

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP N 3 SUNGAILIAT**

SKRIPSI



Lara Silvia

1022500077

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2014

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP N 3 SUNGAILIAT**

SKRIPSI

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



Oleh :

Lara Silvia

1022500077

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2014



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500077

Nama : Lara Silvia

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP N 3 SUNGAILIAT

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

Pangkalpinang, Juni 2014

(Lara Silvia)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP N 3 SUNGAILIAT


Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lara Silvia
1022500077

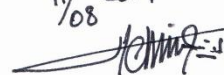
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 10 Juli 2014

Anggota Dewan Penguji


Utami, M.Kom
NIDN. 02 148777 02


Ulhas Wignatena, M.Kom
NIDN. 02 148777 01

Dosen Pembimbing

11/08 2014


Hamidah, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Kaprodi Sistem Informasi


Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juli 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho serta karuniaanyalah penyelesaian skripsi program studi (SI) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini. Diantaranya kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan kita dan memberikan kehidupan didunia,
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR
4. Ibu Yuyi Andrika M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi
5. Bapak Kepala SMP N 3 Sungailiat beserta Staff yang telah memudahkan dalam menncari data,
6. Ibu Hamidah, M. Kom Selaku dosen pembimbing
7. Bapak dan Ibu yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
8. Saudara dan sahabat - sahabat terutama kawan – kawan Angkatan 2010 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal baik atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulis berharap semoga yang maha kuasa mencatat segala usaha penulis sebagai ibadah yang diridhoi-Nya dan bermanfaat untuk menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Kurang dan lebih tang ada dalam kata atau penulisan harap dimaklumi.

Pangkalpinang, Juni 2013

Penulis

ABSTRACTION

SMP N 3 Sungailiat one public school in the village SinarJaya. Learner data processing and of the student' is a very important activity to support the activity of teaching and learning for students, teachers and also for school staff. With the data processing system design students and the students' grades in a controllong the school data.

At this problem often by SMP N 3 Sungailiat is recording and storage of documents relating to the processing of data learners students value processing is still done manually lesulfing in the difficulties experienced by the school, techers and staff.

With data processing computerized leavnrs and students value processing is certainly easier for all involved in the school in the search, save document – documents. And search faster and controllable.

ABSTRAKSI

SMP N 3 Sungailiat adalah salah satu sekolah negeri yang ada di SinarJaya. Pengelolaan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa merupakan kegiatan yang sangat penting guna menunjang belajar mengajar, baik bagi siswa, guru dan juga pegawai sekolah. Dengan adanya sistem pengelolaan nilai dan data siswa yang terkendali tentu sangat membantu pihak sekolah dalam melakukan pengontrolan data.

Pada saat ini masalah yang sering dihadapi oleh SMP N 3 Sungailiat adalah pencatatan maupun pengimanan dokumen – dokumen yang berkaotan dengan pengelolaan nilai dan data peserta didik yang masih dilakukan secara manual sehingga terjadi kesulitan yang dialami oleh kepala sekolah, guru, dan pegawai.

Dengan terkomputerisasinya pengelolaan nilai dan data siswa tersebut tentunya memudahkan semua yang terlibat di dalam sekolah tersebut dalam mencari, menyimpan dokumen – dokumen yang ada. Dan pencariannyapun lebih cepat dan terkendali.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.4.2 Metode Analisis Sistem.....	3
1.4.3 Metode Perancangan	4
1.5 Tujuan Penulisan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.2 Klasifikasi Sistem	9

2.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.2.1 Nilai Informasi	10
2.2.2 Kualitas Informasi	11
2.2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	13
2.3.1 Use Case.....	14
2.3.2 Activity Diagram	15
2.3.3. Analisa Masukan	17
2.3.4 Analisa Keluaran	17
2.3.5 Perancangan Berorientasi Objek.....	17
2.3.5.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	17
2.3.5.2 Cardinality	19
2.3.5.3 Transformasi ERD ke LRS	19
2.3.5.4 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	20
2.3.5.5 Tabel / Relasi	20
2.3.5.6 Spesifikasi Basis Data	21
2.4 Pengelolaan Proyek.....	21
2.4.1 PMBOK (<i>project Management Body of Knowledge</i>)	21
2.4.2 PEP (<i>Project Execution Plan</i>).....	21
2.6.2 WBS (<i>Work Braekdown Structure</i>).....	21
2.6.3 RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	22
2.6.4 <i>Analisa Resiko (Project risk)</i>	22
2.5 Teori Pendukung	22
2.5.1 Pengertian Kepala Sekolah	22
2.5.2 Wakil Kelapa Sekolah.....	23
2.5.3 Wali Kelas.....	24
2.5.4 Guru	25
2.5.5 Siswa	25
2.5.6 Tata Usaha	25

