

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN
DAN PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP
PADA SMK NEGERI 1 SIMPANG KATIS**

SKRIPSI



SANDRI
1022500204

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2014**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN
DAN PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP
PADA SMK NEGERI 1 SIMPANG KATIS**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
SANDRI
1022500204

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2014**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500204
Nama : SANDRI
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PEMBAYARAN DAN PEMBELAJARAN SISWA
BERBASIS APLIKASI DESKTOP PADA SMK NEGERI 1
SIMPANG KATIS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 16 Juli 2014



(Sandri)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN
DAN PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP
PADA SMK NEGERI 1 SIMPANG KATIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

SANDRI

1022500204

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 16 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Elly Yanuarti, M.Kom

NIDN. 02 180184 02

Dosen Pembimbing



Sarwindah, S.Kom, M.M

NIDN. 02 120686 01


Ketua



Melati Suci Mayasari, M.Kom

NIDN. 02 060983 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 July 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG. Skripsi ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Dan Pembelajaran Siswa Berbasis Aplikasi Desktop Pada SMK Negeri 1 Simpang Katis”.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT, atas rahmat-Nya yang tidak terhingga.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Yayasan STMIK Atma Luhur .
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur.
5. Ibu Sarwindah, S.Kom., M.M selaku pembimbing yang paling banyak memberi masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Bapak Hendroyono, S.Pd selaku Kepala Sekolah sekaligus pembimbing lapangan.
7. Kepada semua pihak yang telah membantu penulisan laporan skripsi, serta teman-teman yang lain yang tidak dapat disebut satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 16 Juli 2014



Penulis

ABSTRACT

School is one form of organization in which there are teaching and learning activities under the responsibility of the school principal as a whole can not be monitored in the absence of proper organization.

Along with the advancement of science and technology, computers have been used for a variety of purposes and interests. Computers become a very important part to support activities as well as work in all respects. In educational activities was necessary to have a computerized system to facilitate the activities of teachers or related parts in pengentrian data.

In the process of assessment of students at SMK N 1 Simpang Katis still using manual systems. Due to still use manual systems, then the value of the existing data is often a problem for teachers and teacher's homeroom teacher, because the teachers have to repeatedly enter the data values that so many students are forced teacher educators have to work twice in paint of the data value, as well as the homeroom teacher must wait for the data values for each student who has been recorded by the teachers of the students' report cards charging.

ABSTRAKSI

Sekolah merupakan salah satu bentuk organisasi yang didalamnya terdapat kegiatan belajar dan mengajar yang berada dibawah tanggung jawab kepala sekolah yang tidak bisa dimonitoring secara keseluruhan tanpa adanya pengorganisasian yang tepat.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, komputer telah digunakan untuk berbagai keperluan dan kepentingan. Komputer menjadi bagian yang sangat penting untuk menunjang aktifitas maupun pekerjaan dalam segala hal. Dalam kegiatan pendidikan pun diperlukan adanya suatu sistem yang terkomputerisasi untuk memudah aktivitas guru atau bagian-bagian terkait dalam pengentrian data.

Dalam proses pembelajaran siswa pada SMK N 1 Simpang Katis masih menggunakan sistem manual. Dikarenakan masih menggunakan sistem manual, maka seringkali data nilai dan data pembayaran yang ada menjadi masalah tersendiri bagi guru pengajar dan guru wali kelas, karena para guru pengajar harus memasukkan berulang-ulang data nilai siswa yang begitu banyak yang memaksa guru pengajar harus bekerja dua kali dalam hal pencatan data nilai, serta guru wali kelas harus menunggu data nilai tiap siswa yang telah di catat oleh guru pengajar dalam pengisian *raport* siswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup / Batasan Masalah	2
1.4 Perumusan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis.....	3
1.5.3 Metode Perancangan	3
1.6 Tujuan dan Manfaat	4
1.6.1 Tujuan	4
1.6.2 Manfaat	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem dan Informasi	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7

2.1.2	Pengertian Informasi	7
2.2	Pengertian Sistem Informasi	8
2.3	Teori Pendukung	
2.3.1	Pengertian Pembelajaran	9
2.3.2	Pengertian Sistem Informasi Pembelajaran	9
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML.....	10
2.4.1	Konsep Dasar Berorientasi Objek	10
2.4.2	Pengertian UML	11
2.4.3	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	12
2.4.4	Analisa Berorientasi Objek (Objek Oriented Analysis).....	13
2.4.4.1	Activity Diagram.....	13
2.4.4.2	Analisa Dokumen Keluaran	15
2.4.4.3	Analisa Dokumen Masukan	16
2.4.4.4	Package Diagram	16
2.4.4.5	Use Case Diagram.....	16
2.4.5	Perancangan Berorientasi Objek (Objek Oriented Design)	19
2.4.5.1	Perancangan Basis Data	19
2.4.5.2	Logical Record Structure	22
2.4.5.3	Tabel.....	22
2.4.5.4	Spesifikasi Basis Data	23
2.4.5.5	Rancangan Dokumen Keluaran	23
2.4.5.6	Rancangan Dokumen Masukan	23
2.4.5.7	Rancangan Layar Program	23
2.4.5.8	Squence Diagram	23
2.4.5.9	Class Diagram	26
2.5	Pengelolaan Proyek.....	27
2.5.1	Identifikasi <i>Stakeholders</i>	27
2.5.2	Identifikasi <i>Deliverable</i>	27
2.5.3	Work Breakdown Structure (WBS)	28
2.5.4	Gantt Chart	28
2.5.5	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	28

