

**PROGRAM BANTU ADMINISTRASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH  
DAN SMS GATEWAY SEBAGAI PEMBERITAHUAN  
STUDI KASUS: TK EKKLESIA KABUPATEN KUTAI TIMUR**

Skripsi



oleh  
**DEVILA ARICHA**  
**23100607**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2016

**PROGRAM BANTU ADMINISTRASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH  
DAN SMS GATEWAY SEBAGAI PEMBERITAHUAN STUDI  
KASUS: TK EKKLESIA KABUPATEN KUTAI TIMUR**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**DEVILA ARICHA  
23100607**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PROGRAM BANTU ADMINISTRASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH DAN SMS GATEWAY SEBAGAI PEMBERITAHUAN STUDI KASUS: TK EKKLESIA KABUPATEN KUTAI TIMUR**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 10 Januari 2017



DEVILA ARICHA

23100607

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PROGRAM BANTU ADMINISTRASI  
PEMBAYARAN UANG SEKOLAH DAN SMS  
GATEWAY SEBAGAI PEMBERITAHUAN  
STUDI KASUS: TK EKKLESIA KABUPATEN  
KUTAI TIMUR

Nama Mahasiswa : DEVILA ARICHA

N I M : 23100607

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2016/2017

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 13 Desember 2016

Dosen Pembimbing I



Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II



BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU ADMINISTRASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH DAN  
SMS GATEWAY SEBAGAI PEMBERITAHUAN  
STUDI KASUS: TK EKKLESIA KABUPATEN KUTAI TIMUR

Oleh: DEVILA ARICHA / 23100607


Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
9 Januari 2017

Yogyakarta, 10 Januari 2017  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
3. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
4. ARGO WIBOWO, ST., MT.

  
Dekan  
  
(BUDISUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi  
  
(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat rahmat serta kasihnya yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan judul: **Progam Bantu Administrasi Pembayaran Uang Sekolah dan SMS Gateway sebagai Pemberitahuan** Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada program studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut saya sampaikan kepada:

1. Bapak Jong Jek Siang, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini .
2. Bapak Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom., M.M., selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Teristimewa kepada Papa Aris dan Mama Ester sebagai orang tua penulis, tersayang Maxie dan Rion sebagai kesayangan penulis yang selalu mendoakan, memberikan semangat, kasih sayang yang melimpah sehingga menjadi motivasi utama penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kakak Erich, Adik Vendryca dan Endriyano yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan masukkan buat penulis.
5. Bapak Pdt. Dominikus beserta keluarga selaku hamba Tuhan yang selalu mendoakan dan mendukung secara mental untuk menghadapi ujian ini.
6. Sahabat seperjuangan Ayu Maharani, Yerika yang saling memberi semangat dan Nona Nova yang sudah lebih dahulu Sarjana.
7. Sahabat calon ibu guru titin yang mendukung dikala keluh kesah melanda dan membantu keperluan-keperluan yang terkait dengan pengerjaan skripsi dan cikgu yang mau mendengar keluh kesah ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terlebih khusus jemaat Jokib yang telah mendoakan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

©UKDWN

Yogyakarta, Maret 2016

Penulis,

**Devila Aricha**

**23100607**

## **ABSTRAK**

### **Program Bantu Administrasi Pembayaran Uang Sekolah Dan SMS Gateway Sebagai Pemberitahuan**

#### **Studi Kasus : TK EKKLESIA, Kabupaten Kutai Timur**

Dalam pengolahan administrasi keuangan sekolah di TK Ekklesia mempunyai sumber dana dari Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Seragam, bangunan, uang makan, perlengkapan dan sarana bermain sebagian besar proses pencatatan dan penyimpanan data. Transaksi keuangan disimpan dalam bentuk buku besar, sehingga menyulitkan dalam pencarian informasi tunggakan siswa dan penyimpanan data pada transaksi keuangan masih menggunakan cara manual kemudian disalin ke dalam komputer menggunakan software Microsoft Excel. Sehingga petugas harus melakukan proses pembuatan dan penyimpanan data transaksi keuangan kembali sehingga membutuhkan waktu yang banyak.

