

## **STEM INFORMASI PEMBAYARAN SEKOLAH DENGAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI BARCODE BERBASIS MULTIUSER DI SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG**

**Bagus Panuntun<sup>1</sup>, Arsito Ari Kuncoro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sistem Komputer - Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM), [bagus@gmail.com](mailto:bagus@gmail.com)

<sup>2</sup>Sistem Komputer - Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM), [arsito@gmail.com](mailto:arsito@gmail.com)

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

---

### **ARTICLE INFO**

Article history:

Received 30 November 2019

Received in revised form 2 Desember 2019

Accepted 10 Desember 2019

Available online 12 Desember 2019

---

### **ABSTRACT**

Along with the development of information technology that is increasingly rapid, the use of information technology at this time is an important requirement in every agency or company. An educational institution requires good administrative management with the aim to improve services to students, the school payment system in the form of Education Provision Contribution (SPP) and Donation of Institutional Development (SPI) at SMP Muhammadiyah 3 Semarang is still done conventionally, where the recording of data and the payment process of SPP and SPI are written into diaries, ledgers and spreadsheet applications which results in the accumulation of data in the form of archives. In the data collection of students and the payment process takes a relatively long time, so that during the payment process results in long queues in the administration and requires a long time to make payment reports and arrears SPP and SPI which are needed quickly.

Developments in the field of science and technology were developed with the aim of solving problems and making it easier for users to complete work tasks. The use of barcode technology is one of the technologies that can respond to the provision of fast, accurate and accurate information. Barcode technology is applied to student cards that function as student IDs and also as student payment cards.

Keywords: SPP and SPI payment information system, barcode

---

### **1. Pendahuluan**

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 03 Semarang yang terletak di jalan Tentara pelajar No.91 Semarang merupakan salah satu sekolah swasta yang berkembang di kota Semarang. SMP Muhammadiyah 3 Semarang memiliki tiga kelas, yaitu kelas VII terdiri dari 8 kelas, kelas VIII terdiri dari 7 kelas, dan kelas IX terdiri dari 6 kelas. Total siswa SMP Muhammadiyah 3 Semarang saat ini berjumlah 675 siswa. Permasalahan yang dialami pada SMP Muhammadiyah 3 Semarang saat ini adalah tidak adanya sistem yang dapat mengolah data pembayaran administrasi Sekolah. Peningkatan jumlah siswa setiap tahunnya mengharuskan petugas Tata Usaha dapat memberikan pelayanan yang cepat. Penerapan sistem komputerisasi dalam pembayaran administrasi sekolah di SMP Muhammadiyah 3 Semarang dirasa sangat tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Selama ini proses pendataan siswa dan pembayaran

administrasi sekolah tersebut masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan mencatatkan ke kartu pembayaran siswa, buku harian dan buku besar dan kemudian diinput dalam aplikasi spreadsheet.

Dari uraian permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem yang terintegrasi dengan teknologi komputer sehingga dapat mengatasi segala permasalahan yang ada pada petugas administrasi pembayaran sekolah yaitu SPI dan SPP. Teknologi barcode merupakan salah satu teknologi yang dapat menjawab terhadap penyediaan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Salah satu kemajuan teknologi komputer yang dapat dimanfaatkan adalah terciptanya sistem pemberian kode pada kartu identitas dengan kode baris (barcode). Sistem ini memungkinkan dilakukannya manajemen dengan cepat, tepat dan akurat. Barcode berbentuk garis dan berwarna hitam putih tersebut mengandung satu kumpulan kombinasi yang berlainan ukuran, dan disusun sedemikian rupa menurut aturan tertentu sehingga dapat diterjemahkan oleh mesin pembacanya. (Wahyono, 2010). Kode berbentuk garis dan berwarna hitam putih tersebut dapat dibaca suatu alat baca tertentu (barcode scanner) untuk kemudian hasilnya dapat disalurkan ke komputer untuk diolah selanjutnya.

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai sistem pembayaran SPP dan SPI SMP Muhammadiyah 3 Semarang penulis menemukan beberapa masalah antara lain:

1. Pendataan siswa dan sistem pembayaran SPP dan SPI di SMP Muhammadiyah 3 Semarang masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatatkan pada sebuah buku harian dan buku besar sehingga proses tersebut sangat menyita waktu.
2. Apabila terjadi transaksi pembayaran, petugas harus menuliskan data siswa yang membayar kedalam sebuah buku harian dan buku besar, serta bukti pembayaran berupa kartu bayar yang di tulis secara manual, yang menyebabkan kurang cepatnya pelayanan terhadap siswa dan sering terjadi kesalahan pada saat input data.
3. Penyimpanan data masih berupa arsip, sehingga proses pencarian data siswa dan data pembayaran SPP dan SPI membutuhkan waktu cukup lama, keamanan data sering tidak bisa dijaga dan bukan tidak mungkin sering terjadi kehilangan data, sehingga menimbulkan kesalahan pada proses pembuatan laporan.
4. Apabila siswa kehilangan kartu pembayaran, maka petugas akan kesulitan untuk mengetahui data pembayaran sebelumnya karena harus mengecek dan mencocokkan
5. buku harian, buku besar dan data di spreadsheet.

