

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 27 JELITIK SUNGAILIAT DALAM PENGOLAHAN
DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI



Oleh :

ANGGY MEI PRILANA

1122 500 064

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 27 JELITIK SUNGAILIAT DALAM PENGOLAHAN
DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah satu Syarat
Memproleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
ANGGY MEI PRILANA
1122 500 064

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1122500064
Nama : ANGGY MEI PRILANA
Judul : Analisa dan Perancangan Sistem informasi Akademik pada SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat dalam Pengolahan Data dan Nilai Hasil Belajar Dengan Menggunakan Visual Basic

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil 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 03 - 09 2015



(Anggy Mei Prilana)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 27 JELITIK SUNGAILIAT
DALAM PENGOLAHAN DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN
MENGGUNAKAN VISUAL BASIC

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggy Mei Prilana

1122500064

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji

Pada Tanggal 03 September 2015

Susunan Dewan Pengaji

Anggota



Marini, M.Kom

NIDN. 02 120378 01

Ketua



Sujono, M.Kom

NIDN. 02 110377 02

Dosen Pembimbing



Fitriyani, M.Kom

NIDN. 02 200285 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 03 September 2015

KETUA STMK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, 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.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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 yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom. selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku pembimbing laporan teori skripsi telah memberikan nasihat dan meluangkan banyak waktu dalam pembuatan laporan skripsi sehingga diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Ellya Hel mud, M.Kom selaku pembimbing program telah memberikan nasihat dan meluangkan banyak waktu dalam pembuatan program skripsi sehingga diselesaikan dengan baik.
7. Ibu Ernita Simanjuntak, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat beserta Staf Guru dan Tata Usaha yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan riset disekolah.
8. Bapak, Ibu dan Saudara tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat, serta yang menjadi motivasi terbesar dalam hidup ini.
9. Seluruh Dosen STMIK Atma Luhur yang telah mengajarkan banyak ilmu pengetahuan kepadaku.

10. Seluruh Guru yang telah mengajarkan banyak hal selama aku menuntut ilmu. Yang telah mengajarkanku bagaimana cara menulis dan membaca. Terima kasih untuk kalian semua.
11. Terima kasih buat Yuliyanu selaku pacar tercinta yang selalu memberikan motivasi terbesar buat saya selama proses penggerjaan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabatku yang selalu men-*support* dan menemaniku dalam pembuatan laporan skripsi ini, Fadry Lesmana Putra, S.Kom. Miranti, S.Kom, Yunita Fristianti, S.Kom, Risti Meisica, S.Kom, Akmal Ismi, Hary Sugiharto, Nur Wahidin, Risnanda, Bella Redia Yurisca, Devis Pryono, Bemby Kurnia, Restu Satria Akbar. Terima kasih untuk waktu dan warna-warni yang telah kalian berikan dalam hidup ini. Sukses untuk kita semua.
13. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan laporan skripsi ini. Terima kasih untuk kalian semua yang tidak bisa saya sebut satu persatu.

Diharapkan kiranya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan skripsi dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 03 September 2015

Penulis

ABSTRACT

Advancement of information and communication technology is growing, it suggests that how importance information for an organization. The continued development of technology, data processing was more easily, which used only data processing using the manual input of data such as data archiving.

SD Negeri 27 Jeliatik Sungailiat this one school in Bangka island. During teaching and learning activities at schools is still structured and student scores entry by manually. With manual in clustered storage can allow the data is lost, damaged and complicate the search data. In solving problem faced by the author in analyzing the system running, the author uses Object Oriented approach consisting of Diagrams UML (Unified Modeling Language). UML Diagrams are used include activity diagrams, use case diagrams, and use case description. While the design of the system the authors Use the Entity Relationship Diagram (ERD), Transforming ER Diagrams into Logical Record Structure (LRS), table (Relationship) and Specification database for solving this problem resulted in an information system. The information system to improve the efficiency, accuracy and security of archived documents. Hopefully with a computerized information system for archiving system can alter the performance of each lesson the teacher and learning activities at schools, in the hopes facilitate the parties concerned in finding information.

