

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP PADA MTS MUHAMMADIYAH  
SODO GUNUNGKIDUL**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Azmi Anshori**

**11.12.6091**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP PADA MTS MUHAMMADIYAH  
SODO GUNUNGKIDUL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh:

**Azmi Anshori**

**11.12.6091**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP PADA MTS MUHAMMADIYAH  
SODO GUNUNGKIDUL**

yang disusun oleh

**Azmi Anshori**

**11.12.6091**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 14 Februari 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Heri Sismoro, M.Kom**

**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP PADA MTS MUHAMMADIYAH  
SODO GUNUNGKIDUL**

yang disusun oleh

**Azmi Anshori**

**11.12.6091**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Heri Sismoro, M.Kom**  
**NIK. 190302057**

**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302231**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Maret 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302231**



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 5 Maret 2016

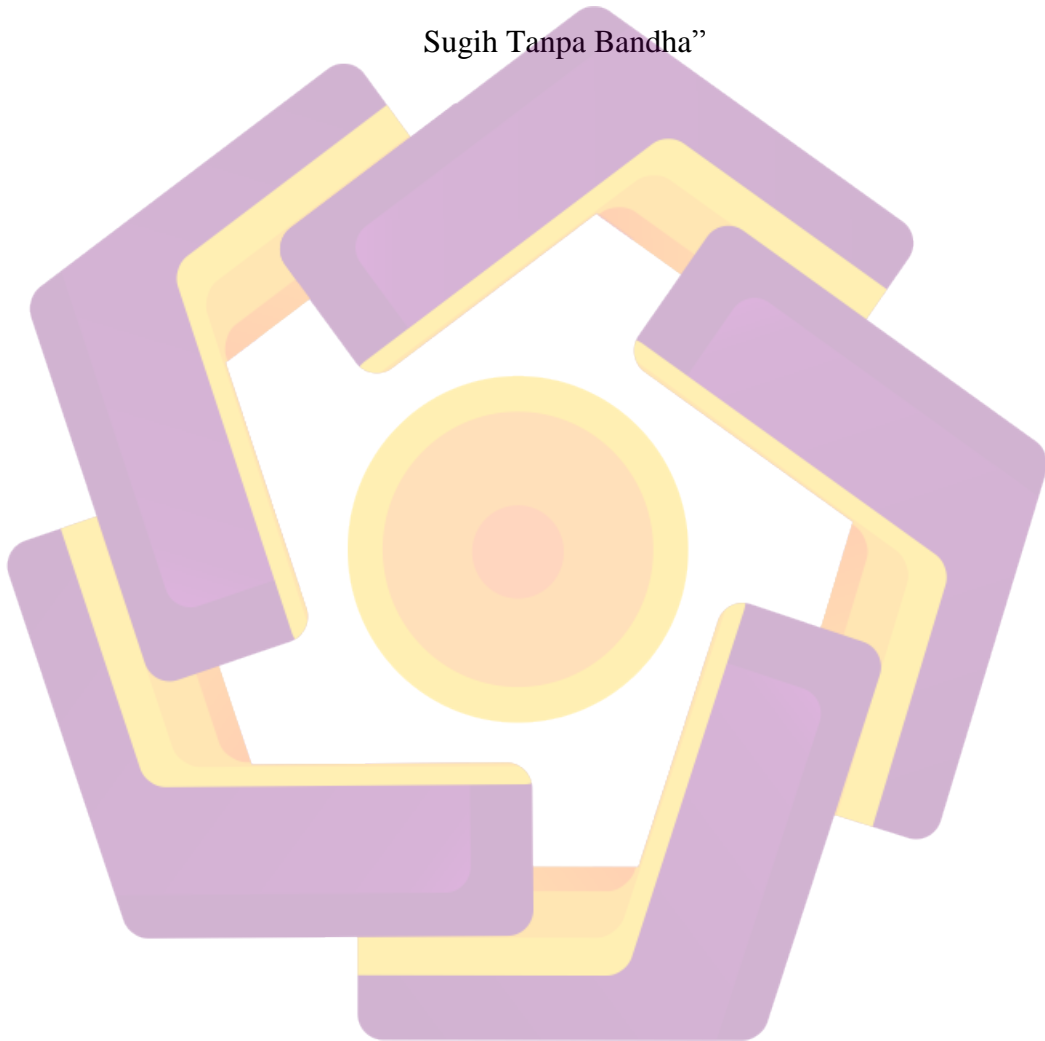


Azmi Anshori

NIM. 11.12.6091

## **MOTTO**

“N gluruk Tanpa Bala,  
Menang Tanpa Ngasorake,  
Sekti Tanpa Aji-Aji,  
Sugih Tanpa Bandha”



