

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD
NEGERI 27 PANGKALPINANG TENTANG PENGOLAHAN DATA DAN
NILAI SISWA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Skripsi



Oleh :

**DUANTA LERRIANDINI
1122500098**

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD
NEGERI 27 PANGKALPINANG TENTANG PENGOLAHAN DATA DAN
NILAI SISWA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Skripsi

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



Oleh :

**DUANTA LERRIANDINI
1122500098**

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

NIM : 1122500098
Nama : Duanta Lerriandini
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SD NEGERI 27
PANGKALPINANG TENTANG
PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA
MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

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

Pangkalpinang, September 2015



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD
NEGERI 27 PANGKALPINANG TENTANG PENGOLAHAN DATA DAN
NILAI SISWA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Yang dipersipkan dan disusun oleh

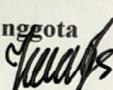
Duanta Lerriandini

1122500098

Telah dipertahankan di depan dewan pengaji

Pada Tanggal 02 September 2015

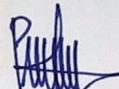
Susunan Dewan Pengaji

Anggota


Fitriyanti, M.Kom

NIDN. 02 14087702

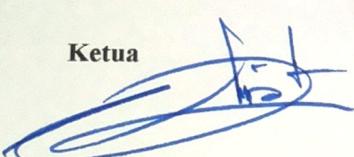
Dosen Pembimbing



Fitriyani, M.Kom

NIDN. 02 20028501

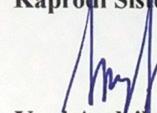
Ketua



Okkita Rizan, M.Kom

NIDN. 02 11108306

Kaprodi Sistem Informasi



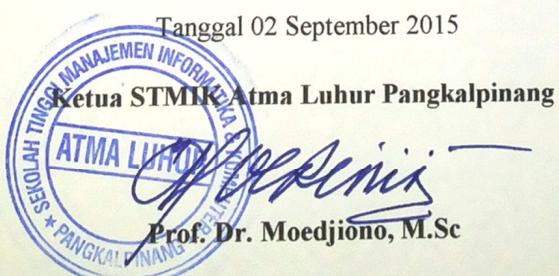
Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN.02 27108001

Skripsi ini telah di terima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 02 September 2015



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat serta 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 dengan judul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI 27 PANGKALPINANG TENTANG PENGOLAHAN DATA DAN NILAI SISWA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC.**

Mengingat kemampuan dan pengetahuan yang terbatas, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian, penulis sudah mengupayakan sebaik mungkin sesuai data yang ada untuk mendapatkan hasil sebaik-baiknya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Kiranya tidak ada ucapan yang lebih baik kecuali rasa terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Bapak Bambang Adiwinoto, S.Kom, M.Kom selaku Pembantu Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku ketua program studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku pembimbing dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Jumiat, A.Ma.Pd Selaku Kepala Sekolah SD Negeri 27

Pangkalpinang.

7. Ibu Kerry Febrilyana Selaku guru pembimbing lapangan dan Guru TU SD Negeri 27 Pangkalpinang.
8. Guru dan Staf SD Negeri 27 Pangkalpinang yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
9. Dosen dan karyawan STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.
10. Kedua Orang tua dan kakak saya yang selalu mendukung dan memberi doa.
11. Arie Okta Friyanto Selaku teman dekat yang selalu memberi motifasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua sahabat dan teman seperjuangan mahasiswa/i SI dan TI angkatan tahun 2011.
13. Serta semua pihak yang membantu menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan dan berbagai keterbatasan penulis miliki, penulis hadirkan laporan skripsi ini sebagai sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang informatika. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam laporan skripsi.

Pangkalpinang, September 2015

Duanta Leriandini

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 Pangkalpinang this one school in Bangka island. During teaching and learning activities (KBM) 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 (KBM) at schools, in the hopes facilitate the parties concerned in finding information.

ABSTRAKSI

Kemajuan teknologi dan komunikasi semakin berkembang, itu menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu informasi. Semakin berkembangnya teknologi, pengolahan data pun semakin mudah, yang mana pengolahan data yang digunakan hanya menggunakan input data manual seperti pengarsipan data.

SD Negeri 27 Pangkalpinang merupakan salah satu SD yang ada di pulau Bangka. Selama ini aktifitas kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah ini masih belum terstruktur dan pengentrian nilai siswa dilakukan secara manual. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang dan menyulitkan alam pencarian data. Dalam penyelesaian masalah yang dihadapi penulis dalam menganalisa sistem berjalan, penulis menggunakan pendekatan *Object Oriented* yang terdiri daridiagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram UML yang digunkan diantaranya *activity diagram*, *use case diagram* dan *use case description*. Sedangkan dalam perencanaan sistem, penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), Transformasi Diagram ER ke *Logical Record Structure* (LRS), Tebel (Relasi) dan spesifikasi basis data. Dari hasil pemecahan msalah 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 (KBM) disekolah, dengan harapan memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan dalam mencari informasi.

