



Sistem Informasi Pembayaran Biaya Operasional Sekolah Berbasis Aplikasi

Tyas miyanti

tyas01@gmail.com

Djumadi Sastro Wiyono

***Abstract.** The payment information system is a data processing system that will produce reports every period, which is once a month. The report will then be submitted to the leadership to find out the smoothness of payments for one month. The payment system functions to manage all payment data that is always changing through payment transactions.*

***Keywords:** SMS Gateway, Global System For Mobile Communication*

Abstrak. Sistem informasi pembayaran merupakan suatu pengolahan data yang akan menghasilkan laporan setiap periodenya, yaitu satu bulan sekali. Laporan kemudian akan diserahkan kepada pimpinan untuk mengetahui kelancaran pembayaran selama satu bulan. Sistem pembayaran berfungsi untuk mengelola semua data pembayaran yang selalu mengalami perubahan melalui transaksi pembayaran.

Kata kunci: SMS Gateway, Global System For Mobile Communication

A. 1.1. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu instansi dalam skala kecil, sedang ataupun besar sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat cepat. Hal tersebut dapat ditandai dengan adanya teknologi yang semakin canggih. seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi tersebut, maka kebutuhan teknologi komputerisasi diharapkan juga semakin baik, guna menghasilkan suatu informasi.

Infomasi merupakan unsur yang mengkaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengoperasian, dan pengendalian, tanpa informasi suatu instansi tidak bisa menjalankan kegiatan operasional suatu instansi dengan baik, oleh sebab itu untuk menunjang suatu pelaksanaan yang baik dan teratur maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi.

Sistem informasi pembayaran merupakan suatu pengolahan data yang akan menghasilkan laporan setiap periodenya, yaitu satu bulan sekali. Laporan kemudian akan diserahkan kepada pimpinan untuk mengetahui kelancaran pembayaran selama satu bulan. Sistem pembayaran berfungsi untuk mengelola semua data pembayaran yang selalu mengalami perubahan melalui transaksi pembayaran.

Penelitian dilakukan pada SMA Negeri 1 Karangrayung yang beralamat di Jl. Raya Karangrayung - Juwangi Km 1 Kec. Karangrayung Grobogan. SMA Negeri 1 Karangrayung merupakan salah satu sekolah menengah atas favorit di kabupaten Grobogan karena prestasinya yang cukup bagus. Sekolah ini belum mempunyai Sistem Informasi pembayaran administrasi sekolah. Pembayaran biaya operasional sekolah masih dilakukan secara manual. Yaitu dengan cara menuliskan pada kartu pembayaran yang diberikan kepada siswa sebagai bukti pembayaran. Petugas juga menuliskan pada buku pembayaran yang nantinya akan direkap untuk membuat laporan. Hal tersebut menimbulkan beberapa masalah diantaranya lamanya proses pencarian kartu pembayaran yang disimpan oleh petugas untuk memeriksa data pembayaran, dalam pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus merekap data pembayaran, masih banyak siswa yang terlambat membayar sampai beberapa bulan karena kurang kedisiplinan dalam melakukan pembayaran setiap bulannya. Tingkat keamanannya pun kurang baik karena kurang terorganisir dan mudah rusak sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data.

Melihat permasalahan di atas perlu melakukan upaya untuk mempermudah kinerja internal tersebut yaitu dalam hal pencatatan data transaksi pembayaran dan pembuatan laporan. Sistem Pembayaran Biaya Operasional Sekolah Berbasis SMS Gateway diharapkan mampu menambah rasa kedisiplinan siswa dalam melakukan pembayaran biaya operasional sekolah karena orang tua mereka tidak hanya mengandalkan rasa kepercayaan terhadap siswa tetapi juga ikut memantau amanah yang diberikan melalui media informasi pembayar berupa SMS yang langsung disampaikan kepada orang tua. serta meningkatkan kinerja internal tersebut terutama dalam hal pengolahan data pembayaran dan pembuatan laporan karena adanya sistem yang telah dibuat terkomputerisasi. Teknologi SMS Gateway akan membantu menyampaikan informasi kepada orang tua/wali siswa mengenai informasi pembayaran anaknya dan informasi peringatan apabila siswa terlambat melakukan pembayaran. Dalam hal ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*, *SMS Gateway* sebagai output untuk menyampaikan informasi kepada orang tua/wali siswa, *SQL Server 2000* sebagai *databasenya*, yang bertujuan untuk mengurangi kesalahan pendataan pembayaran agar lebih cepat serta memiliki tingkat keamanan sistem yang memadai.

