

## Perancangan Sistem Keuangan Sekolah Berbasis Komputer pada SMA Pcs Jatisrono Wonogiri

**Henri Tetiawadi<sup>\*1</sup>, Agus Kristianto<sup>\*2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Malinau, Kalimantan Utara, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Informatika, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

e-mail: [1henritwadi@gmail.com](mailto:henritwadi@gmail.com), [2aguskristianto.skom@gmail.com](mailto:aguskristianto.skom@gmail.com)

### ***Abstrak***

*Permasalahan yang sering terjadi pada bagian administrasi keuangan sekolah di SMA Pcs adalah mengenai kurangnya efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan laporan-laporan yang dihasilkan dari pemasukan hingga pengeluaran masih kurang akurat. Sistem administrasi keuangan sekolah yang sedang diterapkan saat ini memang sudah menggunakan komputer, namun pengolahan datanya masih berdiri sendiri menurut kemampuan sumber daya masing-masing petugas entry data di bagian keuangan. Sehingga akurasi data pada laporan atau informasi untuk Kepala Sekolah maupun yayasan tidak terintegrasi dengan baik. Hasil penelitian ini adalah merancang sistem administrasi keuangan sekolah berbasis komputerisasi untuk mengolah transaksi pembayaran-pembayaran dari siswa dan transaksi pengeluaran. Hasil rancangan sistem kemudian dikomunikasikan dengan pihak yayasan dan Kepala Sekolah meliputi Context Diagram, Data Flow Diagram, dan Entity Relationship Diagram.*

**Kata kunci**—Perancangan, Sistem, Keuangan, Sekolah, Komputerisasi

### ***Abstract***

*A common problem in the financial administration department at Pcs High School is the lack of efficiency in terms of time, effort, and inaccurate reports on income and expenditure. The current school financial administration system is computerized, but data processing is still carried out independently, depending on the capabilities of each data entry officer in the finance department. Consequently, the accuracy of data in reports or information for the Principal and the foundation is not well integrated. The result of this study is the design of a computerized school financial administration system to process student payment transactions and expenditure transactions. The results of the system design are then communicated to the foundation and the Principal, including Context Diagrams, Data Flow Diagrams, and Entity Relationship Diagrams.*

**Keywords**—Design, Systems, Finance, Schools, Computerization

### 1. PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering muncul pada bagian administrasi keuangan sekolah yaitu kurang efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan laporan-laporan yang dihasilkan dari pemasukan hingga pengeluaran masih kurang akurat. Sistem administrasi keuangan sekolah yang sedang berjalan saat ini memang sudah menggunakan komputer, namun pada bagian administrasi masing-masing petugas dalam pengolahan datanya masih berdiri sendiri menurut kemampuan sumber daya mereka. Sehingga akurasi data yang dihasilkan untuk laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan oleh Kepala Sekolah maupun yayasan tidak terintegrasi dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas diperlukan sebuah sistem aplikasi administrasi keuangan yang terintegrasi dan terpusat sebagai fasilitas untuk membantu pengelolaan administrasi keuangan sekolah supaya lebih efektif dan efisien mulai dari proses administrasi hingga pembuatan laporan keuangan sekolah. Peneliti berharap dengan mengimplementasikan sistem administrasi keuangan yang dibangun dapat membantu petugas tata usaha dalam melakukan pengolahan data administrasi keuangan sekolah sehingga menghasilkan sistem administrasi keuangan sekolah yang tertata dengan baik dan meminimalkan kesalahan. Pada tahap awal penelitian ini peneliti merumuskan permasalahan berikut: Bagaimana merancang sistem administrasi keuangan pada SMA Pcs Jatisrono Wonogiri?

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Administrasi

Secara etimologis istilah “administrasi” berasal dari bahasa Latin yang terdiri dari kata “*ad*” yang berarti “intensif” dan kata “*ministrale*” yang berarti “melayani”. Literatur lain menjelaskan bahwa administrasi merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu “*administration*” dari bentuk infinitif “*to administer*”. Kata “administrasi” berasal dari bahasa Belanda, yaitu *administratie* yang meliputi kegiatan pembukaan ringan, mencatat, menyurat, mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan [1]. Definisi dari istilah “administrasi” juga dikemukakan oleh penulis lain yang mendefinisikan bahwa administrasi adalah sebagai pembimbingan, kepemimpinan dan pengawasan usaha-usaha suatu kelompok orang-orang ke arah pencapaian tujuan bersama [2].