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam Skripsi ini, Maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pembahasan yang akan penulis selesaikan dalam skripsi ini dibatasi hanya dalam Sistem Informasi Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) dan Pembayaran Sumbangan Pengembangan Institusi (SPI).
2. Aplikasi ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Microsoft SQL Server 2000 sebagai databasenya.
3. Sistem informasi pembayaran ini mencakup pendataan siswa, pendataan biaya, pendataan jenis biaya dan cetak kartu siswa serta transaksi pembayaran SPP dan SPI.
4. Output yang dihasilkan dari aplikasi ini berupa laporan data siswa, laporan pembayaran SPP dan SPI, laporan tunggakan SPP dan SPI.
5. Topologi yang digunakan untuk membuat jaringan pada bagian Administrasi, Bendahara dan Kepala sekolah yaitu topologi jaringan model topologi star.
6. Sistem informasi pembayaran SPP dan SPI ini memberikan password pada setiap user untuk membuka aplikasi sehingga keamanan data lebih terjaga dan juga pengaturan pada hak akses setiap masing-masing user.

## 2. Landasan Teori

Menurut pendapat seorang ahli sistem adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk satu kesatuan yang utuh dan terpadu. Sistem juga merupakan satu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya, dan tidak bisa dipisahkan (*Hardware, Software, dan Brainware*). (Al-Jufri, H, 2011)

Menurut Agus Mulyanto (2009) dalam bukunya mendefinisikan sistem secara umum sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan.

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan antara satu bagian dengan bagian lainnya.

### **2.1 Pengertian Informasi**

Menurut Agus Mulyanto (2009) Data adalah bentuk material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau berpengaruh langsung kepada pengguna hingga perlu diolah untuk menghasilkan sesuatu yang lebih bermakna.

Informasi menurut McFadden dkk (1999) dalam buku Agus Mulyanto (2009) mengemukakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

### **2.2 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Abdul Kadir (2009), bahwa sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam media menyampaikan data yang berguna bagi pemakainya. (Abdul kadir, 2009)

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yangmempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. (Tata Sutabri, 2005).

### **2.3 Pengertian Pembayaran SPP dan SPI**

Menurut Tirto Waluyo, Pembayaran adalah suatu tindakan menukarkan sesuatu (uang/barang) dengan maksud dan tujuan yang sama yang dilakukan dua orang atau lebih. SPP merupakan iuran wajib bagi siswa/siswi yang dipergunakan oleh pihak sekolah untuk memfasilitasi segala kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa/siswi, dengan waktu pembayaran yang sudah ditentukan sebelumnya, Sedangkan SPI merupakan sumbangan wajib bagi siswa/siswi baru yang sudah di tentukan oleh sekolah yang biayanya dapat dibayarkan secara bertahap sesuai aturan yang sudah ditentukan oleh sekolah, SPI ini di gunakan untuk kebutuhan operasional sekolah diantaranya yaitu untuk pembangunan sekolah, pembayaran gaji guru honorer, buku pelajaran dan semua kebutuhan yang terkait dengan kepentingan dan kebutuhan sekolah lainnya. (Tirto Waluyo, 2004)

### **2.4 Pengertian Barcode**

Mengutip Wikipedia, Barcode atau dalam bahasa Indonesia seringkali disebut kode batang adalah *an optical machine-readable representation of data*. Kode berbentuk garis dan berwarna hitam putih tersebut mengandung satu kumpulan kombinasi yang berlainan ukuran, dan disusun sedemikian rupa menurut aturan tertentu sehingga dapat diterjemahkan oleh mesin pembacanya. (Wahyono, 2010).

### **2.5 Pengertian Barcode Scanner**

*Barcode scanner* atau ada yang sering menyebutnya *barcode reader* merupakan mesin pembacakode *barcode*. Penggunaan *barcode scanner* ini mempunyai dua keuntungan tambahan. Pertama akan memperkecil kesalahan input yang disebabkan kesalahan operator komputer. Kedua, penggunaan *barcode scanner* mempercepat proses pemasukan data. Cara kerja *barcode scanner* adalah kode *barcode* pada *barcode* label akan dibaca oleh *barcode scanner*, kemudian komputer akan menangkap hasil bacaan tersebut dan memasukkannya ke dalam aplikasi database yang dimilikinya. Dalam proses pembacaan oleh *barcode scanner*, masing-masing batang pada *barcode* memiliki makna sendiri sesuai dengan ketebalan yang berbeda-beda. Ketebalan itulah yang akan diterjemahkan pada suatu nilai dan menentukan waktu lintasan bagi titik sinar pembaca yang dipancarkan oleh alat pembaca.

### **2.6 Pengertian Multiuser**

Multiuser atau Pengguna ganda adalah istilah dalam [sistem operasi](#) atau [perangkat lunak aplikasi](#) yang memperbolehkan akses oleh beberapa pengguna dalam waktu bersamaan ke sistem operasi atau aplikasi tersebut. Istilah lawannya yaitu *single-user* mengacu kepada suatu sistem operasi yang hanya bisa digunakan oleh satu pengguna setiap saat. (Indah Indriyana, 2012).

Sistem operasi multiuser adalah sistem operasi yang mampu menangani lebih dari satu user sekaligus. Dimana untuk mengakses komputer biasanya dilakukan melalui jaringan, sehingga para user dapat mengakses komputer dari jarak jauh menggunakan terminal atau komputer lain. (Ridwan Sanjaya, 2004).

### 3. Metodologi

#### 3.1 Metode Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Borg & Gall mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian yaitu : (1) *Research and information collecting* (2) *Planning* (3) *Develop preliminary form of product* (4) *Preliminary field testing* (5) *Main product revision* (6) *Main field testing* (7) *Operational product revision* (8) *Operational field testing* (9) *Final product revision* (10) *Dissemination and implementation*.