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Pak Samijan dan Bu Sutami sebagai orang tua yang selalu sabar mendidik anaknya dan selalu memberikan dukungan berupa moral maupun materi.
- Alvani selaku kakak satu-satunya yang selalu memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- HESTI ANDRIANI RAHAYU wangun kebo. Nuwun yak :D
- Sabila, keponakan baru yang menjadi motivasi baru.
- Raisa Andriana, terimakasih sudah jadi wallpaper PC selama skripsi :)
- Mbak Genjer yang membuat saya selalu bersyukur dilahirkan sebagai manusia.
- Teman-teman SI-10 yang selalu memberikan motivasi.
- Semua penghuni MSH (Maman Safe House) , terimakasih untuk canda kalian yang selalu menghibur.
- @uwuhtraveller , jangan lupa piknik sama wedangan bro!
- Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-satu.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, sebagai pembawa risalah Allah terakhir dan penyempurna seluruh risalah-Nya.

Skripsi yang berjudul "*ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA MTS MUHAMMADIYAH SODO GUNUNGKIDUL*" ini kami susun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata-1 (S-1) pada Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dengan segala kerendahan hati, izinkanlah penulis untuk menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan motivasi dan dukungan dalam rangka menyelesaikan laporan skripsi ini, yaitu:

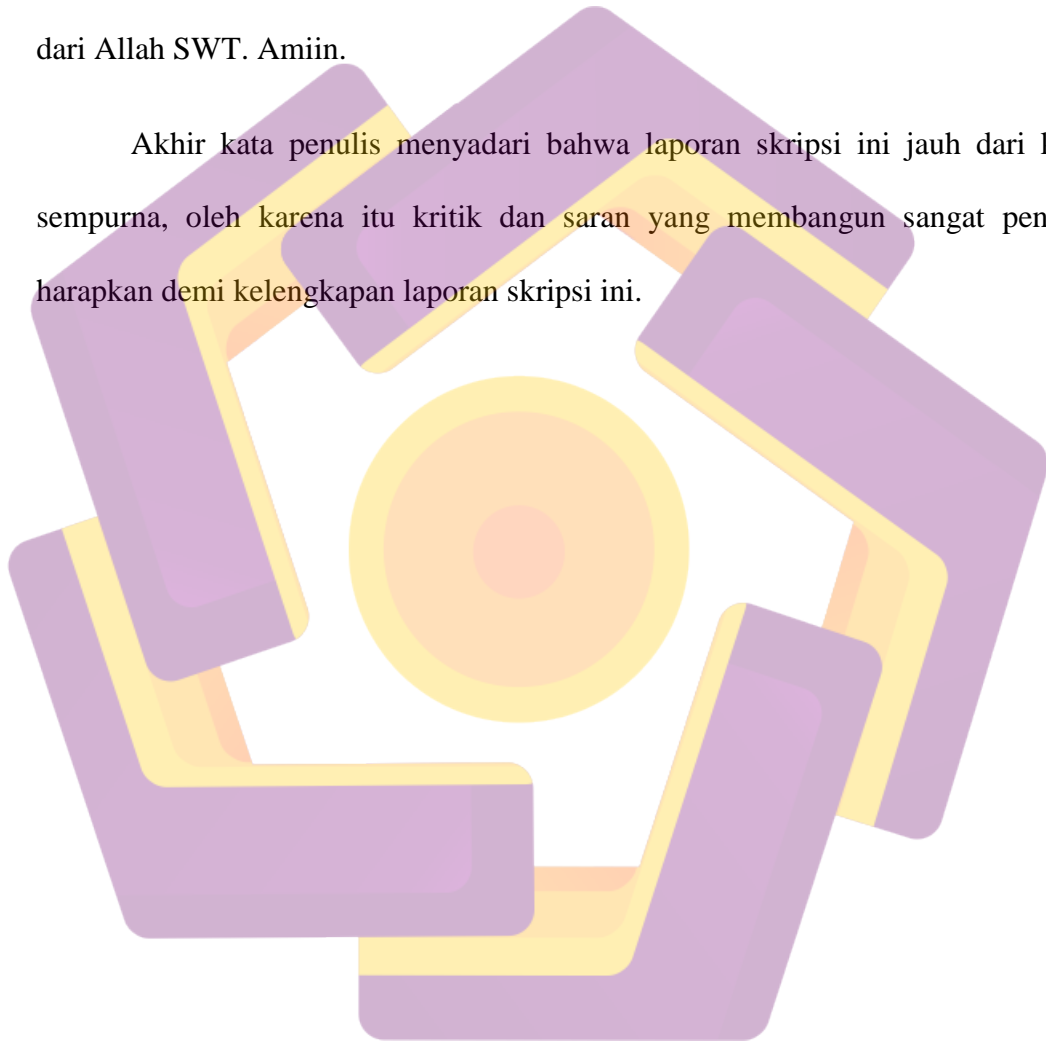
- Orang tua penulis yang telah memberikan doa dan motivasi, sehingga laporan skripsi ini dapat selesai.
- Prof. Suyanto selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
- Bapak Heri Sismoro, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
- Teman-teman SI-10 yang telah memberikan dukungan terhadap jalannya penelitian skripsi ini.



