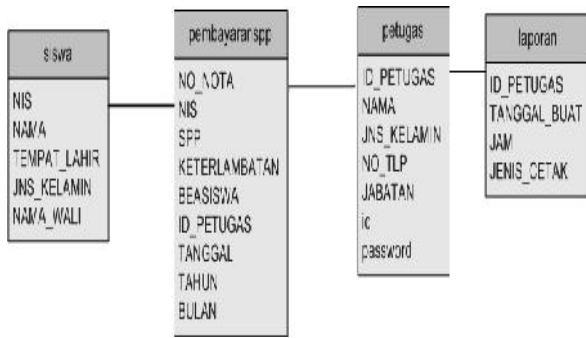
- Nomor Induk Siswa.
- Nama Siswa
- Kelas.
- Kewajiban pembayaran SPP

### Alternatif Sistem Yang Diusulkan

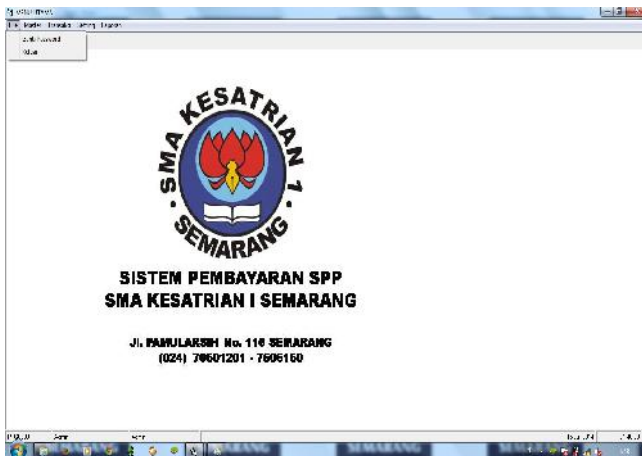
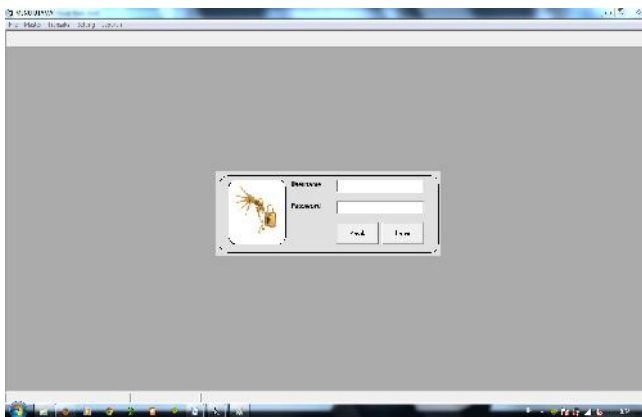
Setelah dilakukan survei pada SMA Kesatrian I Semarang mengenai pembayaran SPP yang berjalan, maka diusulkan sebuah sistem pembayaran SPP berbasis Komputer untuk sekolah. Dari sistem baru ini, diharapkan dapat membantu pihak tata usaha sekolah dalam memilih melakukan input pembayaran SPP secara terkomputerisasi.