Dalam penelitian ini dari 10 langkah tersebut yang akan digunakan hanya 6 langkah. Penjelasan dari 6 langkah tersebut sebagai berikut :

1. *Research and information collecting*, termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, pengukuran kebutuhan, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.
2. *Planning*, termasuk dalam langkah ini menyusun rencana penelitian yang meliputi merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, desain atau langkah-langkah penelitian dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas.
3. *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung. Contoh pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran dan instrumen evaluasi.
4. *Preliminary field testing*, yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas, dengan melibatkan 1 sampai dengan 3 sekolah, dengan jumlah 6-12 subyek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket.
5. *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diuji coba lebih luas.
6. *Main field testing*, biasanya disebut ujicoba utama yang melibatkan khalayak lebih luas, yaitu 5 sampai 15 sekolah, dengan jumlah subyek 30 sampai dengan 100 orang. Pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif, terutama dilakukan terhadap kinerja sebelum dan sesudah penerapan ujicoba. Hasil yang diperoleh dari ujicoba ini dalam bentuk evaluasi terhadap pencapaian hasil ujicoba (desain model) yang dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian pada umumnya langkah ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen.

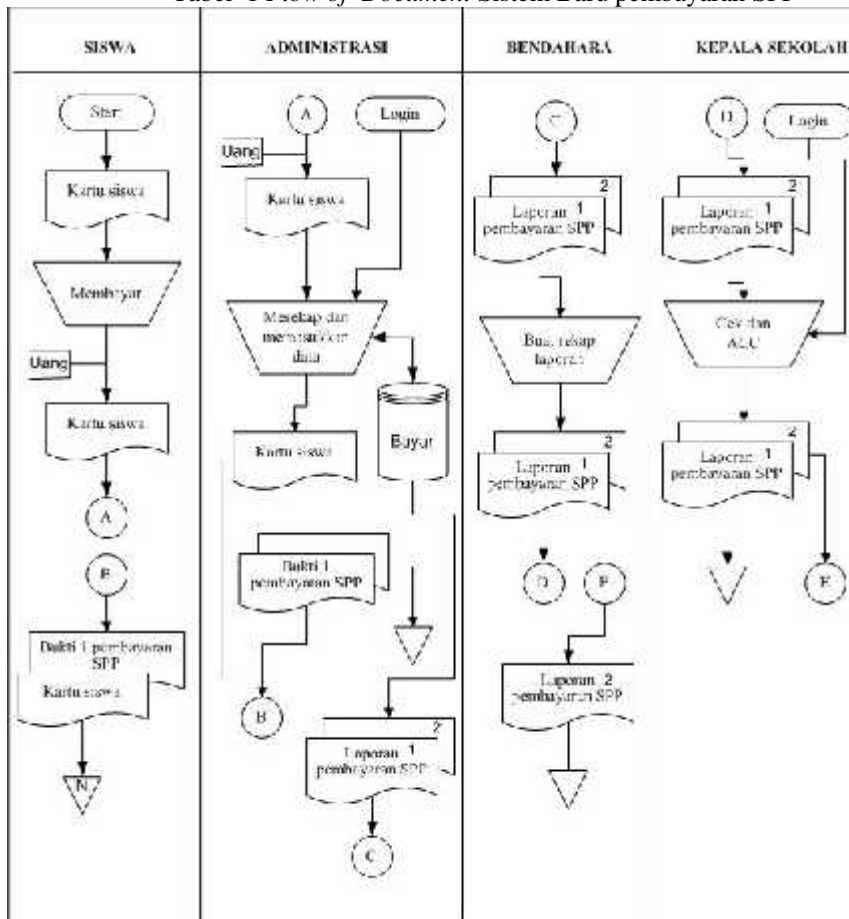
Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah yang dilakukan oleh Borg & Gall yang kemudian dimodifikasi menjadi studi pendahuluan yang dibagi menjadi studi lapangan dan studi pustaka, analisis sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, verifikasi dan validasi sistem, revisi dan review sistem, uji coba sistem, dan analisis hasil.

Metode penelitian merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara penelitian ilmu tentang alat-alat dalam suatu penelitian. Oleh karena itu metode penelitian membahas tentang konsep teoritis berbagai metode, kelebihan dan kelemahan yang dalam suatu karya ilmiah. Kemudian dilanjutkan dengan pemilihan metode yang akan digunakan dalam penelitian nantinya. Dari semua langkah-langkah pada model pengembangan hanya diambil beberapa Langkah yaitu: Penelitian dan Pengumpulan Informasi, Perencanaan, Pengembangan Produk Lapangan, Uji Lapangan Awal, Revisi Produk Utama, Revisi Uji Lapangan.