B. Dasar Teori

1. Sistem Informasi

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan – laporan yang diperlukan. (Sutabri, 2012)

2. Pembayaran

Arti dari pembayaran adalah berpindahnya hak kepemilikan atas sejumlah uang atau barang/jasa dari pembayar kepada penerimanya, baik secara langsung maupun melalui media perbankan. (H. Melayu S. P. Hasibuan, 2001)

3. *SMS Gateway*

Short Message Service (SMS) merupakan sebuah layanan yang hanya diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk teks. SMS ini didukung oleh *GSM (Global System For Mobile Communication)*, *TDMA (Time Division Multiple Access)*, *CDMA (Code Division Multiple Access)* yang berbasis pada telepon seluler yang saat ini banyak digunakan. SMS merupakan salah satu layanan pesan teks yang dikembangkan oleh suatu badan yang bernama *ETSI (European Telecommunication Standards Institute)* sebagian dari pengembangan *GSM Phase 2*, yang terdapat pada dokumentasi *GSM 03.40* dan *GSM 03.38*. fitur SMS ini memungkinkan perangkat Stasiun Seluler Digital (*Digital Cellular Terminal*, seperti Ponsel) untuk dapat mengirim dan menerima pesan-pesan teks dengan panjang sampai dengan 160 karakter melalui jaringan GSM (Talukder 2005).

4. *Database*

Basis Data adalah kumpulan relasi-relasi logis dari data (dan deskripsi data) yang dapat digunakan bersama dan dibuat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan. *Database* adalah relasi data logis yang terdiri dari *entity-entity*, *attribute-attribute*, dan *Relationship* dari informasi organisasi/perusahaan. Konsep dasar *database* adalah kumpulan catatan, atau potongan dari pengetahuan (Connolly dan Begg (2010)).

C. Metodologi

Penelitian dan pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilakudidefinisikan. Borg and Gall (1983) mengajukan serangkaian tahap yang harus ditempuh dalam pendekatan ini, 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.

D. Hasil Pembahasan

Teknologi SMS Gateway untuk menyampaikan informasi pembayaran biaya operasional sekolah serta dapat membantu petugas dalam pencatatan transaksi pembayaran yang dilakukan SMA Negeri 1 Karangrayung. Untuk melakukan proses transaksi maka terlebih dahulu user memasukkan username dan password ke dalam form login, kemudian masuk ke menu master pilih data siswa dan data biaya untuk memasukan data siswa dan data biaya. Setelah karyawan memasukan data siswa, dan data biaya kemudian data tersebut di olah oleh karyawan, pertama karyawan masuk ke sistem memasukan username dan password kemudian masuk ke menu transaksi untuk proses transaksi, pembayaran biaya operasional sekolah dan pembayaran SPI. Setelah sistem pembayaran selesai petugas kemudian mencetak hasil transaksi tersebut.



Gambar 1. Proses Login



Gambar 2. Proses Menu Utama

Form Pengolahan Data Siswa

MASTER DATA SISWA SMAN 1 Karangrayung

NIS: 001
Nama Siswa: Ahmad Lutfi Khairi
Tanggal Lahir: 28/04/1997 Format: dd/MM/yyyy
Jenis Kelamin: Laki-laki
Alamat: Ds. Tlogogedong Rt.05 Rw.06 Demak
Nama Ayah/ HP: Parsidi 11223345
Alamat Ayah: Ds. Tlogogedong Rt.07 Rw.06 Demak
Nama Ibu/ HP: Sri Wahyuni 23452485
Alamat Ibu: Ds. Tlogogedong Rt.05 Rw.06 Demak

