

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP PADA SMA
NEGERI 1 PANGKALANBARU**

SKRIPSI



DHAFY VEGILEA

1222510018

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

2014

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP PADA SMA
NEGERI 1 PANGKALANBARU**

SKRIPSI

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



Oleh :

DHAFY VEGILEA

1222510018

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

2014



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1222510018

Nama : DHAFY VEGILEA

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS APLIKASI DESKTOP PADA SMA NEGERI 1 PANGKALANBARU

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

Pangkalpinang, 09 Agustus 2014

DHAFY VEGILEA



LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 1222510018

Nama : DHAFY VEGILEA

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS DESKTOP
PADA SMA NEGERI 1 PANGKALANBARU

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
PANGKALPINANG, 09 AGUSTUS 2014

FITRIYANI, M.Kom

Dosen Pembimbing

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran Berbasis Desktop Siswa pada SMA Negeri 1 Pangkalanbaru” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Adapun hal yang melatarbelakangi dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sebagai sarjana komputer strata satu (S1) dari program studi Sistem Informasi pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

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

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancaran dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis pada saat proses belajar mengajar selama ini.

6. Bapak Udik Ripul, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Pangkalanbaru, yang telah memberikan izin dan bantuannya kepada penulis untuk melakukan riset pada SMA Negeri 1 Pangkalanbaru.
7. Keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan penuh.
8. Dan pihak - pihak lain yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang serta pihak lain pada umumnya. Terima kasih.

Pangkalpinang 09 Agustus 2014

Penulis

ABSTRACT

SMA Negeri 1 Pangkalanbaru is an institution belonging to the foundation but under the auspices of the education agency is addressed at Jalan Raya Desa Jeruk Kecamatan Pangkalanbaru.

On the SMA Negeri 1 Pangkalanbaru There is a weakness in terms of the processing activities of the students are still done manually, data processing and value students often slow, data processing teacher, attendance data and the schedule was slow and difficult.

Therefore, to address the various problems encountered such as the above, the need for processing of student information systems are computerized in order to provide convenience and minimize errors in the processing of student scores in SMA Negeri 1 Pangkalanbaru.

ABSTRAKSI

SMA Negeri 1 Pangkalanbaru merupakan suatu lembaga pendidikan milik yayasan tetapi dibawah naungan Dinas Pendidikan yang beralamatkan di Jalan Raya Desa Jeruk Kecamatan Pangkalanbaru

Pada SMA Negeri 1 Pangkalanbaru masih terdapat kelemahan dalam hal kegiatan administrasi pembelajaran siswa masih dilakukan secara manual, pengolahan data dan nilai siswa sering lambat, pengolahan data guru, data absensi dan jadwal 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 SMA Negeri 1 Pangkalanbaru.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
a. Metode Pengumpulan Data.....	2
b. Analisa Sistem.....	2
c. Perancangan Sistem.....	2
1.5 Manfaat dan Tujuan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.4 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML.....	12
2.5 Teori Pendukung.....	24
2.6 Teori Tambahan.....	28

2.7	Teori Pengelolaan Proyek.....	30
-----	-------------------------------	----

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1	Ruang Lingkup Proyek	37
3.2	Tujuan Proyek.....	37
3.3	Project Execution Proyek	38
3.4	Penjadwalan Proyek.....	40
3.5	Rancangan Anggaran Biaya	43
3.6	<i>Responsibility Assignment Matrix (RAM)</i>	45
3.7	Analisa Resiko	46
3.8	Rencana Rapat	47

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Tinjauan Organisasi	48
4.2	Struktur Organisasi Sekolah	50
4.3	Tugas dan Wewenang.....	52
4.4	Analisa Sistem yang Berjalan	58
4.5	Identifikasi Kebutuhan.....	70
4.6	Rancangan Basis Data	82
4.6.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	81
4.6.2	Transformasi ERD ke LRS	82
4.6.3	<i>Logical Record Structure</i>	84
4.6.4	Transformasi LRS ke Relasi Tabel.....	85
4.6.5	Spesifikasi Basis Data.....	89
4.7	Rancangan Antar Muka	98
a.	Rancangan Keluaran.....	98
b.	Rancangan Masukan.....	99
4.12	Rancangan Antar Muka	102
a.	Struktur Tampilan.....	102
b.	Rancangan Layar	103
4.13	<i>Sequence Diagram</i>	115

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan126

5.2 Saran127

DAFTAR PUSTAKA128

LAMPIRAN.....129

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Stakeholder.....	40
Gambar 3.2 : WBS Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	42
Gambar 3.3 : <i>Gant Chart</i>	43
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi.....	51
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Guru	60
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan MataPelajaran.....	61
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa	62
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Kelas	63
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Jadwal Mengajar.....	64
Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram</i> Data Nilai.....	65
Gambar 4.8 : <i>Package Diagram</i>	73
Gambar 4.9 : <i>Use Case Diagram</i>	74
Gambar 4.10 : <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	82
Gambar 4.11 : Tranformasi ERD ke LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	83
Gambar 4.12 : <i>Logical Record Structure</i>	84
Gambar 4.13 : Struktur Tampilan	102
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Menu Utama.....	103
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu Pendataan.....	103
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	104
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Entry Data Guru	105
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Entry Data Kelas	106
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran	107
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Entry Ekstrakurikuler	108
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Entry Nilai.....	109
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Menu Penilaian Hasil Studi.....	110
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Entry Absensi	111
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Cetak Jadwal Mata pelajaran	112