3.2 Prosedur Pengembangan

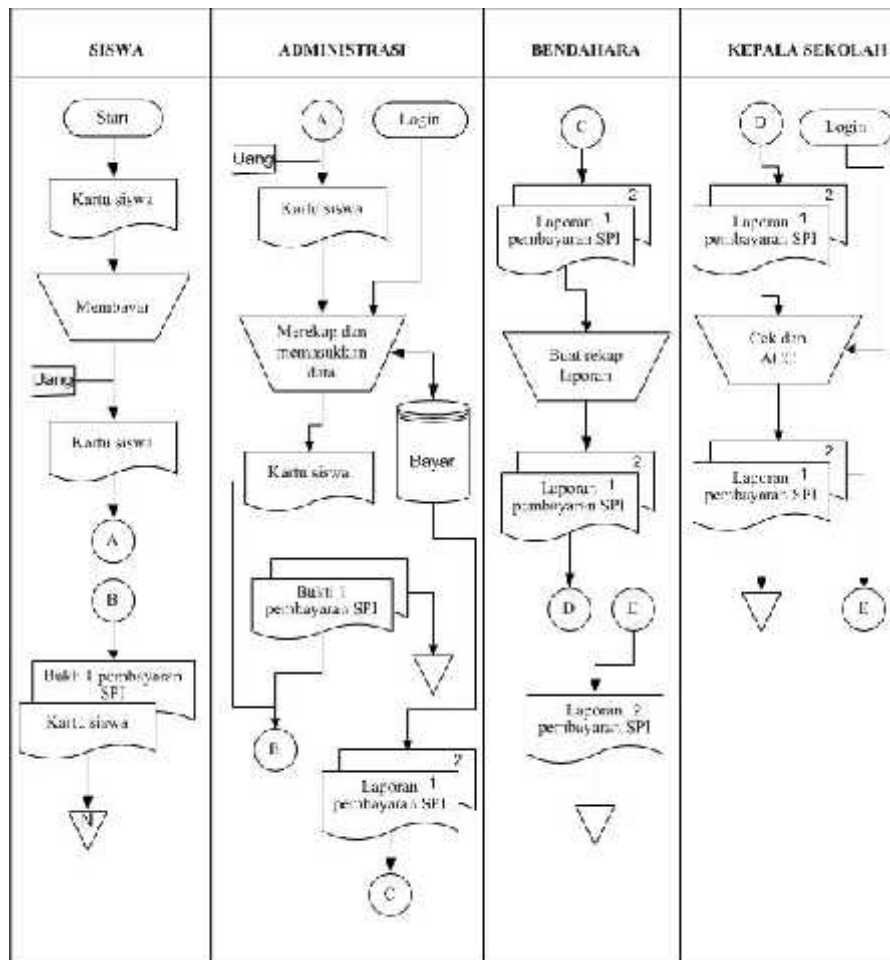
Bagan alir dokumen merupakan diagram yang mengajukan aliran data berupa formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Adapun fungsi dari *flowchart* adalah mempermudah penggambaran aliran data yang berupa dokumen sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang di usulkan.

Tabel 1 *Flow of Document* Sistem Baru pembayaran SPP



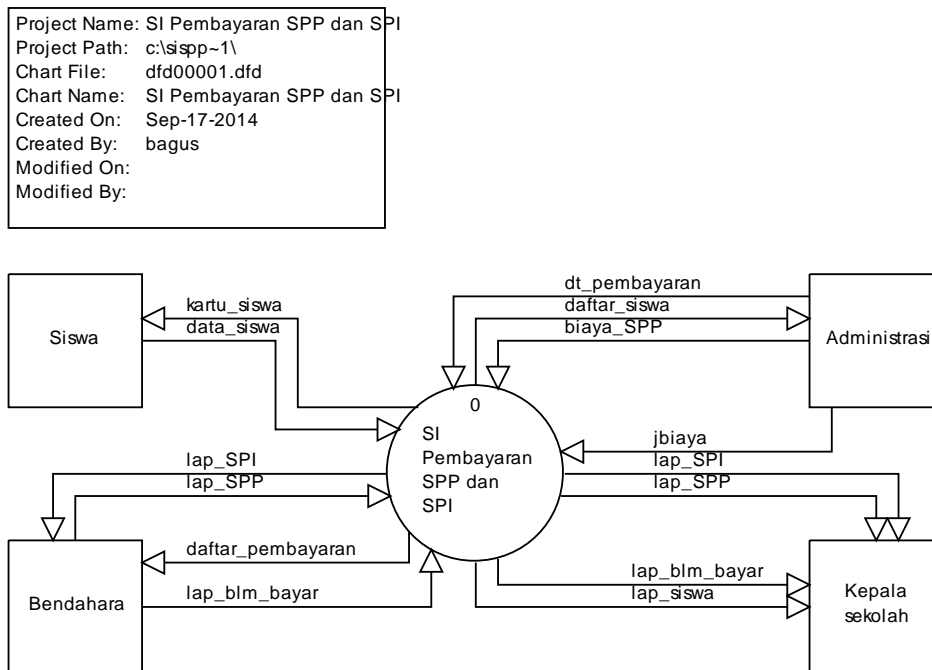
**Keterangan :**

- a. Siswa melakukan pembayaran dengan memberikan Kartu Siswadandan sejumlah uang kepada petugas Administrasi.
- b. Petugas Administrasi melakukan validasi dan memasukkan data pembayaran ke sistem yang terbayar pada database bayar. Kartu Siswadikembalikan lagi kepada siswa.
- c. Dari database yang terbayar petugas Administrasimencetak laporan pembayaran SPP rangkap 2. Lembar pertama diberikan kepada bendahara, sedangkan lembar kedua dibayar untuk arsip.
- d. Bendahara melakukan rekapitulasi pembayaran dan membuat laporan pembayaran SPP rangkap 2. Laporan pembayaran diberikan kepada kepala sekolah untuk diteliti dan disetujui. Lembar pertama dari laporan yang disetujui disimpan sebagai arsip, lembar kedua dikembalikan lagi kepada Bendahara untuk arsip Bendahara.