NIS	NAMA	TGL. LAHIR	KELAMIN	ALAMAT	AYAH	ALAMAT_AYAH	IBU	ALAM
001	Ahmad Lutfi Khairi	28/Apr/1997	Laki-laki	Ds. Tlogogedong (Parsidi)	Ds. Tlogogedong (Sri Wahyuni)			
002	Dyah Aviati	03/Mai/1997	Perempuan	Ds. Cogeh Rt.01 Rj Diman	Ds. Cogeh Rt.01 Rj Surti			
003	Eka Mulida Sari	15/Agust/1997	Perempuan	Ds. Brumbung Rt.01 Dierso	Ds. Brumbung Rt.01 Aini Afifah			
004	Eka Safitri	16/Feb/1997	Perempuan	Ds. Brabo Rt.09 Rj Harjono	Ds. Brabo Rt.09 Rj Suryati			
005	Farida Sri Ningrum	18/Mar/1997	Perempuan	Ds. Mawar Rt.03 Rj Partono	Ds. Mawar Rt.03 Rj Partini			
006	Ibrohim Abdul ma	16/Nov/1996	Laki-laki	Ds. Noreh Rt.06 Rj Haryanto	Ds. Noreh Rt.06 Rj Fitri Aryanti			

04/08/2016 10:02 CAPS NUM IRS

Gambar 3. Proses Input Data Siswa

Form Pengolahan Data Petugas

MASTER DATA PETUGAS SMAN 1 Karangrayung

User ID: admin
Password: adminadmin
Nama Petugas: Abdul Rosyid
Alamat: Ds. Tlogorejo Rt.02 Rw.03 Karangawen Demak
Hak Akses: Administrator

UID	PASS	NAMA	ALAMAT	AKSES
admin	adminadmin	Abdul Rosyid	Ds. Tlogorejo Rt.02 Rw.03 Karangawen Demak	Administrator
KEPSEK	kepsek	At Rodzi, SE	Ds. Tlogorejo Rt.02 Rw.03 Karangawen Demak	Kepala Sekolah
Dayah	Dayah123	Nur Hidayah	Ds. Tlogorejo Rt.02 Rw.03 Karangawen Demak	tu
roodey	12345	rudiansah	godong	tu

04/08/2016 10:03 CAPS NUM INS

Gambar 3. Proses Input Data Petugas

Form Pengolahan Data Jenis Biaya

MASTER DATA JENIS PEMBAYARAN SMAN 1 Karangrayung

Jenis Pembayaran: BOPS
 Keterangan: Operasional Sekolah

Baru | Simpan | Edit | Hapus | Batal | Refresh | Keluar

JENIS_BIAYA	KET_JENIS
BOPS	Operasional Sekolah
SPI	Uang gedung

04/08/2016 | 10:04 | CAPS | NUM | INS

Gambar 4 Proses Input Data Jenis Biaya

Form Pengolahan Data Biaya

MASTER DATA BIAYA SMAN 1 Karangrayung

Jenis Biaya: BOPS
 Kode Biaya: LKS0
 Tgl Mulai Pembayaran: 10
 Kelas: 10
 Besar Biaya: 150000
 Keterangan:

Untuk SPI:
 Jumlah Angsuran: 0
 Biaya per Angsuran: 0

Baru | Simpan | Edit | Hapus | Batal | Refresh | Keluar

KODE_BIAYA	JENIS_BIAYA	TCL	KELAS	BIAYA	Jumlah Angsur	Besar Angsur
LKS10	BOPS	10	10	150.000	0	0
LKS11	BOPS	10	11	135.000	0	0
LKS12	BOPS	10	12	120.000	0	0
SPI10	SPI	10	10	800.000	4	200.000