### 2.2 Konsep Dasar Pembayaran SPP

Mengenai SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) pada suatu penelitian dituliskan bahwa SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut [3].

### 2.3 Manajemen Keuangan Sekolah

Mengenai manajemen keuangan sekolah dituliskan bahwa setiap unit kerja selalu berhubungan dengan masalah keuangan, demikian pula sekolah. Persoalan yang menyangkut keuangan sekolah pada garis besarnya berkisar pada uang SPP, uang kesejahteraan personel dan gaji serta keuangan yang berhubungan langsung dengan penyelenggaraan sekolah seperti perbaikan sarana dan sebagainya [4].

### 2.4 Pengertian Sistem

Kata “sistem” mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya, sehingga definisi mengenai sistem adalah sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu [5]. Selain itu sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [6].

Dokumentasi suatu sistem dapat menggunakan *context diagram* dan *data flow diagram*. *Context diagram* adalah gambaran secara umum dari komponen-komponen yang terkait dengan sistem yang dibuat dan proses-proses yang berkaitan dengan sistem tersebut. *Data flow diagram* didefinisikan sebagai gambaran komponen-komponen yang terkait dengan sistem yang dibuat dan proses-proses yang berkaitan dengan sistem tersebut; atau dapat dikatakan gambaran lebih rinci dari *context diagram* [7].

Macam-macam simbol yang digunakan pada *context diagram* dan *data flow diagram* menurut H.M. Jogianto (2001) dituliskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Macam-macam Simbol pada *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* [7]

Nama Komponen	Bentuk Simbol	Kegunaan / Keterangan
Proses ( <i>process</i> )		Merupakan tempat tujuan aliran data masuk dan ditransformasikan ke aliran data keluar
Aliran/arus data ( <i>data flow</i> )		Menggambarkan aliran data dari sumber data menuju tujuan data. Sumber data dan tujuan data dapat berupa proses, file, ataupun entitas eksternal
Entitas eksternal ( <i>external entity</i> )		Menggambarkan entitas eksternal yang berada di luar sistem
Simpanan data ( <i>file</i> )		Menggambarkan tempat penyimpanan data

## 2.5 Pengertian Basis Data

Istilah basis data dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan bersama-sama dalam suatu media dengan tidak perlu ada kerangkapan data, sehingga mudah digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal. Data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol [8]. Disebutkan pula oleh Abdul Kadir (1999) bahwa *entity-relationship diagram* merupakan suatu diagram yang umum dipakai untuk menggambarkan keadaan hubungan antardata. *Entity-relationship* yaitu pemodelan data yang paling sering dipakai dalam mendesain aplikasi *database* secara konseptual, dengan fokus kepada data yang hendak disimpan. Teori *Entity-relationship* diagram merupakan suatu teknik dalam memahami suatu permasalahan beserta kompleksitasnya dan juga untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dengan cara melihat permasalahan tersebut melalui sudut pandang data [8]. Tabel 2 menuliskan macam-macam simbol yang digunakan dalam pemodelan *entity-relationship*.

Tabel 2 Macam-macam Simbol pada *Entity Relationship Diagram* [8]

Nama Komponen	Bentuk Simbol	Kegunaan / Keterangan
---------------	---------------	-----------------------

<i>Entity</i>		Merupakan objek dengan keberadaan secara fisik
<i>Attribute</i>		Merupakan bagian dari <i>entity</i> yang berupa informasi mengenai <i>entity</i> itu
<i>Relationship type</i>		Merupakan suatu relasi untuk menghubungkan tiap-tiap <i>entity</i>
<i>Key attribute</i>		Merupakan <i>attribute</i> khusus yang tak hanya mengidentifikasi secara unik suatu kejadian spesifik, namun juga dapat mewakili setiap kejadian dari suatu <i>entity</i>

### 3. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan analisis pada bagian administrasi keuangan di SMA Pcs mengenai cara kerja sistem lama dan menemukan kebutuhan untuk sistem baru. Kebutuhan mengenai sistem baru perlu dianalisis untuk dapat menyusun perancangan sistem baru.