Tabel 2 *Flow of Document* Sistem baru pembayaran SPI**Keterangan :**

- Siswa melakukan pembayaran dengan memberikan Kartu Siswa dan sejumlah uang kepada petugas Administrasi.
- Petugas melakukan validasi dan memasukkan data pembayaran ke sistem yang terbayar pada database bayar. Kartu Siswa dikembalikan lagi kepada siswa.
- Dari database yang terbayar petugas administrasi mencetak laporan pembayaran SPI rangkap 2. Lembar pertama diberikan kepada bendahara, sedangkan lembar kedua dibayar untuk arsip.
- Bendahara melakukan rekapitulasi pembayaran dan membuat laporan pembayaran SPI rangkap 2.
- Laporan pembayaran diberikan kepada kepala sekolah untuk diteliti dan disetujui. Lembar pertama dari laporan yang disetujui disimpan sebagai arsip, lembar kedua dikembalikan lagi kepada Bendahara untuk arsip Bendahara.

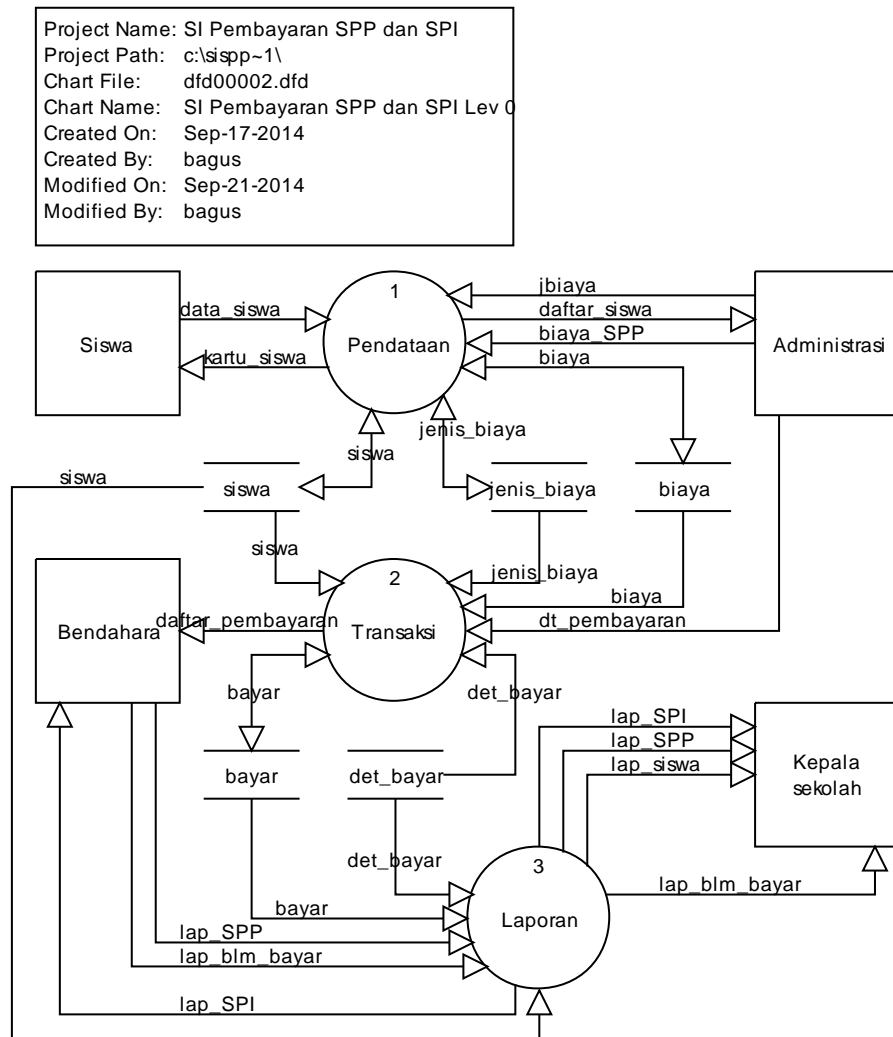
### 3.3 Context Diagram



**Gambar3. Context Diagram**

Deskripsi Gambar : Context Diagram menjelaskan proses alur data keseluruhan dari bagian administrasi yaitu melakukan pendataan siswa, mencetak kartu siswa serta input pembayaran, input jenis biaya, input biaya selanjutnya bagian bendahara menerima laporan pembayaran beserta uang dari bagian administrasi dan kepala sekolah menerima laporan dari bendahara untuk dicek.