Pengolahan Administrasi keuangan siswa dibuat untuk kebutuhan pengguna sistem yang dapat mempermudah staf administrasi dalam proses transaksi pembayaran uang sekolah, dan tagihan lainnya sehingga lebih cepat dalam pelayanan. Selain itu masalah yang timbul juga terjadi ketika tunggakan atau keterlambatan dalam membayar uang sekolah, hal ini dapat diminimalisir dengan sistem *SMS Gateway* yang dapat mengirimkan pesan singkat yang berisi pemberitahuan atas tunggakan atau keterlambatan serta pesan singkat sebagai pemberitahuan akan transaksi dalam pembayaran uang sekolah.

Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi dalam program bantu yang mampu mempermudah dalam melakukan administrasi transaksi pembayaran yang sudah terkomputerisasi dengan baik dan menghasilkan pelaporan yang baik serta meminimalisir adanya tunggakan pada setiap siswa dengan adanya SMS gateway sebagai pemberitahuan

Kata kunci: Program bantu Administrasi Pembayaran, SMS Gateway.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR KODE PROGRAM .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Spesifikasi Sistem .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Pemabayaran .....	7
2.1.1 Pengertian Pemabayaran .....	7
2.1.2 Tujuan Pembayaran.....	7
2.1.3 Prses Pengelolaan Keuangan Sekolah.....	8
2.2 Program Bantu .....	9
2.2.1 Defenisi Program Bantu .....	9
2.2.2 Ciri-ciri Program Bantu .....	10
2.2.3 Manfaat Program Bantu .....	11
2.3 Microsoft Visual Basic 2010 .....	11
2.4 Microsoft SQL Server 2012 .....	12
2.5 SMS ( <i>Short Message Service</i> ) .....	13
2.6 <i>SMS Gateway</i> .....	13

2.6.1 Pengertian <i>SMS Gateway</i> .....	13
2.6.2 Cara Kerja <i>SMS Gateway</i> .....	14
<b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>15</b>
3.1 Metode Pengumpulan Dan Analisis Data .....	15
3.2 Pola Perhitungan Biaya Uang Sekolah .....	15
3.3 Aturan Bisnis.....	16
3.4 Perancangan Umum .....	17
3.4.1 Diagram Konteks .....	17
3.5 Data Model Logika (MDL) .....	18
3.5.1 Identifikasi Identitas Utama .....	18
3.5.2 Hubungan Antar Entitas .....	19
3.5.3 Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (FK) .....	20
3.5.4 Menentukan Kunci Tamu .....	20
3.5.5 Menentukan Kunci Aturan Bisnis .....	21
3.5.6 Penambahan Atribut bukan Kunci .....	22
3.5.7 Validasi Aturan Normalisasi .....	23
3.5.8 Kamus Data.....	23
3.6 Rancangan Proses Kerja Sistem .....	29
3.6.1 Aliran Proses Program Bantu Administrasi Pembayaran Uang Sekolah dan <i>SMS Gateway</i> .....	29
3.6.2 Aliran Proses Administrasi Pembayaran Uang Sekolah .....	30
3.7 Rancangan Antarmuka Sistem .....	31
3.7.1 Form Login .....	31
3.7.2 Form Menu Utama .....	31
3.7.3 Form Serial Port Setting .....	32
3.7.4 Form Biaya .....	32
3.7.5 Form Kelas .....	33
3.7.6 Form Data Siswa .....	33
3.7.7 Form History Pembayaran Siswa .....	34
3.7.8 Form Transaksi Pembayaran .....	34
3.7.9 Form Tunggakan .....	35
3.7.10 Form Pengguna .....	35

3.7.11 Report Laporan Data Siswa .....	36
3.7.12 Report Laporan Data Kelas .....	36
3.7.13 Report Laporan Transaksi Pembayaran Pendaftaran .....	37
3.7.14 Report Laporan Transaksi Pembayaran Gedung.....	37
3.7.15 Report Laporan Transaksi Pembayaran SPP .....	38
3.7.16 Report Laporan Tunggakan.....	38
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>39</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	39
4.1.1 Implementasi Koneksi Database .....	39
4.1.2 Implementasi Koneksi Sistem .....	40
4.1.3 Implementasi Antarmuka Sistem .....	42
4.1.4 Perubahan Data ke Database .....	44
4.1.5 Form Data Tahun .....	45
4.1.6 Form Data Kelas .....	46
4.1.7 Form Data Siswa .....	47
4.1.8 Serial Port Setting .....	49
4.1.9 Transaksi Pembayaran .....	52
4.1.9.1 Tab Transaksi Pembayaran .....	52
4.1.9.2 Tab Transaksi Gedung .....	54
4.1.9.3 Tab Transaksi SPP .....	56
4.1.10 Form Tunggakan .....	59
4.1.11 History Pembayaran SPP persiswa .....	60
4.1.12 Laporan Siswa Secara Keseluruhan .....	61
4.1.13 Laporan Pembayaran Pendaftaran.....	61
4.1.14 Laporan Pembayaran Gedung .....	62
4.1.15 Laporan Pembayaran SPP .....	63
4.1.16 Laporan Pembayaran SPP persiswa .....	63
4.1.17 Laporan Tunggakan SPP.....	64
4.2 Analisis Sistem .....	64
4.2.1 Proses Pembayaran .....	65
4.2.2 Tampilan SMS Tunggakan pada Ponsel .....	65
4.2.3 Transaksi Pembayaran SPP lebih dari 1 bulan dan	

Tampilan SMS pembayaran SPP lebih dari 1 bulan pada Ponsel .....	66
4.2.4 Pelaporan Transaksi Pemabayaran .....	66
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem .....	67
4.3.1 Kelebihan Sistem .....	67
4.3.2 Kekurangan Sistem .....	67
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN	

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	17
Gambar 3. 2 MDL 1 : Menentukan Identitas Utama .....	18
Gambar 3.3 MDL 2 : Hubungan Antar Entitas .....	19
Gambar 3.4 MDL 3 : Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (FK) .....	20
Gambar 3.5 MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu .....	21
Gambar 3.6 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci .....	22
Gambar 3.7 Aliran Proses Program Bantu Administrasi Pembayaran Uang Sekolah dan SMS Gateway .....	29
Gambar 3.8 Aliran Proses Pembayaran uang sekolah .....	30
Gambar 3.9 Rancangan <i>Form</i> Login .....	31
Gambar 3.10 Rancangan <i>Form</i> Utama .....	31
Gambar 3.11 Rancangan <i>Serial Port Setting</i> .....	32
Gambar 3.12 Rancangan <i>Form</i> Biaya .....	32
Gambar 3.13 Rancangan <i>Form</i> Kelas .....	33
Gambar 3.14 Rancangan <i>Form</i> Siswa .....	33
Gambar 3.15 Rancangan <i>Form</i> History Pembayaran Siswa .....	34
Gambar 3.16 Rancangan <i>Form</i> Transaksi Pembayaran .....	34
Gambar 3.17 Rancangan <i>Form</i> Tunggakan .....	35
Gambar 3.18 Rancangan <i>Report</i> Pengguna .....	35
Gambar 3.19 Rancangan <i>Form</i> Report Data Siswa .....	36
Gambar 3.20 Rancangan <i>Form</i> Report Data Kelas.....	36
Gambar 3.21 Rancangan <i>Form</i> Report Transaksi Pembayaran Pendaftaran.....	37
Gambar 3.22 Rancangan <i>Form</i> Report Transaksi Pembayaran Gedung .....	37
Gambar 3.23 Rancangan <i>Form</i> Report Transaksi Pembayaran SPP .....	38
Gambar 3.21 Rancangan <i>Form</i> Report Tunggakan .....	38
Gambar 4.1 Halaman Form Login .....	40
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin .....	42
Gambar 4.3 Halaman Utama Kepala .....	42

Gambar 4.4 Perubahan Data ke Database .....	44
Gambar 4.5 Form Pengaturan Data Tahun .....	46
Gambar 4.6 Form Penyimpanan Data Kelas.....	47
Gambar 4.7 Form Penyimpanan Data Siswa .....	48
Gambar 4.8 Serial Port Setting .....	50
Gambar 4.9 Pengecekan pemberitahuan untuk melakukan pembayaran waktu sekarang .....	51
Gambar 4.10 Penyimpanan Data Transaksi Pemabayaran Pendaftaran .....	53
Gambar 4.11 Tampilan SMS Pemberitahuan Pembayaran Pendaftaran pada Ponsel .....	53
Gambar 4.12 Pemberitahuan Kekurangan Transaksi Pemabayaran Gedung .....	54
Gambar 4.13 Tampilan SMS Pemberitahuan Pembayaran gedung pada Ponsel .....	56
Gambar 4.14 Penyimpanan Transaksi Pembayaran SPP dan Total saat Denda .....	56
Gambar 4.15 Konfirmasi kirim Pesan setelah penyimpanan Transaksi pemabayaran .....	57
Gambar 4.16 Tampilan SMS Pemabayaran SPP pada Ponsel.....	58
Gambar 4.17 Tampilan Data Tunggakan dan Konfirmasi Pengiriman SMS Pemberitahuan .....	59
Gambar 4.18 Tampilasn SMS peringatan Tunggakan pada Ponsel .....	60
Gambar 4.19 Tampilan History Pembayaran SPP setiap Siswa .....	61
Gambar 4.20 Laporan Siswa Secara Keseluruhan .....	61
Gambar 4.21 Laporan Transaksi Pemabayaran Pendaftaran .....	62
Gambar 4.22 Laporan Transaksi Pemabayaran Gedung.....	62
Gambar 4.23 Laporan Transaksi Pemabayaran SPP.....	63
Gambar 4.24 Laporan Transaksi Pemabayaran SPP perSiswa .....	63
Gambar 4.25 Laporan Transaksi Tunggakan SPP .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pola Perhitungan .....	16
Tabel 3.2 Menentukan Aturan Bisnis .....	22
Tabel 3.3 Data Tabel Pengguna .....	24
Tabel 3.4 Data Tabel Siswa .....	24
Tabel 3.5 Data Tabel Kelas .....	26
Tabel 3.6 Data Tabel Tahun .....	26
Tabel 3.7 Data Tabel Biaya.....	27
Tabel 3.8 Data Tabel Pembayaran .....	27
Tabel 3.9 Data Tabel Item Bayar .....	28

©UKDW

## DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Koneksi Database .....	39
Kode Program 4.2 Proses Koneksi Sistem .....	41
Kode Program 4.3 Membedakan Halaman Admin dan Kepala.....	43
Kode Program 4.4 Penyimpanan Data ke Database .....	45
Kode Program 4.5 Penyimpanan Pengaturan Aktif atau Tidak Aktif Tahun Ajaran .....	46
Kode Program 4.6 Penyimpanan Data Kelas ke Database .....	47
Kode Program 4.7 Penyimpanan Data Siswa ke Database .....	49
Kode Program 4.8 Pengaturan Koneksi Port Modem Untuk Pengiriman SMS .....	51
Kode Program 4.9 Pengecekan Pengiriman Pesan Pemberitahuan Pembayaran pada bulan Sekarang.....	52
Kode Program 4.10 Penyimpanan Data Transaksi Pembayaran Pendaftaran.....	53
Kode Program 4.11 Kekurangan Transaksi Pembayaran Gedung .....	55
Kode Program 4.12 Penyimpanan Transaksi Pembayaran SPP dan Total Pembayaran Saat Denda.....	57
Kode Program 4.13 Konfirmasi Kirim Pesan Setelah Penyimpanan Transaksi Pembayaran .....	58
Kode Program 4.14 Tampilan Data Tunggakan dan Pengiriman SMS Pemberitahuan .....	60



## **ABSTRAK**

### **Program Bantu Administrasi Pembayaran Uang Sekolah Dan SMS Gateway Sebagai Pemberitahuan**

#### **Studi Kasus : TK EKKLESIA, Kabupaten Kutai Timur**

Dalam pengolahan administrasi keuangan sekolah di TK Ekklesia mempunyai sumber dana dari Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Seragam, bangunan, uang makan, perlengkapan dan sarana bermain sebagian besar proses pencatatan dan penyimpanan data. Transaksi keuangan disimpan dalam bentuk buku besar, sehingga menyulitkan dalam pencarian informasi tunggakan siswa dan penyimpanan data pada transaksi keuangan masih menggunakan cara manual kemudian disalin ke dalam komputer menggunakan software Microsoft Excel. Sehingga petugas harus melakukan proses pembuatan dan penyimpanan data transaksi keuangan kembali sehingga membutuhkan waktu yang banyak.

Pengolahan Administrasi keuangan siswa dibuat untuk kebutuhan pengguna sistem yang dapat mempermudah staf administrasi dalam proses transaksi pembayaran uang sekolah, dan tagihan lainnya sehingga lebih cepat dalam pelayanan. Selain itu masalah yang timbul juga terjadi ketika tunggakan atau keterlambatan dalam membayar uang sekolah, hal ini dapat diminimalisir dengan sistem *SMS Gateway* yang dapat mengirimkan pesan singkat yang berisi pemberitahuan atas tunggakan atau keterlambatan serta pesan singkat sebagai pemberitahuan akan transaksi dalam pembayaran uang sekolah.

Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi dalam program bantu yang mampu mempermudah dalam melakukan administrasi transaksi pembayaran yang sudah terkomputerisasi dengan baik dan menghasilkan pelaporan yang baik serta meminimalisir adanya tunggakan pada setiap siswa dengan adanya SMS gateway sebagai pemberitahuan

Kata kunci: Program bantu Administrasi Pembayaran, SMS Gateway.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring kebutuhan informasi dalam pelayanan dan pengolahan data serta teknologi informasi, sekolah-sekolah di Indonesia sudah waktunya mengembangkan Sistem Informasi agar manajemennya mampu mengikuti perubahan zaman, khususnya dimulai dari Taman Kanak-kanak. Taman kanak-kanak Ekklesia Kabupaten Kutai Timur yang juga dituntut untuk mengikuti transformasi pengolahan data menjadi lebih terorganisir dan terkomputerisasi. Sebagai organisasi formal, sebuah sekolah tentu melakukan berbagai kegiatan yang membutuhkan dan menghasilkan informasi, agar kelangsungan kegiatan sekolah dapat berjalan dengan baik dibutuhkan manajemen sistem informasi yang baik pula.

Dalam pengolahan administrasi keuangan sekolah di TK Ekklesia mempunyai sumber dana dari Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Seragam, bangunan, uang makan, perlengkapan dan sarana bermain sebagian besar proses pencatatan dan penyimpanan data pada transaksi keuangan disimpan dalam bentuk buku besar, sehingga menyulitkan dalam pencarian informasi tunggakan siswa dan penyimpanan data pada transaksi keuangan masih menggunakan cara manual kemudian disalin ke dalam komputer menggunakan software Microsoft Excel, sehingga petugas harus melakukan proses pembuatan dan penyimpanan data transaksi keuangan kembali sehingga membutuhkan waktu yang banyak.