Key words : *processing student scores, UML*

ABSTRAKSI

Kemajuan teknologi komunikasi semakin hari semakin berkembang pesat, hal tersebut menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu instansi tertentu. Semakin berkembangnya teknologi, pengolahan data pun akan semakin mudah, dimana pengolahan data yang digunakan hanya menggunakan input data manual seperti pengarsipan data.

Sekolah Dasar Negeri 27 Jelitik Sungailiat merupakan salah satu Sekolah Dasar yang ada di Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka. Selama ini aktifitas kegiatan belajar mengajar di sekolah ini masih belum terstruktur dan pengentrian nilai siswa dilakukan secara manual. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang dan menyulitkan dalam pencarian data.

Dalam penyelesaian masalah yang dihadapi penulis dalam menganalisa sistem berjalan, penulis menggunakan pendekatan *Object Oriented* yang terdiri dari diagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram UML yang digunakan diantaranya *cativity diagram*, *use cse diagram* dan *use case description*. Sedangkan dalam perencanaan sistem, penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), Transformasi Diagram ERD ke *Logical Record Structure* (LRS), Tebel (Relasi) dan spesifikasi basis data. Dari hasil pemecahan masalah ini menghasilkan suatu sistem informasi. Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketetapan dan keamanan dokumen yang diarsipkan.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi untuk pengarsipan ini dapat menambah sistem kinerja guru mata pelajaran agar mempermudah kegiatan belajar mengajar disekolah, dengan harapan memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan dalam mencari informasi.

Kata Kunci : *Pengolahan Nilai Siswa, UML*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Tujuan penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem	7
2.1.1 Karakteristik Sistem	7
2.1.2 Klasifikasi Sistem	9
2.1.3 Kualitas Informasi	9
2.1.4 Nilai Informasi	10
2.2 Konsep Dasar Informasi	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	13

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	13
2.3.2 Tujuan Sistem Informasi.....	14
2.3.3 Komponen Sistem Informasi	15
2.4 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan <i>Unifield Modeling Language</i>	16
2.4.1 Konsep Dasar Berorientasi	16
2.4.2 Pengertian <i>Unifield Modeling Language (UML)</i>	17
2.4.3 Tujuan UML	19
2.4.4 Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	20
2.4.5 Analisa Berorientasi Objek (<i>Objek Oriented Analysis</i>).....	20
2.4.5.1 <i>Usecase Diagram</i>	21
2.4.5.2 <i>Activity Diagram</i>	24
2.4.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	27
2.5 Perancangan Berorientasi Objek (<i>Objek Oriented Design</i>)	29
2.5.1 Perancangan Basis Data.....	30
2.5.1.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	30
2.5.1.2 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	31
2.5.1.3 Transformasi ERD ke LRS	32
2.5.1.4 Tabel	32
2.5.1.5 Spesifikasi Basis Data.....	32
2.6 Teori Pendukung	33
2.6.1 Pemrograman Visual Basic 2008 (VB.Net)	33
2.6.2 Cristal Report.....	34
2.6.3 Microsoft Office Visio 2007	34
2.6.4 Pengertian <i>Rational Rose</i>	35
2.6.5 <i>Ms.Acces</i> dan Database.....	36
2.6.6 Microsoft Project 2007	37
2.6.6.1 Keuntungan Microsoft Project 2007	37
2.7 Manajemen Proyek	38
2.7.1 Pengertian Manajemen Proyek	38
2.7.2 <i>Ganchart</i>	40

2.7.3 Manajemen Cakupan Proyek	41
2.7.4 Project Execution Plan (PEP)	43
2.7.5 Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	43
2.7.6 Responsible Assignment Matrix (RAM).....	44
2.7.7 Analisa Resiko (Project Risk)	44
2.8 The Project Charter	44
2.9 The Business Case	46
2.10 The Project Plan	49

BAB III PENGELOLAHAN PROJEK

3.1 Ruang Lingkup (Scape) Proyek	50
3.2. Tujuan Proyek	50
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan	51
3.2.2 <i>Project Execution Plan</i>	51
3.3 <i>Identifikasi Stakeholder</i>	52
3.3.1 Identifikasi Deliverables	52
3.4 Penjadwalan Proyek	53
3.4.1 <i>Work Breakdown Sistem (WBS)</i>	53
3.4.2 Gantt Chart	55
3.5 Rancana Anggaran Biaya (RAB)	55
3.6 Tabel RAM (Responsible Assignment Matrix)	57
3.7 Analisa Resiko (<i>Project Risk</i>)	59
3.8 Rancana Rapat (Meeting Plan)	60