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 <i>Project Exexution Plan</i>	26
3.1.1 <i>Objectives Project</i>	26
3.1.2 Identifikasi <i>Stakeholders</i>	26
3.1.2.1 Peran Masing – Masing <i>Stakeholder</i>	39
3.1.3 Identifikasi <i>Deliverables</i>	33
3.1.3.1 <i>Tangible Deleverables</i> (aset fisik)	33
3.1.3.2 <i>Intangible Deleverables</i> (aset non fisik)	34
3.2 Penjadwalan Proyek	35
3.2.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan	35
3.2.2 <i>Timeline</i> Aktifitas.....	36
3.2.2.1 <i>Gantt Chart</i>	36
3.2.2.2 Struktur Aktifitas	38
3.2.3 Jadwal Proyek	39
3.2.4 <i>Work Breakdown Structure</i>	40
3.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	41
3.4 Struktur Tim Proyek Berupa Tabel RAM.....	42
3.5 Skema Struktur Proyek	43
3.6 Analisa Resiko	44
3.7 <i>Meeting Plan</i>	45

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Sejarah SMP N 3 Sungailiat.....	47
4.2 Visi dan Misi SMP N 3 Sungailiat	47
4.3 Struktur Organisasi SMP N 3 Sungailiat	48
4.4 Proses Bisnis	49
4.5 Activity Diagram	50
4.6 Analisa Keluaran Sistem Berjalan	54
4.7 Analisa Masukan Sistem Berjalan	55
4.8 Identifikasi Kebutuhan	57
4.9 <i>Package Diagram</i>	60

4.10 <i>Use Case Diagram</i>	61
4.11 Deskripsi <i>Use Case</i>	63
4.12 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	67
4.13 Transformasi ERD ke LRS	69
4.14 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	70
4.15 Transformasi <i>Logical Record Structure (LRS)</i> ke Relasi (Tabel)	70
4.16 Spesifikasi Basis Data	73
4.17 Rancangan Antar Muka	80
4.18 Rancangan Dialog Layar	84
4.19 <i>Sequence Diagram</i>	93
4.20 <i>Class Diagram</i>	104
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran.....	105

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Gantt Chart</i>	37
Gambar 3.2 Struktur Aktifitas.....	38
Gambar 3.3 <i>Work Breakdown Structure</i>	39
Gambar 3.4 Struktur Proyek	43
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMP N 3 sungailiat	48
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Siswa.....	50
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Kelas	51
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Guru	51
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mata Pelajaran	52
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengembangan Diri	52
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Raport	53
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Laporan Rakapan Nilai Raport	53
Gambar 4.9 <i>Package Diagram</i>	60
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram Package Master</i>	61
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram Package Transaksi</i>	62
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram Package Laporan</i>	62
Gambar 4.13 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	68
Gambar 4.14 Transformasi ERD ke LRS	69
Gambar 4.15 LRS (<i>Logical Recor Structure</i>)	70
Gambar 4.16 Struktur Tampilan	84
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	85
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master	85

Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	86
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Data Guru	86
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Data Kelas	87
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran	87
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Pengembangan Diri	88
Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Transaksi.....	88
Gambar 4.25 Rancangan Layar Cetak Jadwal Mapel Per-Kelas	89
Gambar 4.26 Rancangan Layar Cetak Jadwal Mapel Per-Guru	89
Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Guru Mapel	90
Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Pembagian Kelas	90
Gambar 4.29 Rancangan Layar Cetak Raport.....	91
Gambar 4.30 Rancangan Layar Menu Laporan.....	91
Gambar 4.31 Rancangan Layar Laporan Rakap Nilai Raport	92
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa	93
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....	94
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Kelas.....	95
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....	96
Gambar 4.36 <i>Sequence</i> Entry Data Pengembangan Diri	97
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Entry Pembagian Kelas.....	98
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Entry Gury Mapel	99
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Mapel Per-Kelas	100
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Mapel Per-Guru.....	101
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Raport	102
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Rekap Nilai Raport.....	103
Gambar 4.43 <i>Class Diagram</i>	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Tabel Stakeholder27
Tabel 3.2	Tabel Peran Stakholder External29
Tabel 3.3	Tabel Peran Stakholder Internal29
Tabel 3.4	Tabel Sponsor33
Tabel 3.5	Aset Fisik Proyek34
Tabel 3.6	Tabel Estimasi Waktu Pelaksanaan35
Tabel 3.7	Jadwal Proyek.....39
Tabel 3.8	Rencana Anggaran Biaya41
Tabel 3.9	Tabel Responsible Assignment Matrix42
Tabel 3.10	Analisa Resiko44
Tabel 3.11	Meeting Plan.....45
Tabel 4.1	Tabel Siswa70
Tabel 4.2	Tabel Dapat271
Tabel 4.3	Tabel Jadwal71
Tabel 4.4	Tabel Kelas71
Tabel 4.5	Tabel Ajar71
Tabel 4.6	Tabel Guru Mapel.....71
Tabel 4.7	Tabel Guru.....72
Tabel 4.8	Tabel Mapel.....72
Tabel 4.9	Tabel Isi72
Tabel 4.10	Tabel Raport72
Tabel 4.11	Tabel Miliki72