04/08/2016 | 10:05 | CAPS | NUM | INS

Gambar 5. Proses Input Data Biaya

Form Pembayaran Program Operasional Sekolah

TRANSAKSI PEMBAYARAN OPERASIONAL SEKOLAH Petugas : admin | Abdul Rosyid

N I S

Nama Siswa

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat

Nama Ayah

Alamat Ayah

Nama Ibu

Alamat Ibu

Kode Biaya

Nota Pembayaran

Tanggal 16/08/2016

Pembayaran Bulan Agustus 2016

Kelas

Besar Biaya OS 0

Dibayar 0

Kembali 0

Cetak Nota

Kirim SMS ke Orang Tua

Transaksi Baru Simpan Batal Keluar

Gambar 6. Proses Transaksi Pembayaran BOPS

Form Pembayaran SPI

TRANSAKSI PEMBAYARAN SPI Petugas : admin | Abdul Rosyid

N I S

Nama Siswa

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat

Nama Ayah

Alamat Ayah

Nama Ibu

Alamat Ibu

Kode Biaya

Nota Pembayaran

Tanggal 16/08/2016

Angsuran Ke- 0 dari 0

Kelas

Total Biaya SPI 0

Yang sudah dibayar 0

Sisa Angsuran 0

Besar Angsuran 0

Dibayar 0

Kembali 0

Cetak Nota

Kirim SMS ke Orang Tua

Transaksi Baru Simpan Batal Keluar

Gambar 7. Proses Transaksi Pembayaran SPI

Form laporan Data Siswa

FORM LAPORAN DATA SISWA SMAN 1 Karangrayung

ASCENDING NIS Nama Siswa Alamat Print Keluar

DESCENDING NIS Nama Siswa Alamat

NIS	NAMA	TGL_LAHIR	KELAMIN	ALAMAT	AYAH	ALAMAT_AYAH	IBU
001	Ahmad Lutfil Khan	28/Apr/1997	Laki-laki	Ds. Tlogogedong	Parsidi	Ds. Tlogogedong	Sri Wah
002	Dyah Aviati	03/Mei/1997	Perempuan	Ds. Cogeh Rt.01	Diman	Ds. Cogeh Rt.01	R Surti
003	Eka Mulida Sari	15/Agust/1997	Perempuan	Ds. Brumbung Rt.0	Darso	Ds. Brumbung Rt.0	Aini Af
004	Eka Safitri	16/Feb/1997	Perempuan	Ds. Brabo Rt.09	Harjono	Ds. Brabo Rt.09	Rw Suryati
005	Farida Sri Ningrum	18/Mar/1997	Perempuan	Ds. Mawar Rt.03	Partono	Ds. Mawar Rt.03	R Partini
006	Ibrohim Abdul ma	16/Nop/1996	Laki-laki	Ds. Noreh Rt.06	Haryanto	Ds. Noreh Rt.06	R Fitri Ar
007	Ifnu Fitriani	02/Mei/1998	Perempuan	Ds. Jragung Rt.07	Pasro	Ds. Jragung Rt.07	Tini
008	Ilham Fahmi Aghw	06/Apr/1997	Laki-laki	Ds. Blandongan Rt	Agus Santos	Ds. Blandongan Rt	Ismi A

Gambar 8. Form Laporan Data Siswa

Laporan Data Pembayaran Operasional Sekolah

FORM LAPORAN DATA PEMBAYARAN Operasional Sekolah SMAN 1 Karangrayung

Sudah Bayar Periode Transaksi Tampilkan

Belum Bayar 03 Mei 2016 s/d 04 Agust 2016 Print

Keluar

KODE_BAYAR	TGL	NAMA	KELAMIN	KELAS	BAYAR	Petugas	JENIS_BIAYA
N160721011	21.Jul/2016	Eka Safitri	Perempuan	12	120.000	Dayah	BOPS
N160721007	21.Jul/2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	11	135.000	Dayah	BOPS
N1607210010	21.Jul/2016	Eka Safitri	Perempuan	10	150.000	Dayah	BOPS
N160721009	21.Jul/2016	Eka Safitri	Perempuan	11	135.000	Dayah	BOPS
N160721001	21.Jul/2016	Ahmad Lutfil Khan	Laki-laki	11	135.000	admin	BOPS
N160721002	21.Jul/2016	Dyah Aviati	Perempuan	10	150.000	admin	BOPS
N160721005	21.Jul/2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	11	135.000	admin	BOPS