2.5.6 Responsibility Assignment Matrix (RAM).....	29
2.5.7 Analisa Resiko (<i>Risk Analysis</i>)	29

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Ruang Lingkup (Scope) Proyek	30
3.2 Tujuan Proyek	30
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan	31
3.3 Project Execution Plan	31
3.3.1 Identifikasi Stakeholder	32
3.3.2 Identifikasi Deliverables	33
3.4 Penjadwalan Proyek	33
3.4.1 Work Breakdown Structure (WBS)	33
3.4.2 Gantt Chart.....	35
3.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	36
3.6 <i>Responsibility Assigment Matrik</i> (RAM).....	38
3.7 Analisa Resiko (Project Risk).....	39
3.8 Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>)	40

BAB IV ANALISA SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	41
4.1.1 Sejarah Singkat.....	41
4.1.2 Sturktur Organisasi.....	42
4.1.3 Tugas dan Wewenang	43
4.2 Analisa Proses	47
4.3 Activity Diagram.....	49
4.4 Analisa Keluaran	56
4.5 Analisa Masukan	57
4.6 Identifikasi Kebutuhan	59
4.7 Package Diagram	62
4.8 Use Case Diagram.....	63
4.9 Deskripsi Use Case	65

4.10 Rancangan Basis Data.....	71
4.10.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	71
4.10.2 Transformasi ERD ke LRS	72
4.10.3 Logical Record Structure (LRS)	73
4.10.4 Tabel.....	74
4.10.5 Spesifikasi Basis Data	77
4.10.6 Rancangan Antar Muka.....	85
4.10.7 Rancangan Dialog Layar.....	90
4.10.8 Squence Diagram	103
4.11 Rancangan Class Diagram (Entity Class)	115

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran.....	117

DAFTAR PUSTAKA	118
-----------------------------	------------

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	119
--	------------

LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	124
--	------------

LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	128
---	------------

LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN.....	134
--	------------

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	142
---	------------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh <i>Include</i>	18
Gambar 2.2 Contoh <i>Extend</i>	19
Gambar 2.3 Contoh Work Breakdown Structure (WBS).....	28
Gambar 3.1 Stakeholder Proyek	32
Gambar 3.2 Work Breakdown Structure.....	34
Gambar 3.3 Gantt Chart	35
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMK N 1 Simpang Katis	42
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendataan Siswa.....	49
Gambar 4.3 Activity Diagram Pendataan Guru	50
Gambar 4.4 Activity Diagram Pengelolaan Jadwal Pelajaran	51
Gambar 4.5 Activity Diagram Pembayaran Iuran.....	52
Gambar 4.6 Activity Diagram Absensi Siswa	53
Gambar 4.7 Activity Diagram Pembuatan Buku Raport	54
Gambar 4.8 Activity Diagram Pembuatan Laporan Nilai Siswa	55
Gambar 4.9 Package Diagram.....	62
Gambar 4.10 Use Case Diagram Master.....	63
Gambar 4.11 Use Case Diagram Transaksi	64
Gambar 4.12 Use Case Diagram Laporan.....	65
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram.....	71
Gambar 4.14 Transformasi Diagram ERD ke LRS	72
Gambar 4.15 Logical Record Struktur	73
Gambar 4.16 Struktur Tampilan	90
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	91
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master	92
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	93

Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran	94
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Data Guru	95
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Kelas	96
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Iuran.....	97
Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Transaksi.....	98
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Daftar Kelas Siswa	98
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Cetak Jadwal	99
Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Cetak Bukti Pembayaran.....	99
Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Data Absen	100
Gambar 4.29 Rancangan Layar Cetak Raport.....	101
Gambar 4.30 Rancangan Layar Cetak Laporan Pembayaran	102
Gambar 4.31 Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai Siswa.....	102
Gambar 4.32 Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	103
Gambar 4.33 Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran	104
Gambar 4.34 Sequence Diagram Entry Data Guru.....	105
Gambar 4.35 Sequence Diagram Entry Data Kelas	106
Gambar 4.36 Sequence Diagram Entry Data Iuran.....	107
Gambar 4.37 Sequence Diagram Entry Daftar Kelas	108
Gambar 4.38 Sequence Diagram Cetak Jadwal	109
Gambar 4.39 Sequence Diagram Cetak Bukti Pembayaran.....	110
Gambar 4.40 Sequence Diagram Entry Data Absen	111
Gambar 4.41 Sequence Diagram Cetak Raport	112
Gambar 4.42 Sequence Diagram Cetak Laporan Pembayaran	113
Gambar 4.43 Sequence Diagram Cetak Laporan Penilaian	114
Gambar 4.44 Rancangan Class Diagram (Entity Class)	115

