

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINITRASI PEMBAYARAN SPP
PADA SD BALA KESELAMATAN KOTA SEMARANG BERBASIS
*CLIENT SERVER***

JURNAL PENELITIAN SKRIPSI



Disusun Oleh :

EKA SATRIA WIBAWA

31046.094.002

Program Studi S1 Sistem Komputer

Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM)

SEMARANG

2013

ABSTRAK

Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Pembayaran SPP Pada SD BALA KESELAMATAN Kota Semarang Berbasis *Client Server*

Eka SatriaWibawa, Rini Rubhyanti, S.Kom, M.Si

SD BALA KESELAMATAN yang beralamatkan di Dr. Cipto No. 64 B merupakan Sekolah Swasta yang jumlah data siswa pada akhir tahun 2012 berjumlah 104 siswa dengan perincian kelas 1 berjumlah 10 orang, kelas 2 berjumlah 15 orang, kelas 3 berjumlah 18 orang, kelas 4 berjumlah 20 orang, kelas 5 berjumlah 16 orang kelas 6 berjumlah 27 orang.

Sistem dalam pembayaran SPP di saat ini menggunakan sistem proses yang sederhana dalam melaksanakan kegiatan seperti pada saat siswa melakukan pembayaran masih dicatat dalam buku Pembayaran siswa sehingga pada saat siswa akan membayar harus membuka data mencatat pada buku Pembayaran siswa satu persatu sehingga kurang efektif dalam pekerjaan.

Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut maka penulis merancang suatu Sistem Informasi Pembayaran SPP. Perancangan ini, penulis menggunakan bahasa pemograman *Visual Basic 6.0* dengan *format database SQL Server 2000* berbasis *Client Server*.

Dengan perancangan aplikasi tersebut di harapkan Sekolah Dasar Bala Keselamatan memperoleh kemudahan dalam menginput data sekaligus membantu pihak sekolah untuk menyusun laporan pembayaran SPP menjadi cepat dan lebih efisien.

Kata Kunci :Sistem Informasi, Pembayaran SPP, Siswa

A. Latar Belakang

Perubahan Globalisasi mempengaruhi terjadinya perkembangan di segala aspek kehidupan, termasuk dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Pada saat ini sangat mempengaruhi dunia bisnis dengan persaingan yang sangat ketat, maka dari itu diperlukan sebuah sistem atau cara untuk meningkatkan mutu serta usaha demi memenuhi kebutuhan informasi. Sistem informasi dalam perkembangan suatu bisnis usaha sangatlah penting agar mendapatkan hasil yang baik, cepat dan akurat. Suatu organisasi manapun pasti memerlukan informasi yang akurat dan cepat dalam melaksanakan setiap pekerjaan, untuk itu dibutuhkan alat bantu yang membantu meringankan pekerjaan, salah satunya yaitu komputer sebagai produk kecanggihan teknologi modern dalam membantu mengolah data. Komputer dimasa ini sarana yang sangat penting karena bekerja sangat cepat, akurat dan cermat sesuai dengan informasi yang dibutuhkan dalam suatu organisasi.

SD BALA KESELAMATAN yang beralamatkan di Dr. Cipto No. 64 B merupakan Sekolah Swasta yang jumlah data siswa pada akhir tahun 2012 berjumlah 104 siswa dengan perincian kelas 1 berjumlah 10 orang, kelas 2 berjumlah 15 orang, kelas 3 berjumlah 18 orang, kelas 4 berjumlah 20 orang, kelas 5 berjumlah 16 orang kelas 6 berjumlah 27 orang. Para siswanya dapat di didik secara baik dari waktu ke waktu maka alternatif untuk memakai alat komputer dalam pengoperasiannya sangatlah tepat dan bijaksana, bagaimanapun dengan komputerisasi merupakan alternatif yang tepat untuk memberikan data, pembuatan laporan dan dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan sekolah untuk memberikan informasi yang cepat, akurat dan optimal. SD BALA KESELAMATAN saat ini memiliki komputer sebanyak dua unit dalam pengoperasiannya satu untuk administrasi dipakai dalam pembuatan surat menyurat, laporan dengan program Microsoft Word, dan satu dipakai oleh kepala Sekolah. Jumlah guru yang ada 9 orang dengan perincian 1 Kepala sekolah, 7 Guru, 1 Tata Usaha. Sistem Pembayaran yang berjalan saat ini dengan model sistem

bulanan yaitu besarnya Pembayaran tiap bulan sudah ditentukan setiap bulannya .