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	63
4.1.1 Struktur Organisasi	64
4.1.2 Pembagian Tugas dan wewenang.....	65
4.2 Analisa Sistem Berjalan	67
4.2.1 Proses Bisnis	67
4.2.2 Activity Diagram	69

4.2.3 Analisa Keluaran Sistem Berjalan	74
4.2.4 Analisa Masukan Sisstem Berjalan.....	75
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan.....	78
4.3 <i>Use Case Diagram</i>	80
4.4 Deskripsi Use Case	82
4.5 Rancangan Basis Data.....	86
4.5.1 ERD	86
4.5.2 Transformasi ERD ke LRS.....	88
4.5.3 LRS	89
4.5.4 Tabel	90
4.5.5 Spesifikasi Basis Data	94
4.5.6 Rancangan Antar Muka	103
4.5.6.1 Rancangan Keluaran	103
4.5.6.2 Rancangan Masukan	104
4.6 Rancangan Dialog Layar	107
4.7 Sequence Diagram	117

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	129
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN	133
LAMPIRAN C RANCANGAN USULAN KELUARAN	141
LAMPIRAN D RANCANGAN USULAN MASUKAN.....	145
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN	152
LAMPIRAN F KARTU KONSULTASI BIMBINGAN MATERI	154
LAMPIRAN G KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROGRAM	156

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Skema Struktur Project
Gambar 3.2	<i>Work Breakdown Structure</i>
Gambar 3.3	Gantt Chart
Gambar 4.1	Struktur Organisasi
Gambar 4.2	Activity Diagram Pendataan Siswa
Gambar 4.3	Activity Diagram Pendataan Guru.....
Gambar 4.4	Activity Diagram Mata Pelajaran.....
Gambar 4.5	Activity Diagram Jadwal Pelajaran.....
Gambar 4.6	Activity Diagram Pendataan Kelas.....
Gambar 4.7	Activity Diagram Ekstrakurikuler.....
Gambar 4.8	Activity Diagram Absensi
Gambar 4.9	Activity Diagram Rekap Nilai
Gambar 4.10	Activity Diagram Rekap Absen.....
Gambar 4.11	Activity Diagram Raport
Gambar 4.12	Use Case Diagram Package
Gambar 4.13	Use Case Diagram Bagian TU
Gambar 4.14	Use Case Diagram Bagian Guru
Gambar 4.15	<i>Entity Relationship Diagrams</i>
Gambar 4.16	Transformasi ERD ke LRS.....
Gambar 4.17	LRS
Gambar 4.18	Struktur Tampilan
Gambar 4.19	Rancangan Layar Menu Utama
Gambar 4.20	Rancangan Layar Bagian TU
Gambar 4.21	Rancangan Layar Menu Guru.....
Gambar 4.22	Rancangan Layar Data Siswa
Gambar 4.23	Rancangan Layar Data Guru
Gambar 4.24	Rancangan Layar Data Mata Pelajaran

Gambar 4.25	Rancangan Layar Cetak Jadwal	113
Gambar 4.26	Rancangan Layar Data Kelas	113
Gambar 4.27	Rancangan Layar Ekstrakulikuler.....	114
Gambar 4.28	Rancangan Layar Rekap Nilai.....	114
Gambar 4.29	Rancangan Layar Cetak Raport	115
Gambar 4.30	Rancangan Layar Laporan Nilai.....	115
Gambar 4.31	Rancangan Layar Absensi.....	116
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram Entry Data Siswa</i>	117
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram Entry Data Data Guru</i>	118
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran</i>	119
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram Cetak Jadwal</i>	120
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram Entry Data Kelas</i>	121
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram Entry Data Ekskul</i>	122
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram Entry Data Rekap Nilai</i>	123
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram Cetak Raport</i>	124
Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram Cetak Laporan Nilai</i>	125
Gambar 4.41	<i>Sequence Diagram Entry Absensi</i>	126