Gambar 4.25 : Rancangan Layar Cetak Raport	113
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Menu Laporan	114
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Laporan Cetak Hasil Studi	114
Gambar 4.28 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Siswa	115
Gambar 4.29 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Guru.....	116
Gambar 4.30 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Kelas.....	117
Gambar 4.31 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Mata Pelajaran.....	118
Gambar 4.32 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Pengembangan Diri	119
Gambar 4.33 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Ahlak & Kepribadian.....	120
Gambar 4.34 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal Mata Pelajaran.....	121
Gambar 4.35 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Absensi	122
Gambar 4.36 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Daftar Nilai	123
Gambar 4.37 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Raport	124
Gambar 4.38 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Lap. Daftar Nilai Siswa.....	125

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Deliverables CheckList.....	40
Tabel 3.2 : Rencana Anggaran Biaya.....	43
Tabel 3.3 : Responsibility Assignment Matrix	45
Tabel 3.4 : Rencana Penanggulangan Resiko	46
Tabel 3.5 : Rencana Rapat	47
Tabel 4.1 : Tabel Kepala Sekolah	49
Tabel 4.2 : Tabel Siswa.....	85
Tabel 4.3 : Tabel Guru	85
Tabel 4.4 : Tabel Isi	86
Tabel 4.5 : Tabel Kelas	86
Tabel 4.6 : Tabel Absensi	86
Tabel 4.7 : Tabel Jadwal	86
Tabel 4.8 : Tabel Hasil.....	87
Tabel 4.9 : Tabel Mapel	87
Tabel 4.10 : Tabel Daftar Nilai	87
Tabel 4.11 : Tabel Lampir.....	88
Tabel 4.12 : Tabel Raport	88
Tabel 4.13 : Tabel Buat.....	88
Tabel 4.14 : Tabel Ekstrakurikuler	89
Tabel 4.15: Tabel Punya	89
Tabel 4.16 : Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa	89
Tabel 4.17 : Tabel Spesifikasi Basis Data Guru	90
Tabel 4.18 : Tabel Spesifikasi Basis Data Isi.....	91
Tabel 4.17 : Tabel Spesifikasi Basis Data Matapel.....	92
Tabel 4.20 : Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi.....	93
Tabel 4.21 : Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	93
Tabel 4.22 : Tabel Spesifikasi Basis Data Punya.....	94

Tabel 4.23 : Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas.....	94
Tabel 4.24 : Tabel Spesifikasi Basis Data Ekstrakurikuler	95
Tabel 4.25 : Tabel Spesifikasi Basis Data Hasil	96
Tabel 4.26 : Tabel Spesifikasi Basis Data Lampir	96
Tabel 4.27 : Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai	97
Tabel 4.28 : Tabel Spesifikasi Basis Data Raport.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Analisis Keluaran	
Lampiran A - 1 : Raport	130
Lampiran A - 2 : Jadwal	131
Lampiran A - 3 : Legger.....	132
Lampiran B Masukan Masukan	
Lampiran B - 1 : Data Guru	134
Lampiran B - 2 : Data Siswa	135
Lampiran B - 3 : Data Matapelajaran.....	136
Lampiran B - 4 : Data Kelas	137
Lampiran B - 5 : Data Absensi.....	138
Lampiran B - 6 : Daftar Nilai	139
Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
Lampiran C - 1 : Jadwal Pelajaran	141
Lampiran C - 2 : Raport Siswa.....	142
Lampiran C - 3 : Laporan Daftar Nilai Siswa	143
Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan	
Lampiran D - 1 : Data Siswa.....	145
Lampiran D - 2 : Data Guru	146
Lampiran D - 3 : Data Kelas	147
Lampiran D - 4 : Data Mata Pelajaran	148
Lampiran D - 5 : Data Absensi	149
Lampiran D - 6 : Data Daftar Nilai	150
Lampiran D - 7 : Data Ekstrakurikuler.....	151

Lampiran E Surat Keterangan Riset

Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....152

Lampiran F Kartu Bimbingan

Lampiran F : Kartu Bimbingan153

DAFTAR SIMBOL

1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



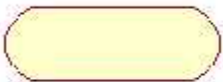
Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. *Activity*



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. *Swimarea*



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. *Transition State*



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara state dan *activity*.

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



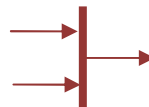
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



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

k. *Join*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

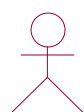
m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan namun ada keluaran.

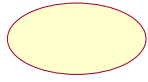
2. *Use Case Diagram*

a. *Actor*



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan penngunasoftware aplikasi

b. *Use Case*



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau

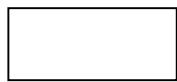
c. *Association*



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

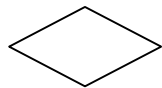
3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

a. *Entity*



Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di

b. *Relationship*



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

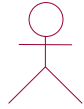
c. *Line*



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

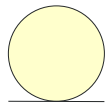
4. *Sequence Diagram*

a. *Actor*



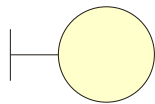
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. *Entity*



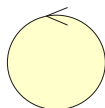
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. *Boundary*



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. *Control*



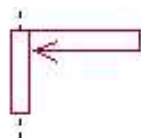
Menggambarkan perilaku mengatur, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utamadan mengontrol

e. *Object Message*



Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message to self*



Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. *Return Message*



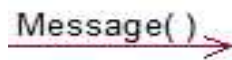
Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



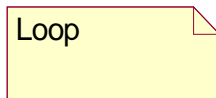
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.