#### 3.1 Analisis Data

Analisis data perlu dilakukan untuk dapat membangun sistem administrasi keuangan dengan urutan kegiatan sebagai berikut:

##### a. Memahami cara kerja sistem lama

Bagian administrasi keuangan sekolah memiliki permasalahan kurangnya efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan laporan-laporan yang dihasilkan dari pemasukkan data sampai menghasilkan keluaran-keluaran masih kurang akurat. Sistem administrasi keuangan sekolah yang sedang berjalan saat ini memang sudah menggunakan komputer, namun masing-masing petugas dalam pengolahan datanya masih berdiri sendiri menurut kemampuan sumber daya mereka. Sehingga akurasi data yang dihasilkan untuk laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan oleh Kepala Sekolah maupun yayasan tidak terintegrasi dengan baik.

##### b. Mengidentifikasi permasalahan pada sistem lama

Berdasarkan penjelasan mengenai cara kerja sistem lama pada nomor (a) di atas, maka permasalahan pada sistem lama adalah berupa akurasi data yang dihasilkan untuk laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan oleh Kepala Sekolah maupun yayasan tidak terintegrasi dengan baik.

##### c. Melakukan analisis untuk membuat sistem baru

Peneliti melakukan analisis untuk membuat sistem baru dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Memerinci macam-macam *output* yang akan dihasilkan sistem baru. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan Kepala Sekolah, bagian administrasi keuangan, dan orangtua/wali siswa,
- 2) Memerinci macam-macam *input* yang dibutuhkan sistem baru,
- 3) Memerinci macam-macam proses yang dilakukan oleh sistem baru sesuai dengan kebutuhan untuk menghasilkan macam-macam *output*,
- 4) Merancang sistem basis data sesuai dengan perincian macam-macam *input*,
- 5) Merancang antarmuka (*interface*) untuk form-form entry data, dan
- 6) Merancang *interface* untuk laporan-laporan yang dibutuhkan oleh Kepala Sekolah, bagian administrasi keuangan, dan orangtua/wali siswa.

d. Mengadakan pelaporan hasil analisis

Peneliti mendokumentasikan hasil analisis dan perancangan untuk sistem baru dalam bentuk:

- 1) *Context diagram* dan *data flow diagram* untuk pemodelan proses-proses,
- 2) *Entity relationship diagram* untuk pemodelan data dan relasi antar-data,
- 3) Rancangan *interface* untuk pemodelan rancangan form-form entry data, dan
- 4) Rancangan laporan-laporan untuk pemodelan rancangan *outputs* yang dihasilkan oleh sistem baru.

Peneliti menyusun dokumentasi ini sebagai pelaporan hasil analisis kepada pihak yayasan dan Kepala Sekolah SMA Pcs Jatisrono Wonogiri.

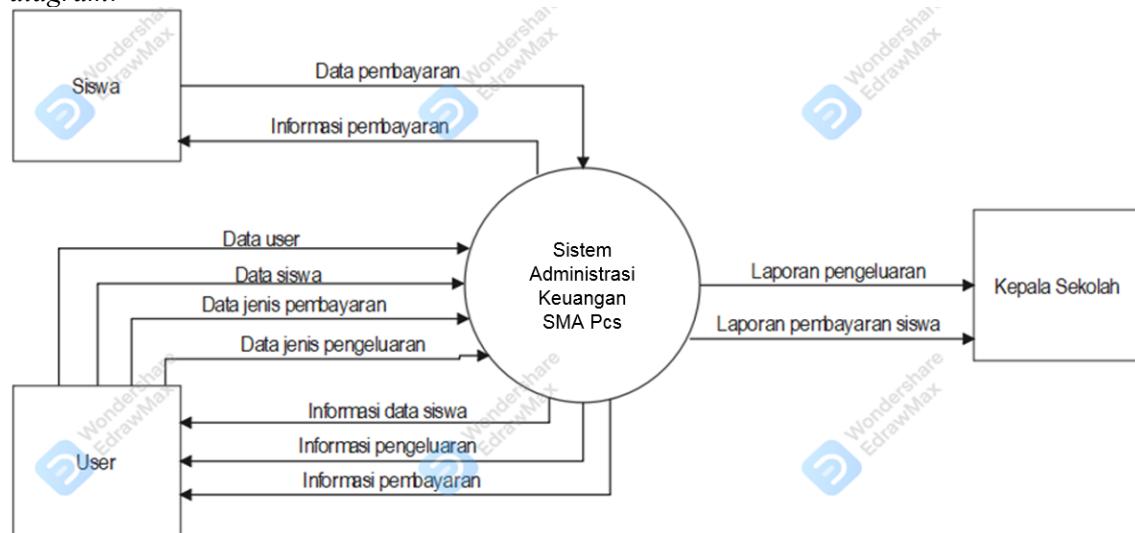
### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem baru adalah berupa sistem administrasi keuangan yang harus dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan di bawah ini:

- a. Pencatatan data siswa,
- b. Pencatatan data kelas,
- c. Pencatatan jenis pembayaran untuk tiap-tiap jenjang/level kelas,
- d. Pencatatan jenis pengeluaran,
- e. Pencatatan transaksi pembayaran dari para siswa, dan
- f. Pencatatan transaksi pengeluaran kas sekolah.

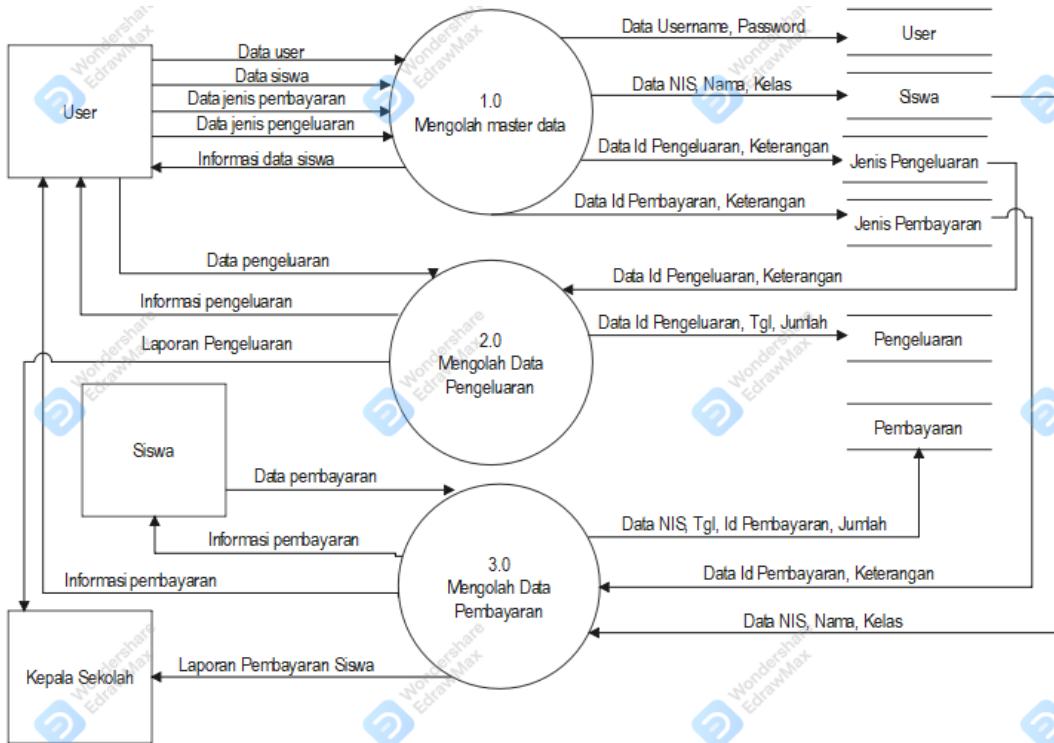
### 3.3 Perancangan Sistem

Hasil dari perancangan proses-proses untuk sistem baru dituangkan dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram* (DFD), dan hasil perancangan hubungan data pada basis data adalah berupa *entity relationship diagram* (ERD). Gambar 1 menunjukkan hubungan antara sistem administrasi keuangan pada SMA Pcs dengan *external entity* dalam bentuk *context diagram*.