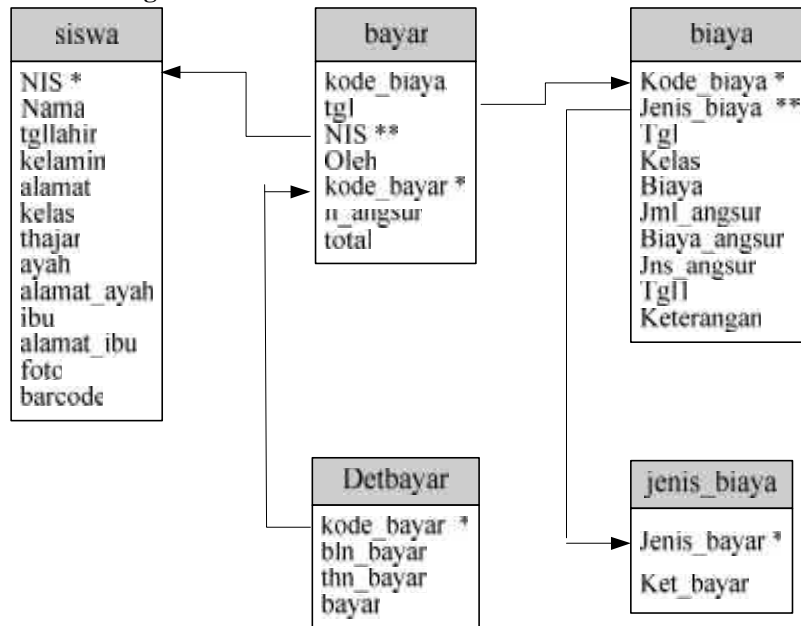
3.4 Data Flow Diagram Level 0



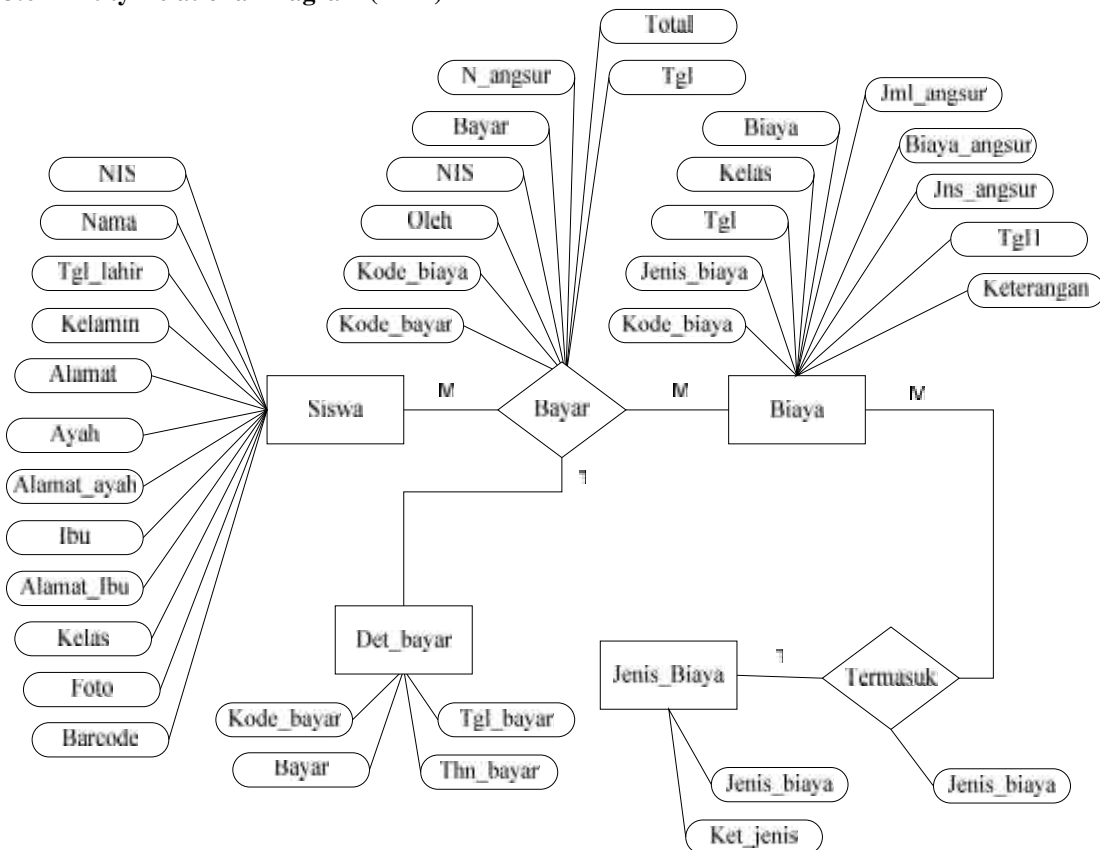
Gambar 4 Diagram Level 0



3.5 Normalisasi Bentuk Ketiga



3.6 Entity Relational Diagram (ERD)



4. Hasil dan Pembahasan

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer dalam membangun sistem informasi pembayaran sekolah dengan memanfaatkan teknologi barcode berbasis multiuser adalah sebagai berikut :

1. Windows XP
2. Microsoft Visual Basic 6.0
3. Microsoft SQL Server 2000

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SEKOLAH DENGAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI BARCODE BERBASIS MULTIUSER DI SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG (Bagus Panuntun)

Berikut adalah tampilan Input dan Output dari Sistem Informasi Pembayaran SPP dan SPI di SMP Muhammadiyah 3 Semarang.