Permasalahan yang timbul dalam pengolahan Administrasi keuangan siswa adalah semakin bertambahnya siswa setiap tahun yang masuk di TK Ekklesia, sehingga dibutuhkan sistem yang dapat mempermudah staf administrasi dalam proses transaksi pembayaran uang sekolah, dan tagihan lainnya sehingga lebih cepat dalam pelayanan. Selain itu masalah yang timbul juga terjadi ketika tunggakan atau keterlambatan dalam membayar uang sekolah, hal ini dapat diminimalisir dengan sistem *SMS Gateway* yang dapat mengirimkan pesan singkat *SMS* yang berisi pemberitahuan atas tunggakan atau keterlambatan dalam

pembayaran uang sekolah. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan pihak sekolah dalam menghadapi masalah ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem mampu mengelola data administrasi pembayaran uang sekolah?
2. Bagaimana sistem dapat mengirimkan pesan berupa SMS secara otomatis kepada tiap orang tua murid sesuai dengan aturan sekolah yang telah ditetapkan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas adalah :

1. Lokasi studi kasus dalam penelitian ini adalah Yayasan Kristen TK Ekklesia kabupaten Kutai Timur.
2. Menggunakan data-data murid, orang tua, semua yang berkaitan dengan administrasi pembayaran uang sekolah TK Ekklesia.
3. Menggunakan SMS Gateway sebagai pemberitahuan atas tunggakan atau keterlambatan pembayaran melalui pesan singkat ke setiap nomor telepon yang terdaftar secara otomatis.
4. Sistem berbasis desktop dengan single user.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB.Net 2010 dan database SQL Server 2012.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi yang dapat membantu pihak admin sekolah yang menangani pembayaran uang sekolah lebih mudah.

2. Menghasilkan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi kepada para orang tua yang berupa SMS secara otomatis sesuai dengan pemberitahuan sekolah yang disepakati.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode-metode yang akan digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang dikumpulkan adalah data Taman Kana-Kanak Ekklesia Kutai Timur.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk membuat rancangan proses, aliran data, rancangan database dengan model data language (MDL) dan penentuan tipe.

3. Konsultasi

Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk dapat membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam melakukan penelitian dan membangun aplikasi.

4. Pembangunan Sistem, Desain dan Implementasi

Pembangunan sistem diantaranya pengumpulan data keseluruhan, analisis data dan perancangan masukan data dan keluaran sistem data yang menjelaskan rancangan. Melakukan rancangan tampilan disain dari sistem yang akan dibuat. Selanjutnya memasukkan data yang ada ke dalam database dan melakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi yang dapat membantu pihak adminsekolah yang menangani pembayaran uang sekolah lebih mudah. Menghasilkan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi kepada para orang tua yang berupa SMS secara otomatis sesuai dengan pemberitahuan sekolah yang disepakati.

5. Pengujian Sistem

Langkah terakhir pada proses perancangan system adalah melakukan pengujian pada system yang dibangun. Pengujian system dilakukan dengan melakukan pengujian hasil aplikasi yang selesai dibangun, sehingga menghasilkan data-data yang lebih tepat dan mudah dipahami. Apabila dalam pengujian system tidak sesuai harapan dan masih terdapat beberapa *error/bug* pada aplikasi, maka akan dilakukan perbaikan kesalahan yang ada dan menguji sampai aplikasi benar-benar siap untuk digunakan.

## 1.6 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi perangkat keras, dan lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi :

1. Spesifikasi perangkat lunak
  - a. Sistem operasi *windows* 10.
  - b. SQL Server 2012 sebagai database.
  - c. Bahasa Pemrograman VB.Net 2010 dengan *framework* 4.
2. Spesifikasi perangkat keras
  - a. Intel Core M3-6Y30
  - b. RAM 4 GB
  - c. *Hardisk* 1 TB
  - d. *Monitor*
  - e. *Mouse*
  - f. *Printer*
3. Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi
  - a. Pengguna mampu menggunakan komputer
4. Spesifikasi kecerdasan pembangun
  - a. Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman VB.Net 2010 dengan menggunakan *framework* 4.
  - b. Menguasai SQL Server 2012.
  - c. Kemampuan untuk menggunakan aplikasi pengolahan data dan kata untuk membuat laporan dan mendukung analisis data.

- d. Merancang antarmuka yang membantu pengguna dalam mengoperasikan aplikasi ini.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini secara garis besar dapat tuliskan sebagai berikut:

1. Bab 1 : Pendahuluan

Pendahuluan menjelaskan tentang gambaran umum penelitian. Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, metodologi/pendekatan, dan sistematika penulisan.