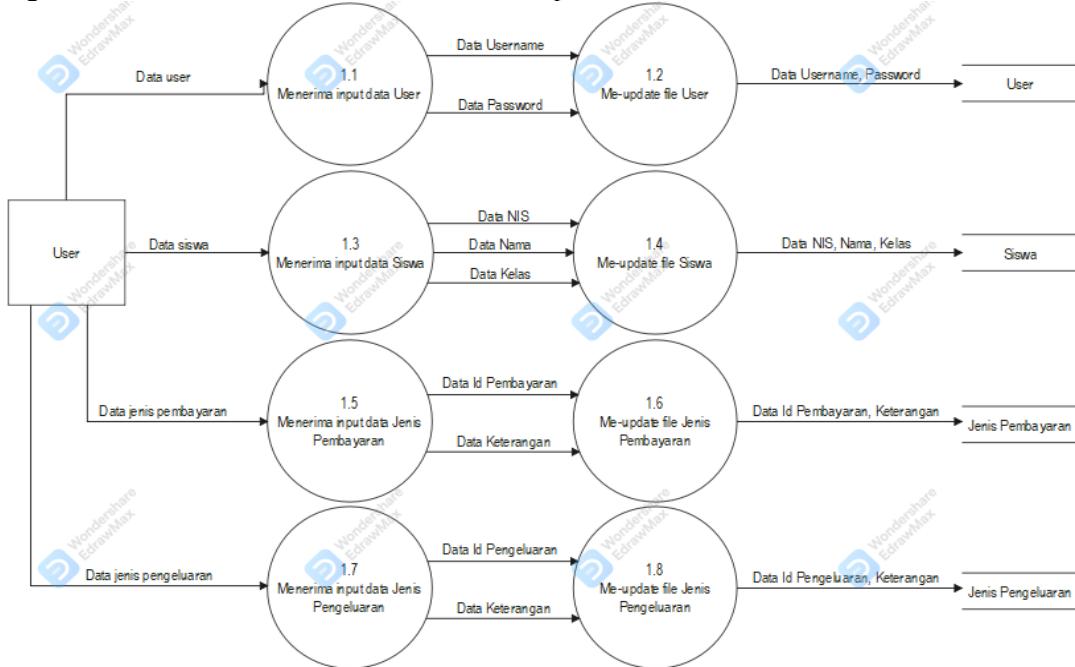
Gambar 1 *Context Diagram* Sistem Administrasi Keuangan SMA Pcs

Dari *context diagram* kemudian dapat diturunkan menjadi suatu DFD Level 0 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 untuk mengetahui macam-macam proses yang ada pada sistem baru yang akan menangani administrasi keuangan SMA Pcs.



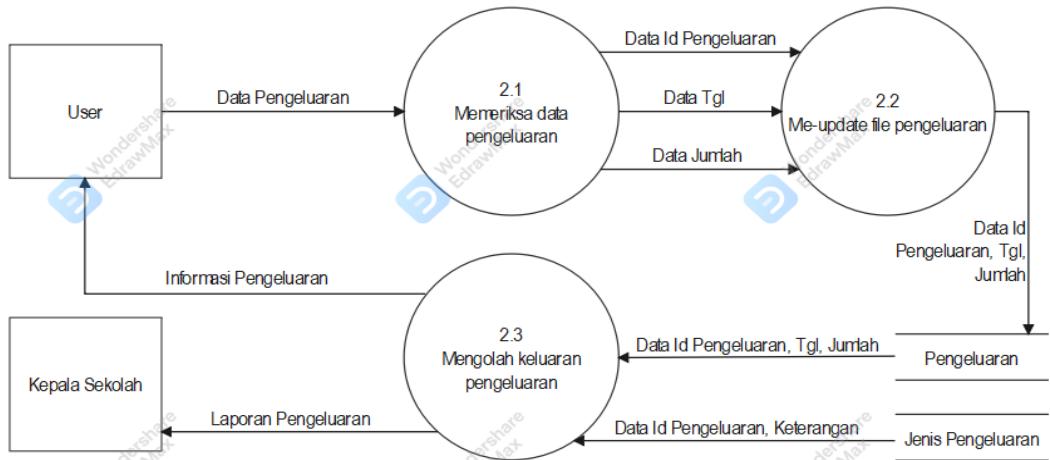
Gambar 2 DFD Level 0 Sistem Administrasi Keuangan SMA Pcs