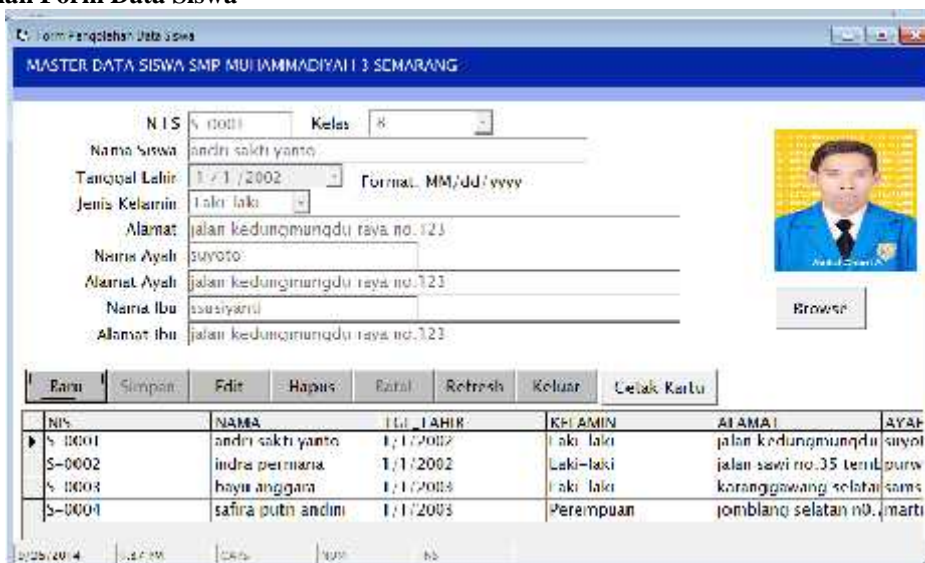
1.1 Tampilan Form Login



1.2 Tampilan Form Menu Utama



1.3 Tampilan Form Data Siswa



#### 1.4 Tampilan Form Pembayaran SPP

Form Pembayaran SPP

TRANSAKSI PEMBAYARAN SPP Petugas : Adm | Asih

Nota Pembayaran: N141102027  
 Tanggal: 11/2/2014  
 Bulan: Nopember 2014

NIS: S-0001  
 Nama Siswa: Regino, peminoran  
 Tanggal Lahir: 11/1/2003  
 Jenis Kelamin: Laki-laki  
 Alamat: Perum pasadens block 11  
 Nama Ayah: sanyuma  
 Alamat Ayah: Perum pasadens block 11  
 Nama Ibu: sanyuma  
 Alamat Ibu: Perum pasadens block 11  
 Kode Biaya: SPP7  
 Kelas: 7A  
 Besar Biaya SPP: 200000

Kode_Bayar	Nilai_Bayar	Tgl_Bayar
N141102027	Nopember	2014

Sisa Total: **200000**  
 Dibayar: **200000**  
 Kembali: **0**

Cetak Nota

11/2/2014 4:57 PM CAPS NUM INS

#### 1.5 Tampilan Form Pembayaran SPI

Form Pembayaran SPI

TRANSAKSI PEMBAYARAN SPI Petugas : Adm | Asih

NIS: 5 0013  
 Nama Siswa: aaaa  
 Tanggal Lahir: 10/31/2003  
 Jenis Kelamin: Laki-laki  
 Alamat: ffofffosf  
 Nama Ayah: fefesfsaf  
 Alamat Ayah: fefesfsaf  
 Nama Ibu: fsaff  
 Alamat Ibu: fefsfas  
 Kode Biaya: SPI7

Nota Pembayaran: N141102027  
 Tanggal: 11/2/2014  
 Angsuran Ke-: 2, 3  
 Kelas: 7A  
 Total Biaya SPI: 1500000  
 Yang sudah dibayar: 500000  
 Sisa Angsuran: 1000000  
 Besar Angsuran: 500000  
 Dibayar: 500000  
 Kembali: 0

Cetak Nota

11/2/2014 4:58 PM CAPS NUM INS

### 1.6 Tampilan Nota Bukti Pembayaran SPP

**SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG** ASLI

NOTA PEMBAYARAN

NIS : 5-0001 No. Nota : N141102028  
 Nama Siswa : Bagus panuntun  
 Kelas : 7A

Telah diterima uang pembayaran SPP sejumlah Rp 200.000,-  
 untuk pembayaran bulan

Bulan	Tahun
November	2014

Semarang, 02 November 2014  
 Petugas  
 ttd  
 Adm | Aslih

### 1.7 Tampilan Nota Bukti Pembayaran SPI

**SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG** ASLI

NOTA PEMBAYARAN

NIS : 5-0011 No. Nota : N141102029  
 Nama Siswa : bambang  
 Kelas : VII

Telah diterima uang pembayaran SPI sejumlah Rp 500.000,-  
 untuk pembayaran SPI ke - 2 dari 3 x angsuran

Semarang, 02 November 2014  
 Petugas  
 ttd  
 Adm | Aslih

### 1.8 Tampilan Laporan Pembayaran SPP

FORM LAPORAN DATA PEMBAYARAN SPP per Kelas | SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG

Per Kelas 
  Per Siswa 
  Semua 
 /A

Periode Transaksi: 9/2/2014 s/d 11/2/2014

Kode Bayar	Tanggal	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Bayar	Bulan	Tahun
N141102028	11/2/2014	Bagus panuntun	laki-laki	7A	200.000	November	2014
N141031007	10/31/2014	Bagus panuntun	laki-laki	7A	200.000	Oktober	2014

TOTAL 400,000

### 1.9 Tampilan Laporan Pembayaran SPI

KODE_BAYAR	TGL	NAMA	KTI AMIN	KTI AS	BAYAR
N14102017	10/31/2014	Jugun	Laki-laki	78	500000
N141102024	11/2/2014	bambang	Laki-laki	70	500000
N141102029	11/2/2014	bambang	Laki-laki	70	500000
N141051016	10/31/2014	jajuri	Laki-laki	78	500000
N141102021	11/2/2014	anto	Laki-laki	78	500000
N141102022	11/2/2014	abu	Laki-laki	78	500000
N141102023	11/2/2014	abu	Laki-laki	70	500000
N141102018	11/2/2014	abu	Laki-laki	70	500000
N141102019	11/2/2014	anto	Laki-laki	70	500000
N141102020	11/2/2014	anto	Laki-laki	78	500000
<b>TOTAL</b>					<b>5,000,000</b>