Sistem dalam pembayaran SPP di saat ini menggunakan sistem proses yang sederhana dalam melaksanakan kegiatan seperti pada saat siswa melakukan pembayaran masih dicatat dalam buku Pembayaran siswa sehingga pada saat siswa akan membayar harus membuka data mencatat pada buku Pembayaran siswa satu persatu sehingga kurang efektif dalam pekerjaan. Begitu pula untuk informasi laporan dimana Kepala Sekolah menghendaki data siswa pembayaran spp bulan tersebut atau data siswa yang terlambat membayar bulan tersebut sewaktu - waktu tidak bisa dilakukan secara cepat karena data terlebih dahulu harus direkap dari buku Pembayaran siswa, fasilitas modem yang tersedia kurang di gunakan semaksimal mungkin.

Sejalan permasalahan yang sudah diuraikan di atas di harapkan dengan sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan dalam pendataan siswa, terutama dalam pembayaran SPP lebih cepat karena datanya sudah tersimpan dalam database SQL Server terkomputerisasi. Pada saat pembuatan laporan ke Kepala Sekolah apabila menghendaki sewaktu-waktu sudah tidak perlu lagi merekap karena bisa dicetak secara otomatis. Dengan sistem komputerisasi berbasis *client server* dengan menggunakan pendekatan jaringan tropologi Star sehingga bagian Kepala sekolah Dapat melihat laporan data siswa, Laporan data siswa yang membayar dan belum membayar, Bagian Tata usaha data input data siswa, input data kelas, iuran bulanan, transaksi pembayaran siswa sekaligus dapat melihat hasil laporan data siswa, laporan data kelas, iuran bulanan, laporan data transaksi siswa, laporan siswa sudah membayar dan belum membayar, laporan pembayaran spp melalui email sehingga fasilitas modem yang di gunakan akan lebih efektif dan bermanfaat, diharapkan SD BALA KESELAMATAN bisa langsung memberikan manfaat yang lebih baik dan dapat memberikan informasi untuk kelancaran proses Pembayaran dengan segala perangkat

lunaknya (*Software*) maupun perangkat kerasnya (*Hardware*) yang sesuai dengan sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang dibahas yaitu :

1. Data siswa, data iuran bulanan, data transaksi pembayaran siswa di tulis dalam buku mudah cepat rusak dan mudah di manipulasi,cepat rusak karena tidak tersimpan dalam database.
2. Laporan data transaksi harus di tulis ulang dapat mudah di lihat orang dan keamanan laporan data siswa dan laporan transasksi kurang aman karena tidak terkomputerisasi dan tidak di password .
3. Laporan pembayaran SPP Melalui email sebagai pelengkap, menggunakan modem lebih efektif.

C. Pembatasan Masalah

Untuk membatasi pada ruang lingkup permasalahan pembayaran SPP secara tepat, cepat dan efisien pada “ SD BALA KESELAMATAN Kota Semarang “ supaya tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang telah ditetapkan maka penulis akan membatasi masalah sebagai berikut :

1. Sistem komputerisasi pembayaran SPP dengan menggunakan bahasa pemrograman miscrosoft *visual basic 6.0*
2. Data yang di olah terdiri dari :
 - a. Form Master terdiri dari :
 - (1) Form Data siswa
 - (2) Form Data Kelas
 - (3) Form Data Iuran Bulanan
 - b. Form Transaksi Antara Lain :
 - (1) Form Transasksi Pembayaran SPP.
 - (2) Form Tunggakan SPP
 - (3) Form PembayaranTunggakan SPP
 - (4) KIRIM Email
 - c. Laporan :
 - (1) Laporan Data siswa
 - (2) Laporan Data Kelas

- (3) Laporan Biaya SPP
- (4) Laporan Data Karyawan
- (5) Laporan Data Pembayaran SPP
- (6) Laporan Data Tunggakan SPP
- (7) Laporan Pembayaran Tunggakan SPP

3. Program ini hanya di pakai di "SD BALA KESELAMATAN" Kota Semarang.
4. Database dengan menggunakan *SQL Server* 2000.
5. Sistem dibangun dengan menggunakan jaringan komputer *client-server* dengan menggunakan topologi *star*.
6. Keamanan Menggunakan password dan hak akses