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Tabel <i>Deliverables Check-list</i> 52
Tabel 3.2	Tabel Rancangan Anggaran Biaya 56
Tabel 3.3	Tabel Responsible Assignment Matrix 57
Tabel 3.4	Tabel Rancangan Penanggulangan Resiko 59
Tabel 3.5	Tabel Rancangan Rapat 60
Tabel 4.1	Tabel Siswa 90
Tabel 4.2	Tabel Punya 90
Tabel 4.3	Tabel Absensi 91
Tabel 4.4	Tabel Kelas 91
Tabel 4.5	Tabel buat 91
Tabel 4.6	Tabel daftar nilai 91
Tabel 4.7	Tabel Rapot..... 92
Tabel 4.8	Tabel Catat 92
Tabel 4.9	Tabel Eskul 92
Tabel 4.10	Tabel Mapel 92
Tabel 4.11	Tabel Miliki 92
Tabel 4.12	Tabel Jadwal 93
Tabel 4.13	Tabel Guru 93
Tabel 4.14	Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa 94
Tabel 4.15	Tabel Spesifikasi Basis Data Punya 95
Tabel 4.16	Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi..... 96
Tabel 4.17	Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas 97
Tabel 4.18	Tabel Spesifikasi Basis Data Buat 97
Tabel 4.19	Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai 98
Tabel 4.20	Tabel Spesifikasi Basis Data Raport..... 98
Tabel 4.21	Tabel Spesifikasi Basis Data Catat 99
Tabel 4.22	Tabel Spesifikasi Basis Data Ekskul..... 100

Tabel 4.23	Tabel Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran	100
Tabel 4.24	Tabel Spesifikasi Basis Data Miliki	101
Tabel 4.25	Tabel Spesifikasi Basis Data Guru	102
Tabel 4.26	Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	102

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*



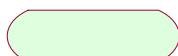
Start Point

Menggambarkan awal dari aktivitas.



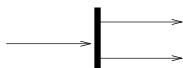
End Point

Menggambarkan akhir dari aktivitas.



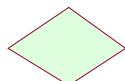
Activity

Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.



Fork

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



Decision

Menggambarkan keputusan atau pilihan.



State Transition

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *state*.



Swimlane

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.

Simbol *Use Case Diagram*



Actor

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



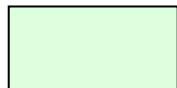
Use case

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

Association

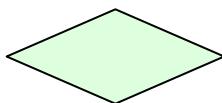
Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Entity

Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.



Relationship

Adalah hubungan terjadi antara satu atau lebih *entity*.

Garis

Menghubungkan *entity* dengan *relationship*

Simbol Sequence Diagram



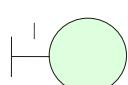
Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.



Entity

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

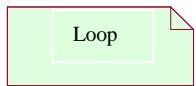


Boundary

Menghubungkan antara *user* dengan sistem.



Message()



Control

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

Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan.

Message to Self

Sebuah objek yang mempunyai sebuah pesan kepada dirinya sendiri.

Loop

Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

Association dan Association Class

Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas.

Multiplicity

0

Zero

1

One

0..*

Zero or More

1..*

One or More

0..1

Zero or One

*

N

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Jadwal Pelajaran	130
Lampiran A-2 : Raport	131
Lampiran A-3 : Laporan Nilai	132
Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Siswa	134
Lampiran B-2 : Data Guru.....	135
Lampiran B-3 : Mata Pelajaran.....	136
Lampiran B-4 : Data Eskul	137
Lampiran B-5 : Rekap Nilai	138
Lampiran B-6 : Absensi	139
Lampiran B-7 : Data Kelas.....	140
Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
Lampiran C-1 : Jadwal Pelajaran	142
Lampiran C-2 : Raport	143
Lampiran C-3 : Laporan Nilai	144
Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan	
Lampiran D-1 : Data Siswa	146
Lampiran D-2 : Data Guru.....	147
Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran	148
Lampiran D-4 : Data Eskul	149
Lampiran D-5 : Rekap Nilai.....	150
Lampiran D-6 : Absensi	151
Lampiran D-7 : Data Kelas	152

Lampiran E Kartu Bimbingan Materi	153
Lampiran F Kartu Bimbingan Program	155
Lampiran G Surat Keterangan Riset.....	157
Lampiran H Biodata Penulis	159