### 1.10 Pembahasan Produk Akhir

Berdasarkan hasil dari uji coba validasi yang dilakukan oleh seorang pakar ahli dan pengguna (*stake holder*). Terjadi perbedaan pendapat dalam hal pembuatan produk akhir, ini bisa diartikan bahwa simpulan dari seorang pakar ahli belum tentu bisa mewakili pendapat seorang pengguna (*stake holder*). Demikian juga sebaliknya simpulan seorang pakar ahli tidak juga mewakili pendapat seorang pengguna (*stake holder*). Adapun pembahasan akhir mengenai produk yang telah divalidasi oleh pakar ahli dan pengguna (*stake holder*).

1. Pendapat seorang pakar ahli mengenai produk yang dihasilkan penulis.
  - a. Komentar dan saran perbaikan  
Dengan adanya uji validasi pakar ahli memberikan beberapa komentar untuk segera dilakukan perbaikan, adapun komentar yang telah diberikan adalah sebagai berikut :
    - (1) Tidak jelas antara server dan client.
    - (2) Setiap form input dan output ditambah penjelasan tentang cara pengisian data dan penggunaan.
  - b. Kesimpulan penilaian secara umum  
Hasil dari kesimpulan secara umum. Pakar ahli memberikan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan banyak revisi, sehingga seorang penulis harus melakukan perbaikan terhadap produk yang telah dibuat. Ini menandakan bahwa nilai yang diberikan oleh seorang pakar ahli mengenai produk yang dihasilkan oleh seorang penulis adalah baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi. Demikian hasil kesimpulan yang diberikan oleh seorang pakar ahli mengenai produk.
2. Pendapat ketiga pengguna (*stake holder*).
  - a. Komentar dan saran perbaikan  
Dengan adanya uji coba pengguna ini penulis menyimpulkan bahwa produk dapat penilaian baik dan dapat digunakan pada SMP Muhammadiyah 3 Semarang dengan sedikit revisi seperti berikut :
    - (1) Desain background menu utama disesuaikan sama dengan gedung SMP Muhammadiyah 3 Semarang.
    - (2) Agar ditambahkan data short per kelas untuk laporannya
    - (3) Perbaiki tampilan desain untuk form pendataan siswa.
    - (4) Perbaiki tampilan desain untuk form pembayarannya.
  - b. Kesimpulan penilaian secara umum

**SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SEKOLAH DENGAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI BARCODE BERBASIS MULTIUSER DI SMP MUHAMMADIYAH 3 SEMARANG**  
(Bagus Panuntun)

Setelah mencoba menggunakan produk yang telah penulis buat, pengguna melakukan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan sedikit revisi, namun secara umum sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Dilihat dari pendapat antara pakar ahli dan user diatas sangat bermanfaat kepada penulis untuk lebih baik dalam membuat produk. Dapat penulis simpulkan bahwa user lebih banyak memberikan masukan terhadap kekurangan terhadap produk, sedangkan pakar ahli lebih kepada teori cara penggunaan produk. Ini juga berdampak terhadap produk, yang nantinya produk akan dibuat lebih baik lagi jika dibandingkan sebelum melakukan uji validasi.

## 5. Kesimpulan

Dari serangkaian penelitian, pengujian dan percobaan yang telah penulis lakukan. Maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan, -antara lain :

1. Sistem pembayaran SPP dan SPI yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 3 Semarang masih menggunakan sistem yang konvensional.
2. Dengan dibangunnya sistem informasi pembayaran SPP dan SPI yang terkomputerisasi dengan menambahkan teknologi *barcode* dapat mempercepat proses input data pembayaran siswa serta memperkecil resiko kehilangan data.
3. Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan petugas dalam membuat laporan, baik laporan pembayaran SPP dan SPI atau laporan tunggakan pembayaran.

## Daftar Pustaka

- Al-Jufri, 2011; “*Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*”, Jakarta: Smart Grafika.
- Borg, Walter R., & Gall, M.D, 1983; “*Educational research: An introduction (4ed)*”, New York & London : Longman
- Indrajani, 2011; “*Pengantar Sistem Dan Basis Data*”, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Indriyana, Indah, 2012, “*Sistem Penjualan Retail Mini Market Dengan VB 6.0*”, ALIF Media: Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2009; “*Pengenalan Sistem Informasi*”, Yogyakarta: Andi Offset.
- Mulyanto, Agus, 2009; “*Sisten Informasi Konsep & Aplkasi*,” Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Reymound, MecLeod JR, 2009; “*Sistem Informasi Manajemen*”, Jakarta : Salemba Empat.
- Sutabri, Tata, 2012.”*Analisis sistem informasi*”. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sanjaya, Ridwan, 2004. “Kolaborasi Visual Basic 6.0 dan access 2007”. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Wahyono, Teguh, 2010.”*Membuat Sendiri Aplikasi dengan Memanfaatkan Barcode*”. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Wikipedia, 2014. *Kode Batang* [HTTP://id.wikipedia.org/wiki/Kode\\_batang](http://id.wikipedia.org/wiki/Kode_batang) (Diunduh pada tanggal 29 Agustus 2014)