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas permasalahan yang timbul dari sistem Manual di "SD BALA KESELAMATAN" sebagai berikut :

1. Pencarian data siswa yang akan membayar masih mengalami kesulitan.
2. Kesulitan dalam penyajian Laporan SPP Pembayaran.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Penelitian :

1. Mempercepat tersedianya informasi yang lengkap dan cepat sehingga dapat membantu proses pencarian data karena sudah tersimpan dalam database.
2. Mempermudah dalam proses pembuatan informasi laporan yang langsung dapat di cetak untuk Kepala Sekolah apabila di butuhkan sewaktu – waktu.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh di Akademik dan sebagai pengenalan bagi penulis tentang dunia usaha dan permasalahan serta pemecahannya.

2. Bagi SD BALA KESELAMATAN

Sebagai masukan atau bahan pertimbangan dalam menyelesaikan masalah pengolahan data Siswa dan Transaksi Pembayaran siswa di SD BALA KESELAMATAN.

3. Bagi STEKOM Semarang

Sebagai tolok ukur dalam mendidik dan membekali ilmu bagi mahasiswa sebelum terjun ke dunia usaha dan sebagai masukan tambahan dalam dunia pustaka sehingga dapat bermanfaat bagi adik kelas maupun kalangan umum lainnya.

G. Sepisifikasi Produk Yang Dikembangkan

Penulis Sepisifikasi Produk Yang Dikembangkan antara lain :

1. Sistem Berbasis Multiuser di gunakan untuk 2 Orang User Yaitu :
Kepala Sekolah, dan Tata Usaha.
2. Memiliki Keamanan Sistem dengan pembagian Hak Akses dan Menggunakan Login dan password.
3. Pembuatan Program Aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0* Dan database *SQL Server 2000*.
4. Pencatatan Data Antara Lain :
 - a. Form Master terdiri dari :
 - (1) Form Data siswa
 - (2) Form Data Kelas
 - (3) Form Data Iuran Bulanan
 - b. Form Transaksi Antara Lain :
 - (1) Form Transaksi Pembayaran SPP.
 - (2) Form Tunggakan SPP
 - (3) Form PembayaranTunggakan SPP
 - (4) Kirim Email
 - c. Laporan :
 - (1) Laporan Data siswa
 - (2) Laporan Data Kelas

- (3) Laporan Biaya SPP
- (4) Laporan Data Karyawan
- (5) Laporan Data Pembayaran SPP
- (6) Laporan Data Tunggakan SPP
- (7) Laporan Pembayaran Tunggakan SPP

1. Definisi Sistem

(Al-Jufri, H; 2011) menyatakan Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

2. Administrasi

Administrasi adalah mengarahkan kegiatan – kegiatan kita secara terus – menerus menuju tercapainya tujuan dan mengendalikan sumber- sumber daya beserta gerak – gerak pemanfaatannya sesuai dengan peraturan – peraturan dan rencana – rencana kita.

3. Pengertian Pembayaran SPP

(Prof.Dr.dr.A.Boedisantoro R, 2000) Sumbangan Pembinaan Pendidikan yang selanjutnya di singkat SPP adalah biaya pendidikan yang di keluarkan oleh Siswa untuk di gunakan sebagai keperluan penyelenggaraan dan pembinaan pendidikan / Pembelajaran.

4. *Visual Basic*

Visual Basic merupakan salah satu perangkat lunak untuk mendukung pemrograman visual. Microsoft visual basic dapat bekerja pada system informasi windows 95/98 atau windows yang lebih tinggi seperti windows xp. Dalam *Microsoft visual basic* sudah terintegrasi IDE (*Integrated Development Environment*) Yaitu tempat untuk menghasilkan program aplikasi yang mengubah bahasa pemrograman menjadi bahasa mesin . Dengan perangkat lunak ini, pembuatan program dengan *microsoft visual basic* 6.0 melalui dua tahap yaitu

tahap pemrograman visual dan tahap penulisan kode program. (Binarto,Suryo,2012)

5. *Database*

Database adalah kumpulan informasi yang tersimpan didalam computer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Konsep dasar database adalah kumpulan catatan , atau potongan dari pengetahuan. (Binarto,Suryo,2012)

6. *SQL SERVER 2000*

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang di gunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang di gunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya. (Indrajani, 2011)

7. *Client Server*

Client – server dapat di artikan sebagai kemampuan computer untuk meminta layanan request data pada computer lain. Setiap instance dari computer yang meminta layanan di sebut sebagai *client*, sedangkan setiap instance yang menyediakan layanan di sebut sebagai *server*. Data yang diminta oleh *client* dapat di ambil dari database pada sisi server yang sering di sebut *database server*, seperti misalnya *mysql, postgresSQL, Oracle* atau *SQL Server* (Bunafit Nugroho dan Indah Indriyana, 2007)

8. *Tropologi Star*

Tropologi Star atau tropologi Bintang merupakan salah satu jenis tropologi yang menjelaskan bentuk suatu jaringan jaringan yang sederhana yaitu berbentuk bintang atau sering disebut tropologi star, tipe jaringan ini setiap workstation dihubungkan ke server

menggunakan suatu konsentrator. Masing – masing workstation tidak saling berhubungan. Jadi user yang terhubung ke server tidak akan dapat berinteraksi dan melakukan apa – apa sebelum computer server kita nyalakan. Apabila Komputer server di matikan, maka semua koneksi jaringan akan terputus. (Budhi Irawan, 2005)

9. Switch

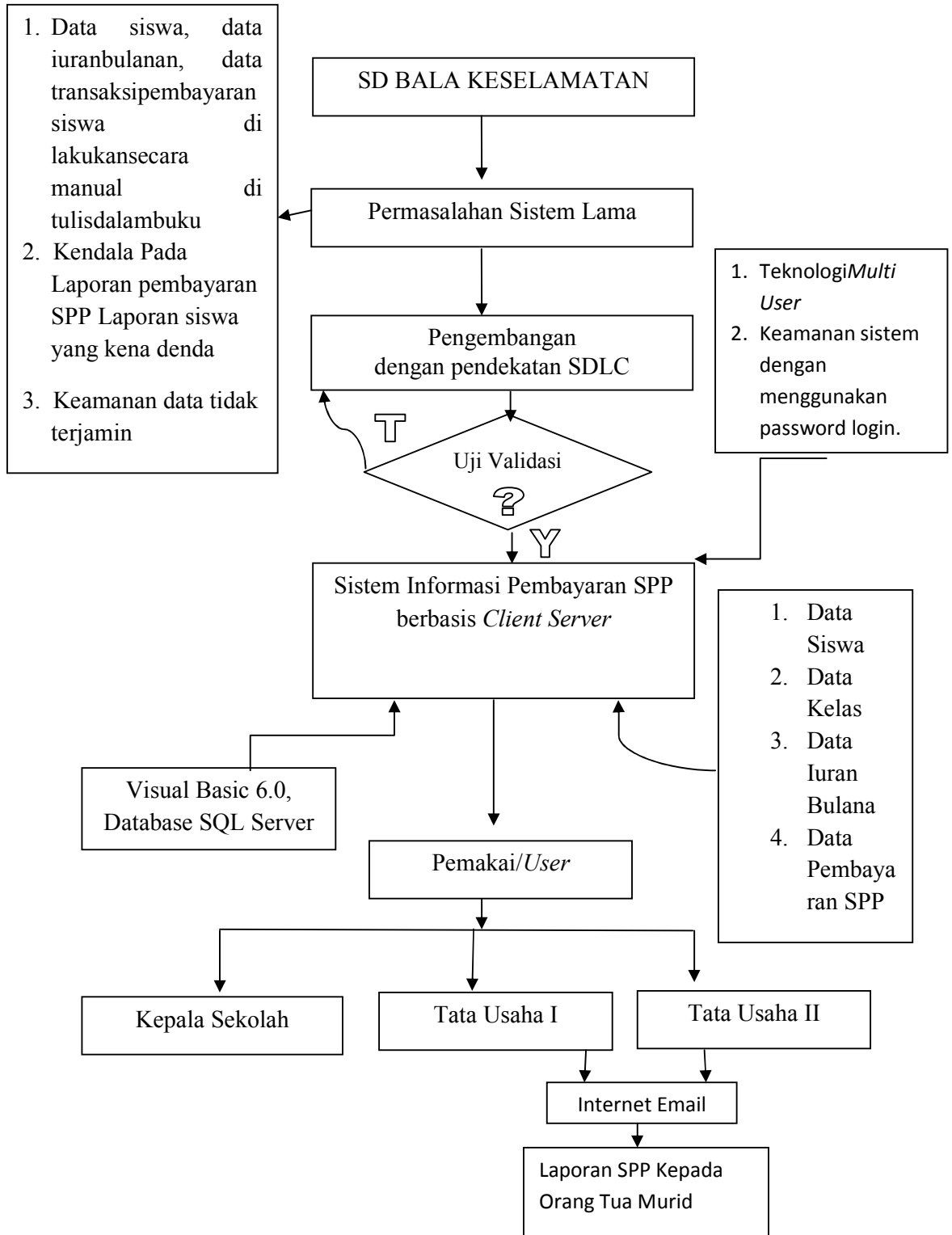
Switch adalah perangkat jaringan komputer yang berfungsi sebagai konektor / penghubung . Dilihat dari fungsinya , terlihat mirip dengan Hub . Perbedaan kedua alat ini adalah soal besaran luas jaringan yang dapat dikerjakan dan besaran kecepatan transfer data . Switch memiliki cakupan luas jaringan yang lebih besar dari Hub , dan Switch juga memiliki kecepatan yang lebih tinggi dibanding dengan Hub . (Wiharsono Kurniawan;2007)

H. Kajian Penelitian Yang Relevan

- a. Agus Wicaksono, Ir.Ida Widiastuti,MT, Ir.Budi Sukoco,MT, Jurusan Teknik Informasika, Unissula Semarang, dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran Siswa Pada SMA AL-ISLAM Semarang menyebutkan bahwa menyebutkan beberapa permasalahan dalam kegiatan pembayaran administrasi SPP dimana penulis tidak melakukan perancangan aplikasi secara terperinci, Laporan Pembayaran SPP Siswa kepada Orang Tua Siswa tidak menggunakan email.
- b. Ali Syahbana, Bambang Eka Purnama, Sukadi Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Siswa Madrasah Aliyah MA'ARIF PACITAN bertujuan untuk mengetahui bagaimana evaluasi pengendalian intern terhadap sietem informasi administrasi pembayaran SPP Pada Madrasah Aliyah MA'ARIF PACITAN .
- c. Reski Alfian Dika Putra Jurusan Program Studi Teknik Informatika STT Dharma Iswara Madiun Jl. Auri No. 4 Madiun judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK NEGERI 1 GEGER

MADIUN bahasan penelitian ini adalah bagaimana sistem administrasi intern pembaruan spp dan data siswa pada SMK NEGERI 1 GEGER. Berdasarkan penelitian diatas system sederhana belum adanya sistem laporan pembayaran Melalui Email kepada Orang Tua Murid.

I. Kerangka Berfikir



Gambar 1.1 : Kerangka Pemikiran
(Sumber : pemikiran penulis)

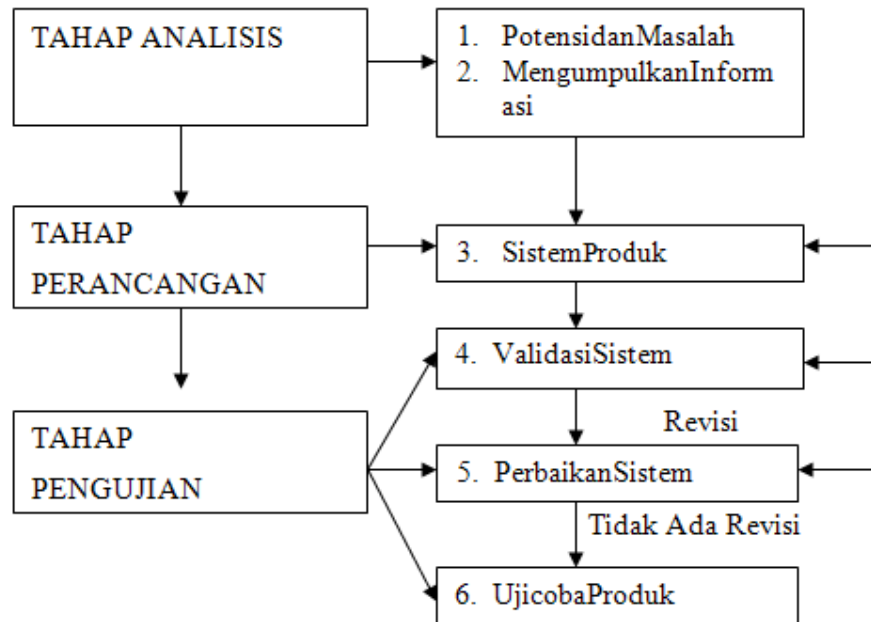
Penjelasan gambar 1.1:

1. Pendataan dan pencatatan data pembayaran siswa masih dilakukan secara manual, sehingga memiliki beberapa kelemahan seperti : rentan terhadap kehilangan / kerusakan data, kemungkinan datanya bisa dimanipulasi serta untuk pembuatan laporan kepada pimpinan butuh waktu yang cukup lama. Apabila pimpinan sewaktu-waktu membutuhkan Laporan SPP Dan Data siswa tidak dapat diberikan dengan cepat, karena harus dihitung dan direkap ulang secara manual terlebih dahulu. Pimpinan tidak bisa melakukan pemantauan siswa dari waktu ke waktu, karena pelaporan data siswa hanya dilakukan pada Sebulan sekali.
2. Proses penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metodologi pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)*.
3. Dihasilkan Sistem informasi Administrasi pembayaran SPP yang berbasis *client server* dengan software pendukung *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *database SQLSERVER* dan menggunakan keamanan sistem yang memiliki pembagian hak akses dengan *login* dan *password* menggunakan jaringan tropologi Star.

J. Model Pengembangan

Model pengembanganyang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)*. Borg & Gall (1979: 624), mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian sebagai berikut: penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collectin*), perencanaan (*planning*), pengembangan produk pendahuluan (*develop premilinary form of product*), uji coba pendahuluan (*preliminary field testing*), perbaikan produk utama (*main product revision*), uji coba utama (*main field testing*). 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.



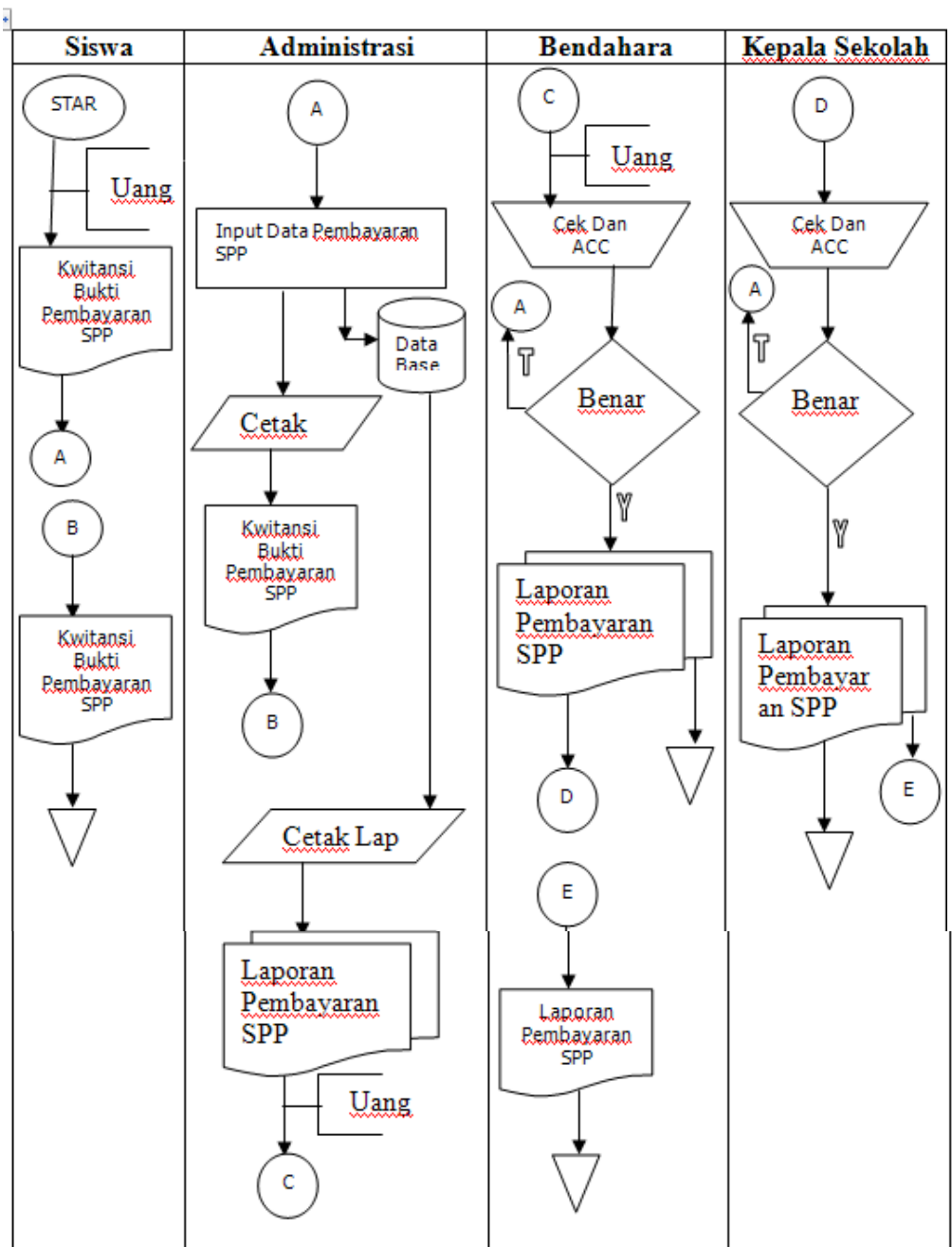
Gambar1.2 :Langkah – LangkahPenelitian

K. Object Penelitian

Penulismelakukanpenelitian di SD BALA KESELAMATAN yang beralamat di jalan Dr. Cipto No. 64 Semarang merupakansekolahswasta.

L. Flowchart

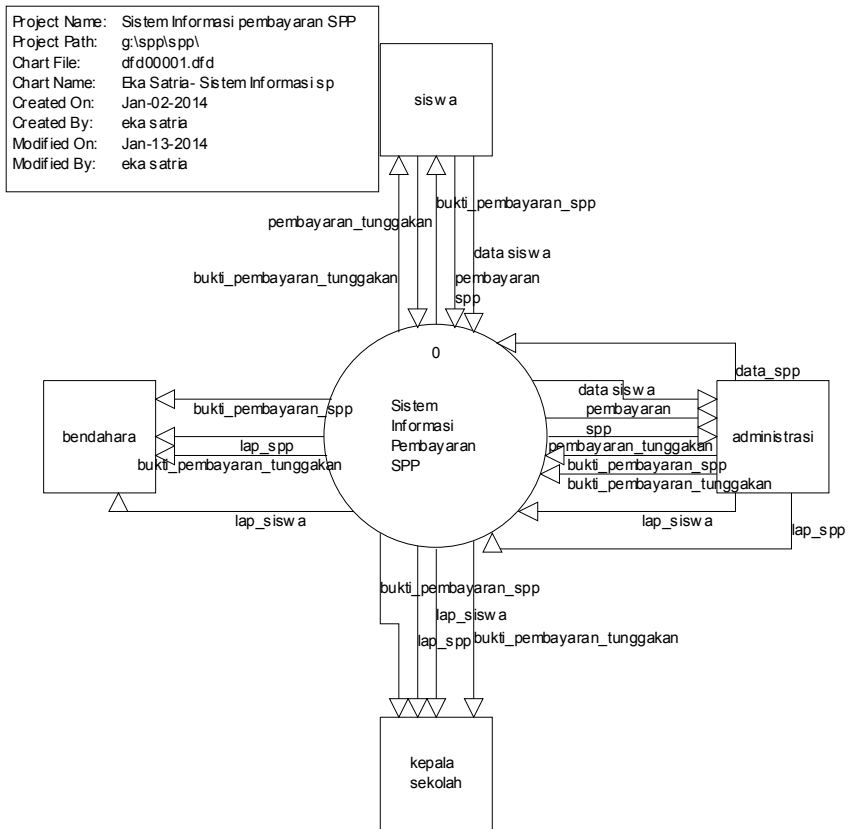
Tabel : Diagram Alir Pembayaran SPP Sistem Baru