- MTs Muhammadiyah Sodo Gunungkidul yang menjadi objek penelitian ini.

Semoga kebaikan yang diberikan oleh semua pihak kepada penulis menjadi amal sholeh yang senantiasa mendapatkan balasan dan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amiin.

Akhir kata penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan laporan skripsi ini.



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	4
1.5.5 Metode Testing .....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Definisi Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi .....	8
2.2.1 Definisi Sistem.....	8
2.2.2 Klasifikasi Sistem .....	9
2.2.3 Definisi Informasi .....	10
2.2.4 Kualitas Informasi.....	10

2.2.5	Sistem Informasi .....	11
2.2.6	Komponen Sistem Informasi .....	11
2.3	Karakteristik Sistem Informasi.....	12
2.4	Konsep Arsitektur Sistem.....	13
2.4.1	Sistem <i>Stand Alone</i> .....	13
2.4.2	Sistem <i>Client Server</i> .....	14
2.5	Konsep Pemodelan Sistem .....	14
2.5.1	Flowchart Sistem .....	14
2.5.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	15
2.6	Konsep Basis Data.....	17
2.6.1	Pengertian Basis Data .....	17
2.6.2	Kelebihan dan Kelemahan Basis Data.....	18
2.6.3	Komponen Basis Data .....	19
2.6.4	Normalisasi .....	20
2.6.5	<i>Database Management System</i> (DBMS) .....	21
2.6.6	Bahasa Basis Data (SQL) .....	22
2.6.7	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	23
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>27</b>
3.1	Deskripsi Singkat Objek.....	27
3.1.1	Profil Objek.....	27
3.1.2	Visi Dan Misi.....	27
3.1.3	Proses Bisnis yang Sedang Berjalan.....	28
3.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	28
3.2.1	Langkah-Langkah Analisis .....	28
3.2.2	Hasil Analisis.....	29
3.3	Solusi yang Dapat Diterapkan .....	33
3.4	Solusi yang Dipilih.....	34
3.5	Analisis Kebutuhan .....	34
3.5.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	34
3.5.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
3.5.3	Kebutuhan Fungsional .....	36
3.5.4	Kebutuhan Non-Fungsional.....	37

3.5.5	Kebutuhan Informasi .....	38
3.5.6	Kebutuhan Pengguna (user).....	38
3.5.7	Kebutuhan Biaya.....	39
3.6	Analisis Kelayakan .....	40
3.6.1	Kelayakan Teknologi.....	40
3.6.2	Kelayakan Operasional .....	40
3.6.3	Kelayakan Hukum .....	41
3.6.4	Kelayakan Ekonomi.....	41
3.7	Perancangan Aplikasi .....	41
3.7.1	Perancangan Proses.....	41
3.7.1.1	Flowchart Sistem.....	42
3.7.1.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	43
3.7.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel.....	45
3.7.2.1	Normalisasi .....	45
3.7.2.2	Bentuk Tidak Normal.....	45
3.7.2.3	Bentuk Normalisasi Ke-1 .....	46
3.7.2.4	Bentuk Normalisasi Ke-2.....	46
3.7.2.5	Bentuk Normalisasi Ke-3.....	47
3.7.3	Perancangan Tabel.....	48
3.7.4	Relasi Antar Tabel .....	51
3.7.5	Perancangan Interface.....	52
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	59
4.1	Database dan Tabel .....	59
4.1.1	Pembuatan Database .....	59
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	60
4.1.2.1	Tabel Pengguna.....	60
4.1.2.2	Tabel Beasiswa.....	61
4.1.2.3	Tabel Kelas.....	62
4.1.2.4	Tabel Siswa .....	62
4.1.2.5	Tabel Pembayaran .....	63
4.2	Interface .....	64
4.2.1	Form Login .....	64