Total Bayar : 960.000

Gambar 9. Form laporan Pembayaran BOPS

Laporan Data Pembayaran SPI

FORM LAPORAN DATA PEMBAYARAN SPI SMAN 1 Karangrayung

Periode Transaksi
 06 Apr 2016 s/d 04 Agust 2016
 Tampilkan Print Keluar

KODE_BAYAR	TGL	NAMA	KELAMIN	KELAS	BAYAR	Petugas	JENIS_BIA
N160721008	21 /Jul/ 2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	10	500.000	Dayah	SPI
N160721006	21 /Jul/ 2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	10	500.000	admin	SPI
N160721004	21 /Jul/ 2016	Fariola Sri Ningrum	Perempuan	10	500.000	admin	SPI
N160721003	21 /Jul/ 2016	Ifnu Fitriani	Perempuan	10	500.000	admin	SPI

Total Bayar : 2.000.000

Gambar 10. Form laporan Pembayaran SPI

Form Laporan Transaksi Pembayaran Operasional Sekolah per Kelas

FORM LAPORAN DATA PEMBAYARAN Operasional Sekolah per Kelas | SMAN 1 Karangrayung

Kelas X
 Kelas XI
 Kelas XII
 Semua

Periode tanggal Transaksi
 04 Agust 2016 s/d 04 Agust 2016
 Tampilkan Print Keluar

KODE_BAYAR	TGL	NAMA	KELAMIN	KELAS	BAYAR	Petugas	JENIS_BIAY
------------	-----	------	---------	-------	-------	---------	------------

Total Bayar : 0

Gambar 11. Form Laporan Pembayaran BOPS Per Kelas

Form Laporan Transaksi Pembayaran SPI per Kelas

FORM LAPORAN DATA PEMBAYARAN SPI per Kelas | SMAN 1 Karangrayung

Kelas X

Periode Transaksi
 06 Apr 2016 s/d 04 Agust 2016

Tampilkan
 Print
 Keluar

KODE_BAYAR	TGL	NAMA	KELAMIN	KELAS	BAYAR	Petugas	JE
N160721008	21 /Jul/2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	10	500.000	Dayah	SF
N160721006	21 /Jul/2016	Eka Mulida Sari	Perempuan	10	500.000	admin	SF
N160721004	21 /Jul/2016	Farida Sri Ningrum	Perempuan	10	500.000	admin	SF
N160721003	21 /Jul/2016	Ifnu Fitriani	Perempuan	10	500.000	admin	SF

Total Bayar : 2.000.000

Gambar 12. Form Laporan Pembayaran SPI Per Kelas

Form Nota Pembayaran

SMAN 1 Karangrayung ASLI
 Karangrayung – Juwangi KM 1 Kec. Karangrayung
 Telp 23766624

NOTA PEMBAYARAN

NIS : 133206 Pembayaran BOPS bulan : September 2016
 Nama Siswa : Fitroh Unalisa No. Nota : N160924001
 Kelas : 11

Telah diterima uang pembayaran BOPS sejumlah Rp 135.000,-

COPY

Karangrayung, 24 September 2016
 Petugas
 ttd
 admin | Rudiansah

Print Keluar

Gambar 13 Form Nota Pembayaran



SMAN 1 Karangrayung
Jalan Karangrayung - Juwangi KM 1 Kec. Karangrayung
LAPORAN DATA PEMBAYARAN BOPS

Kode Byr	Tgl Byr	Nama Siswa	Kelamin	Kelas	Jumlah	Kd Ptgs	Jenis Bayar
N160908001	08/Sep/2016	Abdullah	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160908002	08/Sep/2016	Abdullah	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906001	06/Sep/2016	Abdullah	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160911003	11/Sep/2016	Ahmad Khoirul Anam	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160908003	08/Sep/2016	Ahmad Khoirul Anam	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906002	06/Sep/2016	Aldiansyah	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906003	06/Sep/2016	Aldiansyah	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906004	06/Sep/2016	Tri Hidayat	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906016	06/Sep/2016	Tri Hidayat	laki-laki	10	150.000	admin	BOS
N160906005	06/Sep/2016	Putri Isna Fatmawati	perempuan	10	150.000	admin	BOS
N160906017	06/Sep/2016	Putri Isna Fatmawati	perempuan	10	150.000	admin	BOS