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SIMBOL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi	7
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Dan Informasi	7
2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.2 Administrasi	13

2.3 Analisa Dan Perancangan Berorientasi Objek	13
2.3.1 Unified Modeling Language (UML).....	13
2.3.2 Analisa Berorientasi Objek	14
2.4 Basis Data	21
2.4.1 Pengertian Basis Data.....	21
2.4.2 Operasi Dasar Basis Data.....	22
2.4.3 Komponen Sistem Basis Data.....	24
2.5 Software Yang Digunakan.....	26
2.5.1 Pemograman Visual Basic 2008.....	26
2.5.2 Microsoft Acess 2007.....	28
2.5.3 Microsoft Office Visio 2003	29
2.5.4 Rational Rose	30
2.5.5 Microsoft Projek 2007.....	31
2.6 Manajemen Proyek	33
2.6.1 Manajemen Cakupan Proyek	34
2.6.2 Manajemen Waktu Proyek.....	37
2.6.3 Manajemen Biaya Proyek	38
2.6.4 Manajemen Resiko Proyek	38
2.6.5 Manajemen Resiko Proyek	38
2.6.6 Manajemen Mutu Proyek.....	38
2.6.7 Manajemen Sumber Daya Manusia.....	38
2.6.8 Manajemen Pembelian Proyek.....	39

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Project Execution Plan (PEP).....	40
---------------------------------------	----

3.1.1 Objectivies Projek.....	40
3.1.2 Identifikasi Steak Holders	41
3.1.2.1 Peran Masing-Masing Steak Holders	42
3.1.3 Identifikasi Deliverables (Aset Risk)	47
3.1.3.1 Tangible Deliverable (Aset Fisik).....	47
3.1.3.2 Intangible Deliverable (Aset Non Fisik)	48
3.2. Penjadwalan Proyek.....	48
3.2.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan	49
3.2.2 TimeLine Aktivitas.....	50
3.2.2.1 Gant Chart.....	50
3.2.1.2 Penjadwalan Proyek.....	53
3.2.3 Work Breakdown Structure	54
3.3 Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	55
3.4 Structure Tim Proyek Berupa Tabel RAM.....	55
3.5 Sistem Structure Proyek	59
3.6 Analisa Resiko.....	59
3.7 Meeting Plan.....	63

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis	66
4.1.1 Tinjauan Organisasi.....	66
4.2 Analisa Masalah	69
4.2.1 Analisa Proses Bisnis	69
4.2.2 Activity Diagram.....	71
4.2.3 Analisa Keluaran.....	75

4.2.4 Analisa Masukan.....	76
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan	78
4.2.6 Package Diagram	82
4.2.7 Use Case	83
4.2.8 Deskripsi Use Case.....	83
4.3 Perancangan Sistem	88
4.3.1 Perancangan Basis Data	88
4.4 Perancangan Keluaran Sistem	103
4.5 Perancangan Masukan Sistem	105
4.6 Perancangan Dialog Layar.....	107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN A	128
LAMPIRAN B.....	131
LAMPIRAN C.....	138
LAMPIRAN D	142
LAMPIRAN E	148
LAMPIRAN F	151
LAMPIRAN G	153

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Gant Chart.....
Gambar 3.2	Struktur Aktivitas
Gambar 3.3	Work Breakdown Structure.....
Gambar 3.4	Struktur Proyek.....
Gambar 4.1	<i>Structur Organisasi</i>
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram Proses Pendataan Siswa</i>
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram Proses Guru</i>
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram Proses Pembuatan Mata Pelajaran</i>
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram Proses Pendataan Kelas</i>
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram Proses Pembuatan Jadwal Mapel</i>
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram Proses Pencatatan Rekap Absensi</i>
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram Proses Pendataan Daftar Nilai</i>
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram Proses Pembuatan Raport</i>
Gambar 4.10	Diagram Pakage
Gambar 4.11	Use Case Diagram Package Bagian TU
Gambar 4.12	Use Case Diagram Package Wali Kelas
Gambar 4.13	Entity Relationship Diagram (ERD)
Gambar 4.14	Transformasi ERD ke LRS
Gambar 4.15	Logical Record Structure (LRS)
Gambar 4.16	Struktur Tampilan
Gambar 4.17	Rancangan Layar Menu Utama.....
Gambar 4.18	Rancangan Layar Menu Utama Bagian TU
Gambar 4.19	Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas
Gambar 4.20	Rancangan Layar Entry Data Siswa.....
Gambar 4.21	Rancangan Layar Entry Data Guru
Gambar 4.22	Rancangan Layar Entry Data Kelas
Gambar 4.23	Rancangan Layar Entry Data Mapel.....
Gambar 4.24	Rancangan Layar Cetak Jadwal Mapel
Gambar 4.25	Rancangan Layar Entry Rekap Absensi.....
Gambar 4.26	Rancangan Layar Entry Daftar Nilai
Gambar 4.27	Rancangan Layar Cetak Raport
Gambar 4.28	Rancangan Layar Laporan Nilai Siswa
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa.....
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Kelas
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mata Pelajaran.....
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal Mata Pelajaran
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Rekap Buku Absensi.....

Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram Entry Daftar Nilai</i>	120
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram Cetak Raport.....</i>	121
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram Laporan Nilai Siswa</i>	122
Gambar 4.38	<i>Class Diagram</i>	123

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 3.1	Tabel Steakholders.....	41
Tabel 3.2	Tabel Steakholders Eksternal.....	42
Tabel 3.3	Tabel Steakholders Internal.....	43
Tabel 3.4	Tabel Sponsor	46
Tabel 3.5	Tabel Aset Fisik Proyek	47
Tabel 3.6	Tabel Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	49
Tabel 3.7	Tabel Rencana Proyek.....	53
Tabel 3.8	Tabel Rencana Anggaran Proyek (RAP)	55
Tabel 3.9	Tabel Responsible Assignment Matrix (RAM)	57
Tabel 3.10	Tabel Analisa Resiko.....	61
Tabel 3.11	Tabel Meeting Plan	63
Tabel 4.1	Tabel Siswa	91
Tabel 4.2	Tabel isi	91
Tabel 4.3	Tabel Absen	91
Tabel 4.4	Tabel Kelas.....	91
Tabel 4.5	Tabel Jadwal Mata Pelajaran	92
Tabel 4.6	Tabel Guru	92
Tabel 4.7	Tabel Daftar Nilai	92
Tabel 4.8	Tabel Untuk	92
Tabel 4.9	Tabel Milik.....	93
Tabel 4.10	Tabel Mata Pelajaran	93
Tabel 4.11	Tabel Tabel Raport	93
Tabel 4.12	Tabel Tulis	93
Tabel 4.13	Tabel Ekskul	94
Tabel 4.14	Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	95
Tabel 4.15	Tabel Spesifikasi Basis Data Isi.....	96
Tabel 4.16	Tabel Spesifikasi Basis Data Absen	96
Tabel 4.17	Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas	97
Tabel 4.18	Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal Mapel	97
Tabel 4.19	Tabel Spesifikasi Basis Data Guru	98
Tabel 4.20	Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	99
Tabel 4.21	Tabel Spesifikasi Basis Data Untuk	99
Tabel 4.22	Tabel Spesifikasi Basis Data Milik	100
Tabel 4.23	Tabel Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran.....	101
Tabel 4.24	Tabel Spesifikasi Basis Data Raport	101
Tabel 4.25	Tabel Spesifikasi Basis Data Tulis	102
Tabel 4.26	Tabel Spesifikasi Basis Data Ekskul.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Raport Siswa	129
Lampiran A-2 : Jadwal Mata Pelajaran.....	130
Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Guru	132
Lampiran B-2 : Data Siswa.....	133
Lampiran B-3 : Data Nilai.....	134
Lampiran B-4 : Data Kelas	135
Lampiran B-5 : Data Absensi.....	136
Lampiran B-6 : Data Mata Pelajaran.....	137
Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
Lampiran C-1 : Raport.....	139
Lampiran C-2 : Jadwal Mata Pelajaran	140
Lampiran C-3 : Jadwal Laporan Nilai.....	141
Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan	
Lampiran D-1 : Data Guru	143
Lampiran D-2 : Data Siswa	144
Lampiran D-3 : Data Kelas	145
Lampiran D-4 : Data Absensi	146
Lampiran D-5 : Data Mata Pelajaran.....	147
Lampiran E Kartu Bimbingan	
Lampiran Kartu Bimbingan Teori	149
Lampiran Kartu Bimbingan Program.....	150
Lampiran FSurat Keterangan Riset	
Lampiran Surat Keterangan Riset.....	152
Lampiran G Biodata Penulis	
Lampiran Biodata Penulis	154

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



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

b. Activity State



Menggambarkan sebuah proses bisnis

c. Association



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

d. Decision Points



Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point

e. End Point



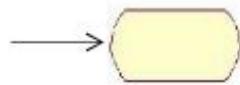
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

f. Swimlane



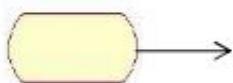
Menggambarkan pemisah atau pengelompokan aktivitas

g. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran

h. Miracle Activities



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran

i. Fork



Menggambarkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

j. Join



Menggambarkan adanya dekomposisi

2. 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. Association Aktif



Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case

3. Sequence Diagram

a. An Actor



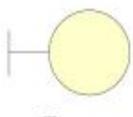
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambarkan sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



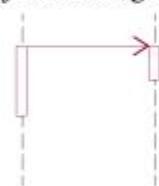
Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



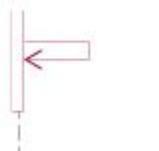
Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

f. Object Message



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

g. Message To Self



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

h. A message



Menggambarkan pengiriman pesan

i. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence

4. 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



c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship