

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

**SKRIPSI**



Solihin Anwar

1022500159

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014/2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

Solihin Anwar

1022500159

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014/2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500159

Nama : Solihin Anwar

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SD SETIA BUDI  
SUNGAILIAT DENGAN VB.NET

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, Agustus 2015

METERAI  
TEMPEL  
6A864ADF367884672  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
(Solihin Anwar)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI PADA SD SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Solihin Anwar**

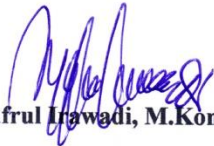
**1022500159**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 04 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



**Syafrul Irawadi, M.Kom**

**NIDN. 02 110875 01**

**Ketua**



**Sujono, M.Kom**

**NIDN. 02 110377 02**

**Dosen Pembimbing**



**Yuyi Andrika, M.Kom**

**NIDN. 02 271080 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 04 September 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Allhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala kasih sayangNya serta rahmat HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa masih banyak dari penulisan ini yang jauh dari 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, 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 Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
6. Ibu Hasuaningsih, S, Pd SD, selaku pembimbing praktek dan Kepala Sekolah.
7. Ibu dan Keluarga tercinta, yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan baik moril maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan Hidayah serta Taufik-nya.

Pangkalpinang, Agustus 2015

( Penulis )

## **ABSTRACT**

SD Setia Budi a foundation owned educational institution but under the auspices of the education agency that was founded in 1965, which is addressed in Jln. Sudirman No. 16 Sungailiat-Bangka.

At SD Setia Budi Sungailiat there are still weaknesses in terms of the value of the processing activity of students is still done manually, data processing and value students often slow, data processing classes, attendance data and the schedule of subjects was slow and difficult.

Therefore, to address problems encountered as above, then the need for processing of student information systems are computerized in order to provide convenience and minimize mistakes in processing of Setia Budi students in elementary school.

## **ABSTRAKSI**

SD Setia Budi merupakan suatu lembaga pendidikan milik yayasan tetapi dibawah naungan dinas pendidikan yang didirikan pada tahun 1965, yang beralamatkan di Jln. Jendral Sudirman No. 16 Sungailiat-Bangka.

Pada SD Setia Budi Sungailiat masih terdapat kelemahan dalam hal kegiatan pengolahan nilai siswa masih dilakukan secara manual, pengolahan data dan nilai siswa sering lambat, pengolahan data kelas, data absensi dan jadwal mata pelajaran terasa lambat dan sulit.

Oleh karena itu untuk mengatasi berbagai masalah yang dijumpai seperti diatas, maka diperlukannya sistem informasi pengolahan nilai siswa yang terkomputerisasi agar dapat memberikan kemudahan dan memperkecil kesalahan dalam hal pengolahan nilai siswa pada SD Setia Budi.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Kata Pengantar</b> .....	I
<b>Abstract</b> .....	II
<b>Abstraksi</b> .....	III
<b>Daftar Isi</b> .....	IV
<b>Daftar Gambar</b> .....	VII
<b>Daftar Tabel</b> .....	X
<b>Daftar Lampiran</b> .....	XI
<b>Daftar Simbol</b> .....	XII

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Penelitian .....	3
a. Metode Pengumpulan Data .....	3
b. Analisa Sistem.....	3
c. Perancangan Sistem.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	6

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Konsep Dasar Sistem .....	8
2.1.1 Pengertian Sistem .....	8
2.1.2 Komponen Sistem .....	9
2.1.3 Klasifikasi Sistem .....	9
2.1.4 Pengendalian Sistem .....	10
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	11



2.2.1	Pengertian Informasi .....	12
2.2.2	Siklus Hidup Informasi .....	12
2.2.3	Kualitas Informasi .....	13
2.3	Konsep Sistem Informasi .....	14
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek(UML) .	15
2.5	Teori Pendukung .....	26
2.6	Teori Pengolahan Proyek .....	30
<b>BAB III PENGELOLAAN PROYEK</b>		
3.1	Project Execution Plan (PEP) .....	40
3.2	Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	54
3.3	Struktur Tim Proyek.....	55
3.4	Analisa Resiko ( <i>Project Risk</i> ) .....	57
3.5	<i>Meeting Plan</i> .....	58
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>		
4.1	Tinjauan Organisasi .....	60
4.2	Uraian Prosedur.....	64
4.3	Analisa Proses .....	65
4.4	Analisa Keluaran Sistem Berjalan .....	69
4.5	Analisa Masukkan Sistem Berjalan .....	69
4.6	Identifikasi Kebutuhan .....	72
4.7	Package Diagram .....	74
4.8	Use Case Diagram.....	75
4.9	Deskripsi Use Case .....	77
4.10	Rancangan Basis Data.....	82
	a. ERD (Entity Relationship Diagram).....	82
	b. Transformasi ERD & LRS .....	83
	c. Logical Record Structure. ....	84
	d. Tabel.....	85
	e. Spesifikasi Basis Data.....	87
4.11	Rancangan Antar Muka .....	93
	a. Rancangan Keluaran .....	93

b. Rancangan Masukan .....	94
4.12 Rancangan Dialog Layar.....	96
a. Struktur Tampilan. ....	96
b. Rancangan Layar.....	97
4.13 Sequence Diagram. ....	103
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	111
5.2 Saran.....	111
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>113</b>
<b>Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan .....</b>	<b>114</b>
<b>Lampiran B Masukan Sistem Berjalan .....</b>	<b>118</b>
<b>Lampiran C Rancangan Keluaran .....</b>	<b>123</b>
<b>Lampiran D Rancangan Masukan.....</b>	<b>127</b>
<b>Lampiran E Surat Keterangan Riset.....</b>	<b>133</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar II.I : Siklus Hidup Informasi .....	12
2. Gambar III.1 : Work Break Down Structure .....	50
3. Gambar III.2 : <i>Guantchart</i> .....	52
4. Gambar III.3 : Struktur Aktifitas .....	53
5. Gambar III.4 : Skema / Diagram Struktur .....	57
6. Gambar IV.1 : Struktur Organisasi.....	61
7. Gambar IV.2 : Activity Diagram Pendataan Kelas .....	66
8. Gambar IV.3 : Activity Diagram Pendataan Siswa.....	66
9. Gambar IV.4: Activity Diagram buat Data Absensi .....	67
10. Gambar IV.5 : Activity Diagram Proses Pendataan Mata Pelajaran.....	67
11. Gambar IV.6 : Activity Diagram Mengisi Nilai Siswa .....	68
12. Gambar IV.7 : Activity Diagram Mengisi Raport.....	68
13. Gambar IV.8 : Package Diagram .....	75
14. Gambar IV.9 : Use Case Diagram Package Master .....	75
15. Gambar IV:10 : Use Case Diagram Package Transaksi.....	76
16. Gambar IV.11 : Use Case Diagram Package Laporan .....	76
17. Gambar IV.12 : <i>Entry Relationship Diagram</i> .....	82
18. Gambar IV.13 : Transformasi ERD ke LRS .....	83
19. Gambar IV.14 : <i>Logical Record Structure</i> .....	84
20. Gambar IV.15 : Struktur Tampilan .....	96
21. Gambar IV.16 : Rancangan Layar Menu Utama .....	97
22. Gambar IV.17 : Rancangan Layar Menu Master .....	97
23. Gambar IV.18 : Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	98
24. Gambar IV.19 : Rancangan Layar Entry Data Kelas .....	98
25. Gambar IV.20 : Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran .....	99
26. Gambar IV.21 : Rancangan Layar Menu Transaksi.....	99
27. Gambar IV.22 : Rancangan Layar Entry Absensi .....	100

28. Gambar IV.23 : Rancangan Layar Cetak Absensi .....	100
29. Gambar IV.24 : Rancangan Layar Entry Data Nilai .....	101
30. Gambar IV.25 : Rancangan Layar Menu Laporan .....	101
31. Gambar IV.26 : Rancnagan Layar Cetak Raport .....	102
32. Gambar IV.27 : Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai .....	102
33. Gambar IV.28 : Sequence Diagram Entry Data Siswa .....	103
34. Gambar IV.29 : Sequence Diagram Entry Data Kelas .....	104
35. Gambar IV.30 : Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran .....	105
36. Gambar IV.31 : Sequence Diagram Entry Daftar Nilai .....	106
37. Gambar IV.32 : Sequence Diagram Entry Absensi .....	107
38. Gambar IV.33 : Sequence Diagram Cetak Absensi .....	108
39. Gambar IV.34 : Sequence Diagram Cetak Raport .....	109
40. Gambar IV.35 : Sequence Diagram Cetak Laporan Nilai .....	110

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel III.1 : Identifikasi Stakeholder .....	40
2. Tabel III.2 : Peran Stakeholder 1.....	41
3. Tabel III.3 : Peran Stakeholder 2.....	44
4. Tabel III.4 : Tangible Deliverables .....	49
5. Tabel III.5 : Estimasi Waktu .....	51
6. Tabel III.6 : Jadwal Proyek .....	54
7. Tabel III.7 : RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	54
8. Tabel III.8 : Tabel RAM (Responsible Assignment Matrix) .....	56
9. Tabel III.9 : Meeting Plan .....	58
10. Tabel IV.1 : Tabel Siswa.....	85
11. Tabel IV.2 : Tabel Isi .....	85
12. Tabel IV.3 : Tabel Absensi.....	85
13. Tabel IV.4 : Tabel Kelas .....	85
14. Tabel IV.5 : Tabel Daftar Nilai .....	86
15. Tabel IV.6 : Tabel Raport.....	86
16. Tabel IV.7 : Tabel Ada.....	86
17. Tabel IV.8 : Tabel Mata Pelajaran .....	87
18. Tabel IV.9 : Spesifikasi Basis Data Siswa .....	87
19. Tabel IV.10 : Spesifikasi Basis Data Isi.....	88
20. Tabel IV.11 : Spesifikasi Basis Data Absensi .....	89
21. Tabel IV.12 : Spesifikasi Basis Data Kelas.....	89
22. Tabel IV.13 : Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	90
23. Tabel IV.14 : Spesifikasi Basis Data Raport .....	91
24. Tabel IV.15 : Spesifikasi Basis Data Ada .....	91
25. Tabel IV.16 : Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran.....	92

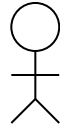
## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Keluran Sistem Berjalan	
1. Lampiran A-1 : Raport Siswa.....	115
2. Lampiran A-2 : Absensi .....	116
3. Lampiran A-3 : Laporan Nilai .....	117
Lampiran B : Masukan Sistem Berjalan	
4. Lampiran B-1 : Data Siswa .....	119
5. Lampiran B-2 : Data Mata Pelajaran.....	120
6. Lampiran B-3 : Data Kelas.....	121
7. Lampiran B-4 : Daftar Nilai. ....	122
Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
8. Lampiran C-1 : Absensi .....	124
9. Lampiran C-2 : Raport Siswa.....	125
10. Lampiran C-3 : Laporan Nilai .....	126
Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan	
11. Lampiran D-1 : Data Siswa .....	128
12. Lampiran D-2 : Data Mata Pelajaran.....	129
13. Lampiran D-3 : Data Kelas.....	130
14. Lampiran D-4 : Data Absensi.....	131
15. Lampiran D-5 : Data Daftar Nilai. ....	132
Lampiran E	
16. Lampiran E : Surat Keterangan Riset .....	134

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram

- a. An Actor



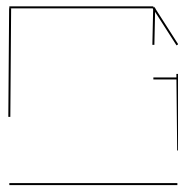
Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem

- b. Use Case



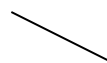
Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)

- c. Note



Menggambarkan dokumentasi dari use case

- d. Association Aktif



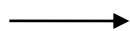
Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case

- e. Association Extend



Menggambarkan perluasan dari use case diagram arah panah tidak boleh kearah extending use case

- f. Association Include



Menggambarkan pemanggilan use case oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah base atau parent use case

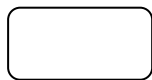
## 2. Activity Diagram

### a. Start Point



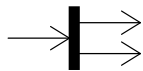
Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas.

### b. Activities



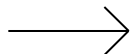
Menggambarkan Sebuah proses bisnis

### c. Fork



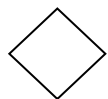
Menggambarkan sebuah activity yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar

### d. Association



Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

### e. Decision Points



Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point

### f. End Point



Menggambarkan akhir dari sebuah sistem



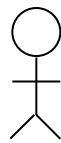
g. Swimlane



Menggambarkan sebuah cara untuk melempokan *activity*

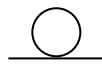
### 3. Sequence Diagram

a. An Actor



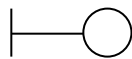
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambaran sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

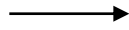
e. A focus Of Control & A life line



Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

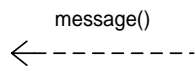
f. A message

A Message()



Menggambarkan Pengiriman Pesan

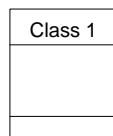
g. Return values



Menggambarkan hasil dari pengiriman *message*

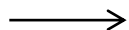
#### 4. Simbol Class Diagram

a. Class



Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

b. Association



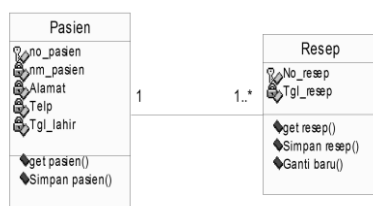
Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

c. Agregation



Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari obyek lain.

d. Multiplicity



Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek-obyek yang berpartisipasi.

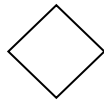
## 5. Simbol Diagram Hubungan Entitas

### a. Entity



Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem (Set Entitas)

### b. Relationship



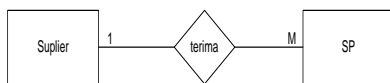
Menggambarkan sehimpunan hubungan antara objek yang dibangun (RelationShip)

### c. Garis penghubung



Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relation ship-set

### d. Cardinality



Menggambarkan tingkat hubungan yang terjadi, dilihat dari suatu kejadian atau banyak tidaknya hubungan antar entitas tersebut.