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Deliverables Check-list	33
Tabel 3.2 Rencana Anggaran Biaya.....	36
Tabel 3.3 Responsible Assignment Matrix	38
Tabel 3.4 Rencana Penanggulangan Resiko	39
Tabel 3.5 Rencana Rapat.....	40
Tabel 4.1 Tabel Siswa	74
Tabel 4.2 Tabel Matapelajaran.....	74
Tabel 4.3 Tabel Guru	74
Tabel 4.4 Tabel Kelas	74
Tabel 4.5 Tabel Iuran	75
Tabel 4.6 Tabel Jadwal	75
Tabel 4.7 Tabel Absen	75
Tabel 4.8 Tabel Pakai.....	75
Tabel 4.9 Tabel Raport.....	75
Tabel 4.10 Tabel Nilai.....	76
Tabel 4.11 Tabel BP.....	76
Tabel 4.12 Tabel Isi.....	76
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa	77
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data MataPelajaran.....	78
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Guru.....	79
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas.....	80
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Iuran	80
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	81
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi Basis Data Absen.....	81
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi Basis Data Pakai	82
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi Basis Data Raport.....	82
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi Basis Data Nilai.....	83

Tabel 4.23 Tabel Spesifikasi Basis Data Bp	84
Tabel 4.24 Tabel Spesifikasi Basis Data Isi.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A-1 JADWAL	120
LAMPIRAN A-2 RAPORT	121
LAMPIRAN A-3 REKAPITULASI NILAI SISWA.....	122
LAMPIRAN A-4 KARTU PEMBAYARAN	123
LAMPIRAN B-1 DATA GURU	125
LAMPIRAN B-2 DATA ABSENSI.....	126
LAMPIRAN B-3 DATA SISWA	127
LAMPIRAN C-1 JADWAL	129
LAMPIRAN C-2 BUKTI PEMBAYARAN.....	130
LAMPIRAN C-3 BUKU RAPORT.....	131
LAMPIRAN C-4 LAPORAN PEMBAYARAN	132
LAMPIRAN C-5 LAPORAN NILAI SISWA.....	133
LAMPIRAN D-1 DATA SISWA	135
LAMPIRAN D-2 DATA KELAS.....	136
LAMPIRAN D-3 DATA MATA PELAJARAN.....	137
LAMPIRAN D-4 DATA GURU	138
LAMPIRAN D-5 DATA IURAN	139
LAMPIRAN D-6 DATA ABSEN	140
LAMPIRAN D-7 DATA NILAI.....	141
LAMPIRAN E-1 SURAT KETERANGAN RISET.....	142

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



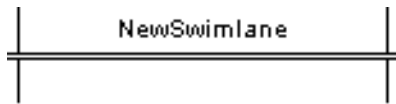
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

e. Transition State



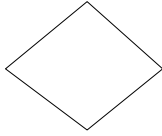
Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

f. Transition to self



Menggambarkan hubungan antara state atau activity yang kembali kepada state atau activity itu sendiri.

g. Decision



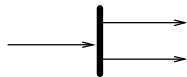
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.

h. State



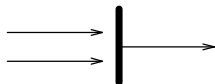
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. Fork



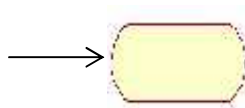
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. Join



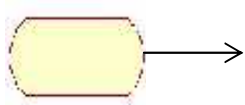
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

k. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

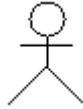
l. Miracle Activities



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

2. Usecase Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use case



Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

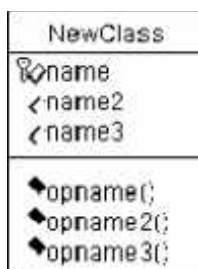
c. Association



Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

3. Class Diagram

a. Class



Menggambarkan keadaan (atribut / property) dari suatu obyek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. Nama menggambarkan nama dari class/objek. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.

b. Association



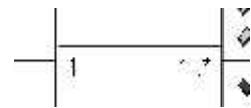
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

c. Aggregate



Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

d. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

4. Sequence Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

c. Boundary



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem.

d. Control



Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

e. Object Message



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. Return Message



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. Object



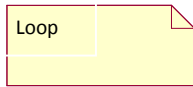
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

i. Message



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence.

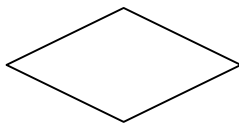
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entitas



Merupakan obyek – obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



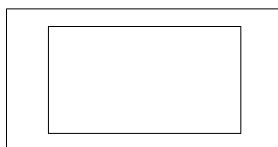
Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas.

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship

d. Weak Entity



Weak Entity adalah sebuah entitas yang tidak memiliki atribut yang unik.