Gambar 14. Laporan Cetak Pembayaran BOPS



SMAN 1 Karangrayung
Jalan Karangrayung - Juwangi KM 1 Kec. Karangrayung
LAPORAN DATA PEMBAYARAN SPI

Kode Byr	Tgl Byr	Nama Siswa	Kelamin	Kelas	Jumlah	Kd Ptgs	Jenis Bayar
N160924002	24/Sep/2016	Aldiansyah	laki-laki	10	250.000	admin	SPI

Gambar 15. Laporan Cetak Pembayaran SPI

E. Simpulan dan Saran

1. Simpulan

Berdasarkan uraian penjelasan dan pembahasan pada keseluruhan bab pada skripsi "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Biaya Operasional Sekolah Berbasis SMS Gateway di SMA Negeri 1 Karangrayung" maka dapat ditarik kesimpulan :

- a. Dengan diterapkannya sistem informasi yang baru ini informasi yang dihasilkan lebih cepat diterima oleh user/pengguna sehingga membantu user/pengguna dalam pengambilan keputusan. Selain itu informasi juga lebih tepat karena informasi yang disampaikan mempunyai keterkaitan dengan masalah yang dialami oleh SMA Negeri 1 Karangrayung dan memberikan solusi atas permasalahan tersebut.
- b. Sistem yang dibangun mempermudah user/pengguna dalam menginput, transaksi dan membuat laporan pembayaran operasional sekolah.
- c. Sistem yang dibangun dapat mempercepat dalam melakukan pencarian data siswa serta memberikan informasi terhadap orangtua/wali murid bahwa siswa tersebut sudah/belum membayar biaya operasional karena menggunakan teknologi SMS Gateway.
- d. Sistem ini dapat mempermudah mengetahui siswa yang belum membayar atau sudah membayar biaya operasional sekolah.

2. Keterbatasan Produk

Adapun keterbatasan produk yang telah penulis buat sebagai berikut :

- a. Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Biaya Operasional Sekolah Berbasis SMS *Gateway* di SMA Negeri 1 Karangrayung yang telah penulis buat hanya menyajikan laporan-laporan yang saat ini dibutuhkan oleh pihak SMAN 1 Demak, jika nantinya ada perkembangan informasi yang dibutuhkan oleh pihak SMAN 1 Demak maka akan menjadi tantangan bagi pengembang berikutnya
- b. Sistem yang dibangun hanya digunakan mengolah data pembayaran biaya operasional sekolah di SMA N 1 Karangrayung.

3. Saran

Penulis dalam pembuatan sistem ini, menyadari masih banyak kekurangan yang dapat diperbaiki maupun dilengkapi pengembang berikutnya. Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan program yang telah dirancang dapat dikembangkan lagi dengan menambah *encrypt* data untuk meningkatkan aspek keamanan.
- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur denda bagi siswa yang terlambat melakukan pembayaran.
- c. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan request SMS dari orang tua dan SMS autoreply dari sistem.
- d. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan laporan data yang lebih detil yaitu tentang laporan keterlambatan masing-masing siswa, dan laporan pembayaran masing-masing siswa
- e. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fungsi untuk melakukan pembayaran beberapa bulan dalam satu kali transaksi dan di cetak dalam satu nota pembayaran.

F. Daftar Pustaka

- Asoke, K. Talukder. 2005. "Mobile Computing". New Delhi : Tata McGraw-Hill Companies.
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. 2010. "Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 5th Ed". Boston : Pearson Education.
- Gall, M.D., Gall, J.P., & Borg, W.R. 2003. "Educational Research: An Introduction 7th Ed.". New York : Pearson Education Inc.
- Hasibuan, Melayu. 2001. "Manajemen Sumber Daya Manusia : Pengertian Dasar, Pengertian, dan Masalah". Jakarta : PT. Toko Gunung Agung.
- Indrajani, 2011; "Pengantar Sistem Dan Basis Data", Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Sutabri, Tata. 2012. "Konsep Sistem Informasi". Yogyakarta : Andi Offset
- Tim Penelitian Dan Pengembangan Wahana Komputer Semarang. 2012. "Pemrograman Visual Basic 6.0". Yogyakarta: Andi dan Wahana Komputer