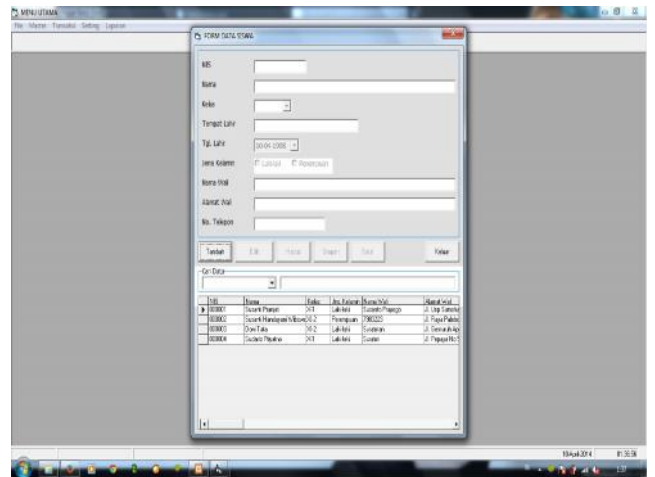
## Struktur Basis Data



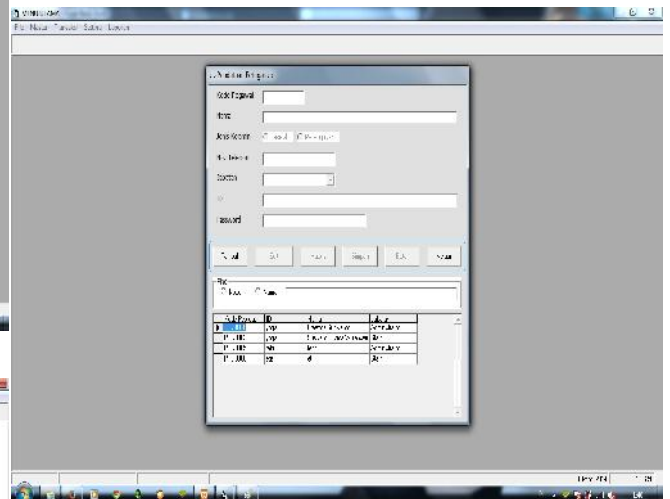
## TAMPILAN INPUT



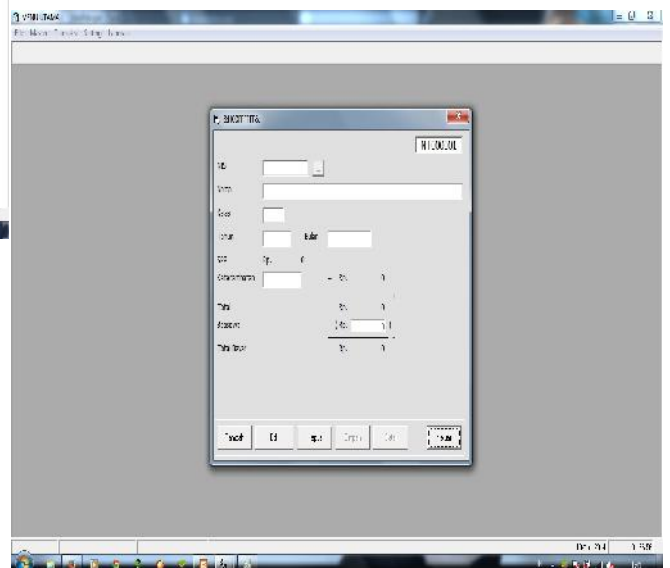
## Desain form data siswa



## Desain form data petugas

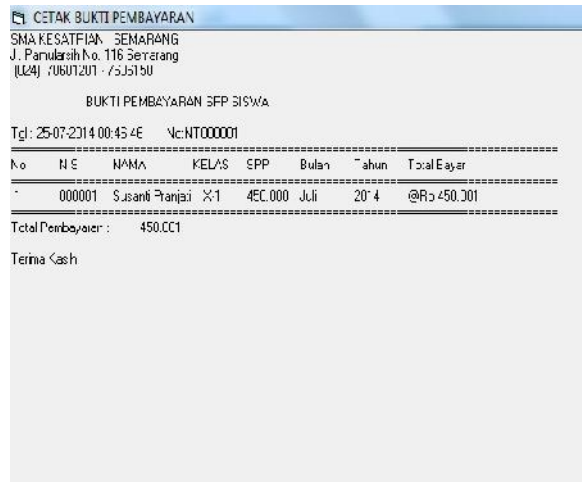


## Desain form pembayaran spp



## TAMPILAN OUTPUT

### Bukti pembayaran untuk siswa



### desain laporan data siswa



### Desain laporan pembayaran spp

SMA KESATRIAN I SEMARANG

NT000001 LAPORAN PEMBAYARAN SPP  
01/07/2014 01:00:2014

No	Nama	NIS	Nama Siswa	Kelas	SPP	Tahun	Status	Bayar	Saldo	Total Bayar
1	NT000001	000001	Susan Pranajati	XI	Rp 450.000	0	Rp	0	Rp	450.000
2	NT000002	000001	Susan Pranajati	XI	Rp 450.000	0	Rp	0	Rp	450.000