M. DFD

1. Identifikasi Sistem
 - a. Identifikasi Data
 - 1) Data Siswa
 - 2) Data SPP
 - 3) Data Pembayaran SPP
 - 4) Data PembayaranTunggakan
 - b. Identifikasi Informasi
 - 1) LaporanSiswa
 - 2) Laporan SPP
 - 3) BukktiPembayaranTunggakan
 - 4) BuktiPembayaran SPP
2. Identifikasi Sumber Data da Tujuan Informasi
 - a. Identifikasi Sumber Data
 - 1) Siswa
 - 2) Bendahara
 - 3) Administrasi
 - b. Identifikasi Tujuan Informasi
 - 1) Siswa
 - a) BuktiPembayaranTunggakan
 - b) Pembayarantunggakan
 - c) BuktiPembayaran SPP
 - d) Pembayaran SPP
 - e) Data Siswa
 - 2) Bendahara
 - a) BuktiPembayaran SPP
 - b) Laporan SPP
 - c) BuktiPembayaranTunggakan
 - d) LaporanSiswa
 - 3) Administrasi
 - a) Data SPP
 - b) Data Siswa

- c) Pembayaran SPP
- d) BuktiPembayaran SPP
- e) PembayaranTunggakan
- f) BuktiPembayaranTunggakan
- g) LaporanSiswa



Gambar1.3 : DFD Level 0

N. HasilProduk



Gambar1.4 :Tampilan Menu Utama

O. Kesimpulan

Setelah dianalisa dan dievaluasi keadaan Sekolah dan membandingkan dengan teori, maka pada bab ini akan diambil kesimpulan dan saran yang mungkin berguna bagi pihak Sekolah. Beberapa kesimpulan yang diambil oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pembayaran SPP manual yang digunakan oleh SD BALA KESELAMATAN kurang efektif, efisien dan akurat dalam hal Perhitungan Dan Laporan Pembayaran SPP Siswa.
2. Dengan menggunakan sistem Informasi Pembayaran SPP yang diusulkan, maka informasi Pembayaran SPP yang dihasilkan lebih lengkap, efisien, cepat dan tepat dibandingkan sistem sebelumnya yang selalu mengalami keterlambatan di dalam menyajikan informasi laporan data Siswa yang telah membayar SPP.
3. Dengan diterapkannya program yang telah dirancang oleh penulis, dapat memberikan kemudahan dalam proses Pembayaran SPP serta dapat mengetahui laporan pembayaran SPP secara cepat dan dapat diminta sewaktu-waktu pada saat dibutuhkan.

P. Keterbatasan Produk

1. Jika server pindah ke komputer lain harus mensetting ulang lokasi database pada coding visual basic.

Q. Saran

1. Perlu kajian lebih lanjut untuk menyempurnakan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP berbasis Client Server, sehingga nantinya bisa digunakan secara nyata dapat mengatasi permasalahan yang ada di SD BALA KESELAMATAN.
2. Peneliti menyarankan agar peneliti-peneliti selanjutnya membuat compile program yang lebih baik agar server database bila dipindah tanpa harus mensetting ulang lokasinya.
3. Peneliti hanya terbatas pada hingga tahap implementasi Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP. Untuk pengembangan hasil penelitian ini elanjutnya dapat di lakukan tahap perbaikan berdasarkan hasil yang telah di dapatkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Wichaksono, Ir. Ida Widiastuti, MT, Ir. Budi Sukoco, MT Jurusan Teknik Informasi Unissula Semarang; "Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran Siswa Pada SMA AL- Islam Semarang.
[<http://cyber.unissula.ac.id/journal/dosen/publikasi/220699012/9929incomtiss10.pdf> journal unissula]

Ali Syahbana, Bambang Eka Purnama, Sikadi Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta; "Pembangunan Sistem Informasi Adiministrasi Pembayaran Siswa Madrasah Aliyah MA'ARIF Pacitan".
[<http://www.unsa.ac.id/ejournal/index.php/speed/article/view/565/297>]

Indrajani, 2011; "*Pengantar Sistem Dan Basis Data*", Jakarta: PT Elex Media Komputindo,.

Binarto, Suryo, 2012; "*Trik dan Tips Membuat program Aplikasi Penjualan Menggunakan Visual basis 6.0*", Jakarta : PT. Transmedia

Alfan Dika Putra, Program Studi Teknik Informatika STT Dharma Iswara Madiun Jl. Auri No.4 Madiun; "Rancang Bangun Sistem informasi Pembayaran SPP Pada SMK Negeri 1 Geger Nadiun".

[<http://dharma-iswara.ac.id/v3/download/jurnallogikreski.pdf>]