4.2.2	Halaman Utama .....	65
4.2.3	Form Pengguna .....	65
4.2.4	Form Siswa .....	66
4.2.5	Form Kelas.....	67
4.2.6	Form Beasiswa.....	68
4.2.7	Form Pembayaran .....	69
4.2.8	Form Laporan .....	71
4.2.9	Form About.....	71
4.3	Koneksi Form dan Database.....	72
4.3.1	Kode Program Validasi Login .....	73
4.3.2	Kode Program Tombol Menu .....	74
4.3.3	Kode Program Pembuatan Tabel .....	75
4.3.4	Kode Program Tampil Data .....	76
4.3.5	Kode Program Reset .....	77
4.3.6	Kode Program Simpan Data .....	78
4.3.7	Kode Program Ubah Data.....	78
4.3.8	Kode Program Hapus Data .....	79
4.3.9	Kode Program Cari .....	79
4.3.10	Kode Program Cetak Bukti Pembayaran.....	80
4.3.11	Kode Program Cetak Laporan .....	81
4.4	<i>White Box Testing</i> .....	81
4.5	Kompilasi Program.....	82
4.6	<i>Black Box Testing</i> .....	83
4.7	Manual Program .....	87
BAB V	PENUTUP .....	94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran .....	94
	DAFTAR PUSTAKA .....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart Sistem .....	15
Tabel 2.2 Simbol DFD .....	17
Tabel 3.1 Analisis Kerja.....	29
Tabel 3.2 Analisis Informasi .....	30
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	31
Tabel 3.4 Analisis Kontrol .....	31
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi .....	32
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan .....	32
Tabel 3.7 Perangkat Keras Pembuatan Program.....	34
Tabel 3.8 Perangkat Keras untuk Implementasi .....	35
Tabel 3.9 Tabel Tidak Normal .....	45
Tabel 3.10 Normalisasi Ke-1 .....	46
Tabel 3.11 Normalisasi Ke-2 .....	47
Tabel 3.12 Normalisasi Ke-3 .....	48
Tabel 3.13 Tabel Pengguna.....	48
Tabel 3.14 Tabel Beasiswa .....	49
Tabel 3.15 Tabel Kelas .....	49
Tabel 3.16 Tabel Siswa.....	50
Tabel 3.17 Tabel Pembayaran.....	50
Tabel 3.18 Relasi Antar Tabel .....	51
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	43
Gambar 3.2 Diagram Context .....	44
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	44
Gambar 3.4 Rancangan Form Login.....	52
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Utama.....	52
Gambar 3.6 Rancangan Form Pengguna.....	53
Gambar 3.7 Rancangan Form Siswa.....	53
Gambar 3.8 Rancangan Form Kelas .....	54
Gambar 3.9 Rancangan Form Beasiswa .....	54
Gambar 3.10 Rancangan Form Pembayaran.....	55
Gambar 3.11 Rancangan Form Cetak Laporan.....	55
Gambar 3.12 Rancangan Form About .....	56
Gambar 3.13 Rncangan Bukti Transaksi .....	56
Gambar 3.14 Rancangan Laporan Pembayaran .....	57
Gambar 3.15 Rancangan Laporan Beasiswa.....	57
Gambar 3.16 rancangan Laporan Siswa.....	58
Gambar 3.17 Rancangan Laporan Tunggakan.....	58
Gambar 4.1 Pembuatan Database .....	60
Gambar 4.2 Tabel Pengguna.....	61
Gambar 4.3 Tabel Beasiswa.....	61
Gambar 4.4 Tabel Kelas.....	62
Gambar 4.5 Tabel Siswa.....	63
Gambar 4.6 Tabel Pembayaran .....	64
Gambar 4.7 Form Login.....	64
Gambar 4.8 Halaman Utama.....	65
Gambar 4.9 Form Pengguna .....	66
Gambar 4.10 Form Siswa.....	67
Gambar 4.11 Form Kelas .....	68
Gambar 4.12 Form Beasiswa .....	69
Gambar 4.13 Form Pembayaran .....	70