2. Bab 2 : Landasan Teori

Bagian ini menjelaskan mengenai teori-teori serta dasar-dasar pengetahuan yang berkaitan dengan sistem yang dibuat.

3. Bab 3 : Perancangan Sistem

Bab ini membahas tentang tahap-tahap dalam perancangan sistem yang mencakup Model Data Logika (MDL), kamus data, perancangan proses, perancangan input, perancangan output dan perancangan *interface* atau tampilan.

4. Bab 4 : Implementasi dan Analisis Sistem

Bagian ini menjelaskan mengenai hasil implementasi dan pengujian beserta analisa mengenai hasil yang didapat. Bagian ini juga berisi *capture* dari sistem yang dibuat lengkap dengan penjelasan terkait dengan hasil *capture* tersebut.

## 5. Bab 5 : Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan mengenai penelitian yang dikerjakan lengkap dengan kelemahan dan kelebihan sistem, serta usulan usulan yang bisa diimplementasikan untuk pengemabangan sistem lebih lanjut.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan implementasi program bantu administrasi pembayaran uang sekolah dan sms gateway sebagai pemberitahuan pada TK (Taman Kanak-kanak) Ekklesia di Kutai Timur, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat mampu membantu sekolah dalam transaksi pembayaran uang sekolah khususnya di TK (Taman Kanak-kanak) Ekklesia di Kutai Timur.
2. Sistem yang dibuat memberikan informasi TK (Taman Kanak-kanak) kepada kepala sekolah dan admin maupun orang tua siswa. Informasi yang diberikan sesuai dengan transaksi pembayaran yang dilakukan di TK (Taman Kanak-kanak) Kutai Timur.
3. Sistem mampu memberitahukan atau mengurangi kendala-kendala seperti tunggakan dengan ada SMS pemberitahuan.

#### **5.2 Saran**

1. Sistem ini memiliki kelemahan, maka saran yang dapat penulis kemukakan disini demi pengembangan program ini adalah biaya-biaya yang ditentukan secara Statis sehingga ketika ada penambahan biaya-biaya tertentu maka harus merubah pada database sehingga ini sangat tidak efisien karena memakan waktu dan kemampuan bagi pengguna.
2. Sistem dikembangkan saat pembayaran gedung melewati batas seharusnya dapat tetap dilakukan pembayaran walau dengan denda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Prosedur Penelitian, Suatu Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Fahrudin. 2012. *Notifikasi Jatuh Tempo Tunggakan Kuliah Mahasiswa Berbasis SMS Gateway dan Aplikasi Web (Studi Kasus Politeknik Telkom Bandung)*. Bandung: Politeknik Telkom.
- Hidayatullah, Priyanto. 2014. *Visual Basic .NET. Edisi Revisi*. Bandung: Informatika
- Ibrahim, . 2011. *Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Berbasis Short Message Service (SMS) Gateway di Fasilkom Unsri*. Yogyakarta: *Jurnal Sistem Informasi Indonesia Vol. 1 No. 2:81-92*.
- Ibrahim. 2012. *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*. Jakarta: Lokomedia
- Kadir, A. (2008). [Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL](#), Penerbit C.V Andi OFFSET Yogyakarta.
- Kadir, A. (2012). *Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java*, Penerbit C.V Andi OFFSET Yogyakarta.
- Kurniawan, E. (2011). *Cepat Mahir Visual Basic 2010*,. Yogyakarta: C.V Andi OFFSET .
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Depdiknas, 2009). *Pengertian Taman Kanak-kanak*.
- Mulyono, MA. 2010. *Manajeme Administrasi & Organisasi Pendidikan*. Jogjakarta: Ar- Ruzz Media
- Peraturan Pemerintah. Nomor 48 tahun 2008 pasal 51 ayat 4
- Suryosubroto, B. 2004. *Manajemen Pendidikan di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wahana, K. (2010). *Visual Basic 2010*. Yogyakarta: Andi Offset.