PERFORMA

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir pada SMA Kesatrian I Semarang, serta merancang usulan sistem baru dengan sedikit pembenahan pada sistem lama diharapkan dapat memperbaiki kekurangan pada sistem lama. Dan melihat sistem yang pada saat ini ada pada SMA Kesatrian I Semarang, dapat disimpulkan bahwa Permasalahan sistem yang sedang berjalan pada SMA Kesatrian I Semarang saat ini adalah masih dilakukan secara manual sehingga di dalam penyajian informasinya seringkali tidak efektif dan efisien. Dalam proses pengolahan data yang banyak dan waktu yang dimiliki sedikit membutuhkan alat bantu komputer yang dapat mengakses data dengan cepat. Membuat sistem pembayaran SPP di SMA Kesatrian I Semarang menggunakan Visual Basic 6.0

Dari hasil Tugas Akhir yang dilakukan di SMA Kesatrian I Semarang dapat diambil kesimpulan, yaitu dengan adanya sistem pembayaran spp ini SMA Kesatrian I dapat melakukan pendataan transaksi dengan lebih cepat, efektif, konsisten. dengan adanya program yang lebih baik sehingga dapat mengurangi adanya duplikasi dan redudansi data, serta penyimpanan datanya menjadi lebih aman.

## SARAN

Dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini penulis memberikan saran yang dapat digunakan untuk bahan pertimbangan, saran tersebut adalah :

1. Memperlebar ruang lingkup sistem agar terkoneksi dengan sistem lain yang berhubungan dengan pendataan misalnya memberi sistem monitoring untuk memantau kinerja sistem pembayaran spp. Hal ini dilakukan untuk melengkapi aplikasi sistem pembayaran ini sehingga tidak terbatas pada informasi yang ada sekarang tetapi juga informasi-informasi yang lebih komplek agar aplikasi sistem pembayaran spp ini dapat mengikuti perkembangan data dan informasi yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basis data - Wikipedia.* (2012, september 25). Retrieved september 30, 2012, from [http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman\\_Utama](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama):  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Basis\\_data](http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data).
- Jhones, p. (2001, oktober 11). *visual basic - wikipedia*. Retrieved oktober 3, 2012, from [http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman\\_Utama](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama):  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Basic](http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic).
- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI.

Jogiyanto, H. (2001). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.

*Kamus Besar Bahasa Indonesia.* (2005). jakarta: yudistira.

Paul, r. (2011, april 10). *SQL - wikipedia*. Retrieved oktober 2012, 7, from <http://www.maniacms.web.id>:  
<http://id.wikipedia.org/wiki/SQL>.

Teguh, W. (2004). *Sistem basis data*. bandung: graha ilmu.

*Uang-wikipedia.* (2012, september 12). Retrieved september 30, 2012, from [http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman\\_Utama](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama):  
<http://id.wikipedia.org/wiki/Uang>.

wikipedia. (2012, july 26). *query*. Retrieved oktober 7, 2012, from [http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman\\_Utama](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama):  
<http://id.wikipedia.org/wiki/Query>.

wikipedia. (2012, september 5). *sistem manajemen basis data relasional*. Retrieved oktober 7, 2012, from [http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman\\_Utama](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama):  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem\\_manajemen\\_basis\\_data\\_relasional](http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_basis_data_relasional).

Yuniar. (2006). *pengenalan visual basic*. surabaya: IKAPI.