Gambar 4.14 Peringatan Cetak Bukti Transaksi .....	70
Gambar 4.15 Bukti Pembayaran .....	70
Gambar 4.16 Menu Laporan .....	71
Gambar 4.17 Form About .....	72
Gambar 4.18 Koneksi Database .....	73
Gambar 4.19 Kode Program Validasi Login.....	74
Gambar 4.20 Kode Program Tombol Menu .....	75
Gambar 4.21 Kode Program Pembuatan Tabel.....	76
Gambar 4.22 Kode Program Tampil Data .....	77
Gambar 4.23 Kode Program Reset.....	77
Gambar 4.24 Kode Program Simpan Data.....	78
Gambar 4.25 Kode Program Ubah Data .....	79
Gambar 4.26 Kode Program Hapus .....	79
Gambar 4.27 Kode Program Cari.....	80
Gambar 4.28 Kode Program Cetak Bukti Pembayaran .....	80
Gambar 4.29 Kode Program Cetak Laporan.....	81
Gambar 4.30 Contoh Kesalahan Penulisan .....	82
Gambar 4.31 <i>Build Project</i> .....	83
Gambar 4.32 mengubah Ekstensi Program.....	83
Gambar 4.33 Form Login.....	88
Gambar 4.34 Halaman Utama.....	89
Gambar 4.35 Form Pengguna .....	90
Gambar 4.36 Form Pembayaran .....	91
Gambar 4.37 Form Cetak Laporan.....	92
Gambar 4.38 Contoh Output Cetak Laporan .....	92

## INTISARI

MTs Muhammadiyah Sodo adalah lembaga pendidikan menengah pertama yang ada di kabupaten Gunungkidul. Sistem pembayaran SPP yang ada di MTs Muhammadiyah Sodo masih manual sehingga memakan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan. Kesalahan sering terjadi saat pemindahan data dari catatan manual ke komputer. Pelayanan terhadap siswa juga kurang maksimal karena pencarian dan pencatatan data memakan waktu yang lama. Saat kepala sekolah meminta laporan, bendahara juga harus menyusun lagi sesuai dengan yang diinginkan kepala sekolah.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis masalah-masalah yang ada menggunakan metode analisis PIECES. Membuat *Flowchart*, DFD, perancangan *database*, perancangan *interface* dan relasi antar tabel. Metode pengembangan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah Metode *System Development Life Cycle* (SLDC). Dalam pembuatan sistem informasi, metode testing yang digunakan adalah *black box testing* dan *white box testing*.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk aplikasi dekstop *Stand Alone* yang ditujukan untuk mempermudah proses transaksi dan pengolahan data SPP yang ada di MTs Muhammadiyah Sodo. Dengan sistem pembayaran SPP yang baru, diharapkan transaksi dan pengolahan data SPP hingga penyusunan laporan menjadi lebih efisien. Sistem informasi pembayaran SPP ini berbasis Java dan dibuat dengan *software* NetBeans.

**Kata Kunci:** Sistem informasi pembayaran SPP, sistem informasi, mempermudah, analisis, perancangan, data

## **ABSTRACT**

*MTs Muhammadiyah Sodo is the first secondary educational institutions in the district of Gunungkidul. Tuition payments system in MTs Muhammadiyah Sodo still manually so that it takes a long time and frequent errors. Mistakes often occur when moving data from manual records to computer. Service to students is also less than the maximum because the search and recording of data takes a long time. When headmaster request a report, the treasurer also must develop according headmaster desired.*

*In this thesis, the researchers tried to analyze The existing problems using analytical methods PIECES. Make a Flowchart, DFD, database design, interface design and the relationships between tables. The method used in the development of information system design are methods of System Development Life Cycle (SLDC). In the manufacture of information systems, testing methods used are black box testing and white box testing.*

*The resulting application form Stand Alone desktop application intended to simplify the transaction process and data processing in MTs Muhammadiyah Sodo. With the new system of tuition payments, expected transactions and data processing fees and the preparation of reports to be more efficient. The Tuition payments information system is based on Java and created Alt NetBeans Software.*

**Keywords:** *Tuition Payments Information System, information systems, simplify, analysis, design, data*