Gambar 3 menunjukkan DFD Level 1 yang menunjukkan rincian proses-proses untuk mengolah data master di dalam sistem basis data pada Proses 1.0.



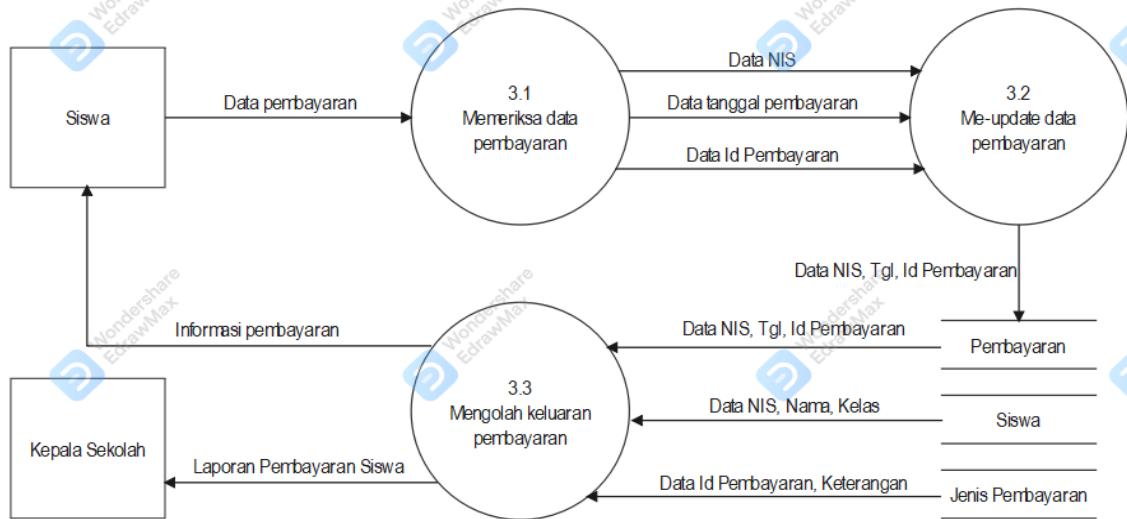
Gambar 3 DFD Level 1 untuk Proses Mengolah Data Master

DFD Level 1 pada Gambar 4 menunjukkan rincian proses-proses untuk mengolah data pengeluaran sekolah pada Proses 2.0.



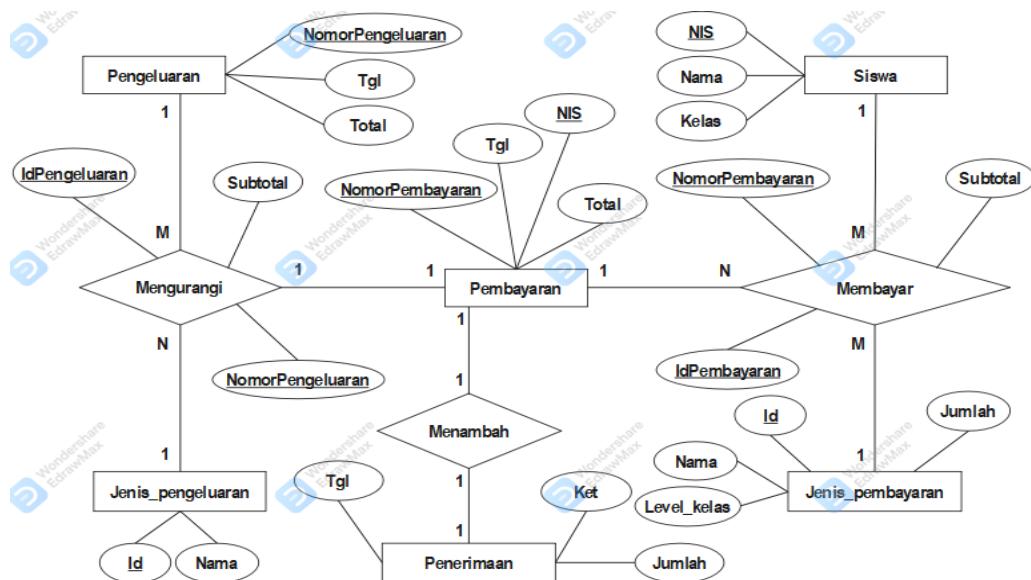
Gambar 4 DFD Level 1 untuk Proses Mengolah Data Pengeluaran Sekolah