Tabel 4.12	Tabel Pengembangan Diri	73
Tabel 4.13	Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	73
Tabel 4.14	Spesifikasi Basis Data Guru	74
Tabel 4.15	Spesifikasi Basis Data Kelas	75
Tabel 4.16	Spesifikasi Basis Data Jadwal	75
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data Guru Mapel.....	76
Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data Mapel	76
Tabel 4.19	Spesifikasi Basis Data Pengembangan Diri	77
Tabel 4.20	Spesifikasi Basis Data Raport	77
Tabel 4.21	Spesifikasi Basis Data Dapat2.....	78
Tabel 4.22	Spesifikasi Basis Data Isi	78
Tabel 4.23	Spesifikasi Basis Data Miliki	79
Tabel 4.24	Spesifikasi Basis Data Ajar	79

DAFTAR SIMBOL

Simbol Activity Diagram

**Start Point**

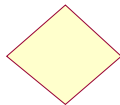
Menggambarkan awal aktifitas

**End Point**

Menggambarkan akhir dari aktifitas

**Activity**

Menggambarkan proses bisnis

**Decision**

Menggambarkan keputusan/pilihan

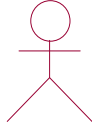
**State Transition**

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state

**Swimlane**

Menggambarkan pemisahan aktifitas

Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang, system, atau external entitas



Use Case

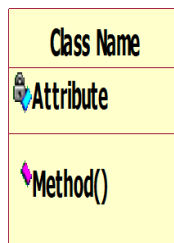
Menggambarkan apa yang dikerjakan system



Association

Menggambarkan hubungan actor dengan use case

Simbol Class Diagram Simbol Class Diagram



Class Name

Menggambarkan kumpulan/himpunan objek-objek dengan atribut dan operasi yang sama.

Attribute

Adalah data yang dimiliki suatu objek dalam suatu kelas.

Method/ Operation

Sesuatu yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas.

Assosiasi

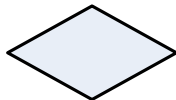
Menggambarkannya hubungan yang terjadi antara kelas.

Simbol ERD (*Entity Relation Diagram*)



Entity

Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.



Relationship

Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.



Atrribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.

Simbol Sequence Diagram



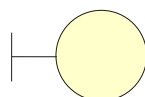
Actor

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.



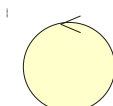
Entity

Entitas yang mempunyai atribut memiliki data yang bisa direkam.



Boundary

Adalah untuk menghubungkan *user* dengan sistem.



Control

Untuk mengontrol aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh sebuah kegiatan.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Buku Raport.....	107
Lampiran A-2 : Laporan Rekap Nilai Raport.....	108
Lampiran A-3 : Jadwal Mata Pelajaran.....	109
LAMPIRAN B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Siswa	110
Lampiran B-2 : Data Kelas.....	111
Lampiran B-3 : Data Guru.....	112
Lampiran B-4 : Data Pengembangan Diri	113
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Jadwal Mata Pelajaran Per - Kelas	114
Lampiran C-2 : Jadwal Mata Pelajaran Per - Guru	115
Lampiran C-3 : Data Raport	116
Lampiran C-4 : Laporan Rekap Nilai Raport	117
LAMPIRAN D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Data Guru	118
Lampiran D-2 : Data Siswa	119
Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran.....	120
Lampiran D-4 : Data Kelas.....	121
Lampiran D-5 : Data Pengembangan Diri.....	122
Lampiran D-6 : Data Pembagian Kelas.....	123
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	124
LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN	125