

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP NEGERI 1 PAYUNG DENGAN MENGGUNAKAN
VB 2008**

SKRIPSI



Oleh
Emy Tasyawati
1022500092

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP NEGERI 1 PAYUNG DENGAN MENGGUNAKAN
VB 2008**

SKRIPSI

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



Oleh
Emy Tasyawati
1022500092

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1022500092

Nama : Emy Tasyawati

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP NEGERI 1 PAYUNG DENGAN
MENGUNAKAN VB 2008

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

PANGKALPINANG, 7 JULI 2014

(EMY TASYAWATI)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP
NEGERI 1 PAYUNG DENGAN MENGGUNAKAN VB 2008**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Emy Tasyawati
1022500092

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 7 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji
Anggota

Dosen Pembimbing

Sarwindah, S.Kom, MM
NIDN. 02 120686 01

Hamidah, M.Kom
NIDN. 02 100483 02

Ketua

Kaprodi Sistem Informasi

Anisah, M.Kom
NIDN. 02 260783 02

Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 Juli 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi srata 1 (S1) jurusan Sistem Informasi STMIK Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini terutama kepada :

1. Allah SWT, terima kasih telah memberikan kesehatan dan kesabaran kepada penulis sehingga terselesaikannya laporan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA Selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur
5. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
6. Ibu Hamidah, M.Kom, Selaku dosen Pembimbing.
7. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmunya.
8. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendukung penulis selama ini.
9. Untuk teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2014

(Emy Tasyawati)

ABSTRACTION

SMP Negeri 1 Payung was first established in the district in the village Payung precisely that addressed the road Olahraga No. 100 Payung. This school has been established for decades.

At SMP Negeri 1 Payung there are many weaknesses in the academic field such as the difficulty of knowing the value of learners, processing student data, teacher data and student grades process is slow. In SMP Negeri 1 Payung also still using MS. Office in any business transaction system passes. Most also still no academic process is done manually.

The overcome the above problems, it is necessary academic information systems are computerized and integrated in order to provide convenience and minimize errors in data processing by the academic part of the academic.

ABSTRAKSI

SMP Negeri 1 Payung merupakan SMP pertama yang didirikan di kecamatan Payung tepatnya di desa Payung yang beralamatkan jalan Olahraga No. 100 Payung. Sekolah ini sudah puluhan tahun berdiri.

Pada SMP Negeri 1 Payung masih terdapat banyak kelemahan dalam bidang akademik seperti kesulitan mengetahui nilai peserta didik, pengolahan data siswa, data guru dan nilai siswa yang prosesnya lambat. Di SMP Negeri 1 Payung juga masih menggunakan MS. Office dalam setiap transaksi bisnis sistem berjalannya. Sebagian juga masih ada proses akademik yang dilakukan secara manual.

Untuk mengatasi masalah diatas, maka diperlukan sistem informasi akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi agar dapat memberi kemudahan dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data akademik oleh bagian akademik.

DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Sistem Informasi	8
2.1.1 Definisi Sistem	8
a. Karakteristik Sistem	8
b. Elemen Sistem	10
2.1.2 Definisi Informasi	11
2.1.3 Sistem Informasi	12
2.2 Pengelolaan Proyek	12
2.3 Teori Pendukung	14

2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek (UML)	15
2.4.1	Pemahaman Dasar Objek <i>Oriented</i>	15
2.4.2	UML	16
2.4.3	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	17
	a. Analisa Berorientasi Objek	18
	1. <i>Use Case Diagram</i>	18
	2. Deskripsi <i>Use Case</i>	19
	3. <i>Activity Diagram</i>	20
	4. <i>Sequence Diagram</i>	22
	5. <i>Class Diagram</i>	23
	6. <i>Package Diagram</i>	25
	b. Perancangan Berorientasi Objek	25
2.5	Perancangan Basis Data	26
2.5.1	ERD	26
2.5.2	LRS	29
2.5.3	Tabel	29
2.5.4	Spesifikasi Basis Data	30
2.5.5	Rancangan Dokumen Keluaran	30
2.5.6	Rancangan Dokumen Masukan	30
2.5.7	Rancangan Layar Program	30
2.6	Perangkat Lunak	31
2.6.1	<i>VB. Net 2008</i>	31
2.6.2	<i>Microsoft Access 2007</i>	31
2.6.3	<i>Microsoft Visio 2007</i>	32
2.6.4	<i>Rational Rose Enterprise Edition</i>	33
2.6.5	<i>Microsoft Office Project 2003</i>	34

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1	<i>Project Execution Plan</i>	36
	a. <i>Objectives Project</i>	36
	b. <i>Identifikasi Stakeholders</i>	36

3.2	<i>Identifikasi Deliverables</i>	40
	a. <i>Tangible Deliverables</i>	41
	b. <i>Intangible Deliverables</i>	41
3.3	Penjadwalan Proyek	42
	a. Estimasi Waktu Pelaksanaan	42
	b. <i>Timeline Aktivitas</i>	43
	1. <i>Ghant Chart</i>	43
	2. Struktur Aktivitas	45
	c. Jadwal Proyek	46
	d. Work Breakdown Structure	46
3.4	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	47
3.5	Struktur TIM Proyek Berupa Tabel RAM	48
3.6	Skema Struktur Proyek	49
3.7	Analisa Resiko	50

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Profil SMP Negeri 1 Payung	52
	a. Visi Misi SMP Negeri 1 Payung	52
	b. Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Payung	54
	c. Struktur Komite SMP Negeri ! Payung	55
4.2	Tugas dan Wewenang	56
	a. Komite Sekolah	56
	b. Kepala Sekolah	57
	c. Wakil Kepala Sekolah	57
	d. Wali Kelas	59
	e. Koordinator TU	59
	f. Tata Usaha/TU	60
	g. Guru	60
4.3	Proses Bisnis	61
4.4	Analisa Proses Bisnis	63
4.5	Analisa Keluaran Sistem Berjalan	74

4.6	Analisa Masukan Sistem Berjalan	75
4.7	Identifikasi Kebutuhan	78
4.8	<i>Package Diagram</i>	83
4.9	<i>Use Case Diagram</i>	83
4.10	<i>Deskripsi Use Case</i>	85
4.11	Rancangan Basis Data	94
	a. ERD	94
	b. Transformasi ERD ke LRS	95
	c. LRS	96
	d. Relasi/Tabel	97
	e. Spesifikasi Basis Data	100
4.12	Rancangan Keluaran	109
4.13	Rancangan Masukan	112
4.14	Rancangan Layar Program	116
	a. Struktur Tampilan	116
	b. Rancangan Layar	117
	c. <i>Sequence Diagram</i>	126
	d. <i>Class Diagram</i>	140
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	141
5.2	Saran	142
DAFTAR PUSTAKA		143
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN		
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN		
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN		
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN		
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET DAN KARTU KONSULTASI		

DAFTAR GAMBAR

	halaman
1. Gambar 3.1 : <i>Gant Chart</i>	44
2. Gambar 3.2 : Struktur Aktivitas	45
3. Gambar 3.3 : WBS	46
4. Gambar 3.4 : Struktur Proyek	49
5. Gambar 4.1 : Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Payung	54
6. Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Guru	63
7. Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa	64
8. Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Mata Pelajaran	65
9. Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Kelas	66
10. Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Pengembangan Diri	67
11. Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran per-Kelas	68
12. Gambar 4.8 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran per-Guru	69
13. Gambar 4.9 : <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Absensi	70
14. Gambar 4.10 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Daftar Nilai	71
15. Gambar 4.11 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Raport	72
16. Gambar 4.12 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Data Siswa	73
17. Gambar 4.13 : <i>Package Diagram</i>	83
18. Gambar 4.14 : <i>Use Case Diagram</i> Master	83
19. Gambar 4.15 : <i>Use Case Diagram</i> Transaksi	84
20. Gambar 4.16 : <i>Use Case Diagram</i> Laporan	85
21. Gambar 4.17 : ERD	94
22. Gambar 4.18 : Transformasi ERD ke LRS	95
23. Gambar 4.19 : LRS	96

24. Gambar 4.20	: Struktur Tampilan	116
25. Gambar 4.21	: Rancang Layar Menu Utama	117
26. Gambar 4.22	: Rancang Layar Menu Master	117
27. Gambar 4.23	: Rancang Layar <i>Entry</i> Data Guru	118
28. Gambar 4.24	: Rancang Layar <i>Entry</i> Data Siswa	118
29. Gambar 4.25	: Rancang Layar <i>Entry</i> Data Mata Pelajaran	119
30. Gambar 4.26	: Rancang Layar <i>Entry</i> Data Kelas	119
31. Gambar 4.27	: Rancang Layar <i>Entry</i> Data Pembangunan Diri	120
32. Gambar 4.28	: Rancang Layar Menu Transaksi	120
33. Gambar 4.29	: Rancang Layar <i>Entry</i> Guru Mata Pelajaran	121
34. Gambar 4.30	: Rancang Layar Cetak Jadwal Mata Pelajaran per-Kelas	121
35. Gambar 4.31	: Rancang Layar Cetak Jadwal Mata Pelajaran per-Guru	122
36. Gambar 4.32	: Rancang Layar <i>Entry</i> Pembagian Kelas	122
37. Gambar 4.33	: Rancang Layar <i>Entry</i> Absensi	123
38. Gambar 4.34	: Rancang Layar Cetak Raport	123
39. Gambar 4.35	: Rancang Layar Menu Laporan	124
40. Gambar 4.36	: Rancang Layar Cetak Laporan Rekap Absensi	124
41. Gambar 4.37	: Rancang Layar Cetak Laporan Rekap Raport	125
42. Gambar 4.38	: Rancang Layar Cetak Laporan Data Siswa	125
43. Gambar 4.39	: <i>Sequence Diagram</i> Data Guru	126
44. Gambar 4.40	: <i>Sequence Diagram</i> Data Siswa	127
45. Gambar 4.41	: <i>Sequence Diagram</i> Data Mata Pelajaran	128
46. Gambar 4.42	: <i>Sequence Diagram</i> Data Kelas	129
47. Gambar 4.43	: <i>Sequence Diagram</i> Data Pembangunan Diri	130

48. Gambar 4.44	: <i>Sequence Diagram</i> Data Guru Mata Pelajaran	131
49. Gambar 4.45	: <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Mata Pelajaran per-Kelas	132
50. Gambar 4.46	: <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Mata Pelajaran per-Guru	133
51. Gambar 4.47	: <i>Sequence Diagram</i> Data Pembagian Kelas	134
52. Gambar 4.48	: <i>Sequence Diagram</i> Data Absensi	135
53. Gambar 4.49	: <i>Sequence Diagram</i> Data Raport	136
54. Gambar 4.50	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan Rekap Absensi	137
55. Gambar 4.51	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan Rekap Nilai Raport	138
56. Gambar 4.52	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan Data Siswa	139
57. Gambar 4.53	: <i>Class Diagram</i>	140

DAFTAR TABEL

	halaman
1. Tabel 3.1 : Stakeholder	37
2. Tabel 3.2 : Stakeholder Eksternal	37
3. Tabel 3.3 : Stakeholder Internal	38
4. Tabel 3.4 : Sponsor	40
5. Tabel 3.5 : Aset Fisik Proyek	41
6. Tabel 3.6 : Estimasi Waktu Pelaksanaan	42
7. Tabel 3.7 : Jadwal Proyek	46
8. Tabel 3.8 : Rencana Anggaran Proyek	47
9. Tabel 3.9 : Responsible Assignment Matrix.....	48
10. Tabel 3.10 : Analisa Resiko	50
11. Tabel 4.1 : Struktur Komite SMP Negeri 1 Payung	55
12. Tabel 4.2 : Relasi Guru	94
13. Tabel 4.3 : Relasi Siswa	94
14. Tabel 4.4 : Relasi Mata Pelajaran	94
15. Tabel 4.5 : Relasi Kelas	95
16. Tabel 4.6 : Relasi Pengembangan Diri	95
17. Tabel 4.7 : Relasi Guru Mata Pelajaran.....	95
18. Tabel 4.8 : Relasi Jadwal.....	95
19. Tabel 4.9 : Relasi Pembagian Kelas	95
20. Tabel 4.10 : Relasi Raport	96
21. Tabel 4.11 : Relasi Absensi	96
22. Tabel 4.12 : Relasi Muncul	96
23. Tabel 4.13 : Relasi Punya	96
24. Tabel 4.14 : Relasi Isi1	97
25. Tabel 4.15 : Relasi Hasil	97
26. Tabel 4.16 : Relasi Isi2	97
27. Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Guru	98

28. Tabel 4.18	:	Spesifikasi Basis Data Siswa	99
29. Tabel 4.19	:	Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran	99
30. Tabel 4.20	:	Spesifikasi Basis Data Kelas	100
31. Tabel 4.21	:	Spesifikasi Basis Data Pengembangan Diri	101
32. Tabel 4.22	:	Spesifikasi Basis Data Guru Mata Pelajaran	101
33. Tabel 4.23	:	Spesifikasi Basis Data Jadwal Mata Pelajaran	102
34. Tabel 4.24	:	Spesifikasi Basis Data Pembagian Kelas	102
35. Tabel 4.25	:	Spesifikasi Basis Data Raport	103
36. Tabel 4.26	:	Spesifikasi Basis Data Absensi	103
37. Tabel 4.27	:	Spesifikasi Basis Data Muncul	104
38. Tabel 4.28	:	Spesifikasi Basis Data Punya	105
39. Tabel 4.29	:	Spesifikasi Basis Data Isi1	105
40. Tabel 4.30	:	Spesifikasi Basis Data Hasil	106
41. Tabel 4.31	:	Spesifikasi Basis Data Isi2	106

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A - 1 : Jadwal Mata Pelajaran per-Kelas	145
Lampiran A - 2 : Jadwal Mata Pelajaran per-Guru	146
Lampiran A - 3 : Raport Siswa	147
Lampiran A - 4 : Laporan Data Siswa	148
LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B - 1 : Data Guru	150
Lampiran B - 2 : Data Siswa	151
Lampiran B - 3 : Data Mata Pelajaran	152
Lampiran B - 4 : Data Kelas	153
Lampiran B - 5 : Data Pengembangan Diri	154
Lampiran B - 6 : Data Absensi	155
Lampiran B - 7 : Data Daftar Nilai	156
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN	
Lampiran C - 1 : Jadwal Mata Pelajaran per-Kelas	158
Lampiran C - 2 : Jadwal Mata Pelajaran per-Guru	159
Lampiran C - 3 : Raport	160
Lampiran C - 4 : Laporan Rekap Absensi	161
Lampiran C - 5 : Laporan Rekap Nilai Raport	162
Lampiran C - 6 : Laporan Data Siswa	163
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN	
Lampiran D - 1 : Data Guru	165
Lampiran D - 2 : Data Siswa	166
Lampiran D - 3 : Data Mata Pelajaran	167

Lampiran D - 4	: Data Kelas	168
Lampiran D - 5	: Data Pengembangan diri	169
Lampiran D - 6	: Data Guru Mata Pelajaran	170
Lampiran D - 7	: Data Pembagian Kelas	171
Lampiran D - 8	: Data Absensi	172

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET DAN KARTU KONSULTASI

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari aktivitas



End Point

Menggambarkan akhir dari aktivitas



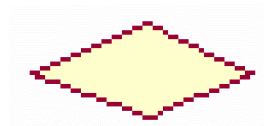
Activity

Menggambarkan proses bisnis



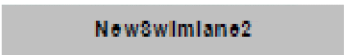
Fork

Menggambarkan kegiatan yang dilakukan secara paralel



Decision Point

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan Keputusan True or False

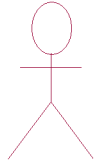


NewSwimlane2

Swimlane

Menggambarkan pemisahan aktivitas

2. Simbol Use Case Diagram



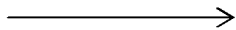
Actor

Menggambarkan orang, sistem, atau entitas eksternal



Use Case

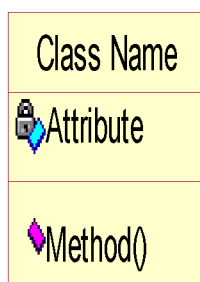
Menggambarkan apa yang dikerjakan sistem



Association

Menggambarkan hubungan actor dengan use case

3. Simbol Class Diagram



Class Name

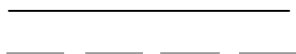
Menggambarkan kumpulan/himpunan objek – objek dengan atribut dan operasi yang sama

Attribute

Adalah data yang dimiliki suatu objek dalam suatu kelas

Method/Operation

Sesuatu yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas



Asosiasi

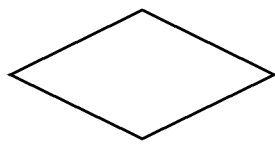
Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas

4. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)



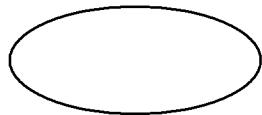
Entity

Menunjukkan objek-objek dasar yang terkait dalam sistem



Relationship

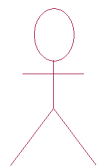
Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity



Attribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas

5. Simbol Sequence Diagram



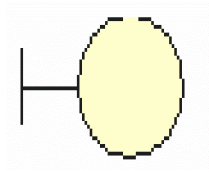
Actor

Menggambarkan orang, sistem, atau entitas eksternal



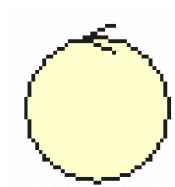
Entity

Entitas yang mempunyai atribut memiliki data yang bisa direkam



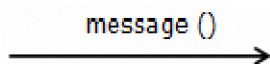
Boundary

Adalah untuk menghubungkan *user* dengan sistem



Control

Untuk Mengontrol aktivitas - aktivitas yang dilakukan oleh sebuah kegiatan



Simple Message

Untuk mengirim pesan dari sebuah objek ke objek lain



Recursive

Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri



Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, pampang kotak berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi.



Lifeline

Garis titik –titik yang terhubung dengan objek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*