Rincian proses-proses untuk Proses 3.0 yang mengolah data pembayaran siswa ditunjukkan pada DFD Level 1 pada Gambar 5.



Gambar 5 DFD Level 1 untuk Proses Mengolah Data Pembayaran Siswa

Hubungan antardata pada basis data yang akan diakses oleh sistem program ditunjukkan melalui suatu ERD pada Gambar 6.



Gambar 6 ERD Sistem Administrasi Keuangan SMA Pcs

### 3.4 Perancangan Form

Gambar 7 menunjukkan hasil rancangan untuk form entry data pembayaran siswa.

Data Transaksi Pembayaran	
Tanggal	
NIS	
Bulan Pembayaran	
Keterangan	
SPP	
Cicilan PAS	
Cicilan PAT	
Cicilan Ujian Sekolah	
Cicilan Uang Kegiatan	
Cicilan Uang Gedung	
Cicilan Uang Seragam	
Cicilan Uang MPLS	
Cicilan Uang Sumbangan	
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Keluar"/>	
<b>Cetak Kuitansi Pembayaran</b>	

Gambar 7 Rancangan Form Pembayaran Siswa

Hasil perancangan form yang dipakai untuk menjalankan proses login pengguna dapat dilihat pada Gambar 8.

Login	
Username	
Password	
<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 8 Rancangan Form Login

Gambar 9 menunjukkan hasil rancangan untuk form entry data kelas siswa. Form ini juga dapat dipakai untuk melakukan pencarian data kelas yang akan di-update maupun yang akan dihapus.

Data Kelas			
<b>Kode</b>			
<b>Nama</b>			
<b>Grup</b>			
<b>Baru</b>	<b>Batal</b>	<b>Simpan</b>	<b>Cari</b>
<b>Edit</b>	<b>Hapus</b>	<b>Keluar</b>	

Gambar 9 Rancangan Form Entry Kelas Siswa

Rancangan form yang dipakai untuk entry data maupun edit data dan menghapus data siswa ditunjukkan pada Gambar 10.

Data Siswa			
<b>NIS</b>			
<b>Nama</b>			
<b>Kelas</b>			
<b>Angkatan</b>			
<b>Baru</b>	<b>Batal</b>	<b>Simpan</b>	<b>Cari</b>
<b>Edit</b>	<b>Hapus</b>	<b>Keluar</b>	

Gambar 10 Rancangan Form Entry Siswa

Hasil perancangan form yang dipakai untuk entry data jenis pembayaran dari siswa dapat dilihat pada Gambar 11. Form ini juga dirancang dapat melakukan pencarian data yang akan di-edit maupun dihapus.

Data Jenis Pembayaran			
<b>Kode</b>			
<b>Jenjang Kelas</b>			
<b>Nama Pembayaran</b>			
<b>Nominal Bayar</b>			
<b>Periode</b>			
<b>Baru</b>	<b>Batal</b>	<b>Simpan</b>	<b>Cari</b>
<b>Edit</b>	<b>Hapus</b>	<b>Keluar</b>	

Gambar 11 Rancangan Form Entry Jenis Pembayaran

Form yang dipakai untuk entry data jenis pengeluaran ditunjukkan pada Gambar 12. Form ini juga dirancang dapat melakukan pencarian data yang akan di-edit maupun dihapus.

Data Jenis Pengeluaran			
Kode			
Keterangan			
<a href="#">Baru</a>	<a href="#">Batal</a>	<a href="#">Simpan</a>	<a href="#">Cari</a>
<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Keluar</a>	

Gambar 12 Rancangan Form Entry Jenis Pengeluaran

Gambar 13 menunjukkan hasil rancangan untuk form entry pengeluaran.

Data Transaksi Pengeluaran			
Tanggal			
Kode			
Jumlah Uang			
Keterangan			
<a href="#">Baru</a>	<a href="#">Batal</a>	<a href="#">Simpan</a>	<a href="#">Keluar</a>

Gambar 13 Rancangan Entry Pengeluaran

### 3.5 Perancangan Luaran

Rancangan untuk kuitansi pembayaran siswa yang akan diberikan kepada siswa ataupun orangtua/wali siswa ditunjukkan pada Gambar 14.

Kuitansi Pembayaran Siswa		
Tanggal		
NIS		
Nama Siswa		
Kelas		
Macam-macam Pembayaran:		
1. SPP		
2. Cicilan PAS		
3. Cicilan PAT		
4. Cicilan Ujian Sekolah		*)
5. Cicilan Uang Kegiatan		
6. Cicilan Uang Gedung		**)
7. Cicilan Uang Seragam		**)
8. Cicilan Uang MPLS		**)
9. Cicilan Uang Sumbangan		*)
Total Pembayaran		
Keterangan		
*) Khusus siswa kelas X		
**) Khusus siswa kelas XII		

Gambar 14 Rancangan Kuitansi Pembayaran Siswa

Rancangan untuk laporan pembayaran dari siswa ditunjukkan pada Gambar 15.

Tanggal	NIS	Nama	Kelas	SPP		PAS	PAT	Ujian Sekolah	Kegiatan	Gedung	Seragam	MPLS	Sumbangan
				Unggulan	Reguler								

Gambar 15 Rancangan Laporan Pembayaran Siswa

Hasil perancangan luaran berupa laporan pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 16.

Laporan Pengeluaran				
Tanggal	Kode	Keterangan	Jumlah	Bukti

Gambar 16 Rancangan Laporan Pengeluaran

Peneliti kemudian mengajukan hasil dari perancangan ini kepada Kepala Sekolah dan yayasan yang menaungi SMA Pcs Jatirono untuk mendapatkan rekomendasi mengimplementasikan suatu sistem baru berbasis komputerisasi.

#### 4. KESIMPULAN

Sistem keuangan sekolah berbasis komputer yang akan diimplementasikan di SMA Pcs tidak hanya menyimpan data pembayaran dari siswa maupun pengeluaran, namun diharapkan dapat memberikan dampak signifikan bagi kinerja bagian keuangan. Dengan diterapkannya sistem baru nantinya diharapkan dapat meningkatkan keakuratan data maupun luaran-luaran dapat dihasilkan dengan valid.

#### 5. SARAN

Diharapkan kepada pengembang program untuk penelitian selanjutnya agar dapat melakukan implementasi sistem baru yang sudah dirancang melalui penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handayaningrat, Soewarno, "Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen". Jakarta: CV. Haji Masagung, 1992.
- [2] William H. Newman, "Administrative Action: The Technique of Organization and Management", Prentice-Hall, 1963.
- [3] Ahmad R. Hakim, and Anwar Rahman, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Jaringan Pada Sekolah Dasar Islam "Al Hikmah" Samarinda Seberang", STIMIK Widya Cipta Dharma, ISBN: 979-26-02550, 2012.
- [4] S. Farida, "Manajemen Keuangan Sekolah Di SMA Muhammadiyah 1 Simo Tahun Ajaran 2008/2009", Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009.
- [5] Joperson Hutahean, "Konsep Sistem Informasi", Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [6] Jogiyanto, "Sistem Teknologi Informasi", Yogyakarta: Andi Offset, 2008.
- [7] Jogiyanto, H.M., "Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis", Edisi 2, Yogyakarta: Andi Offset, 2001.
- [8] Abdul Kadir, "Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data", Edisi 1, Yogyakarta: Andi Offset, 1999.