

**ANALISIS & USULAN RANCANGAN APLIKASI AKADEMIK
STUDI KASUS : SEKOLAH DASAR NEGERI 38 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



OSTI BERTA SIAHAAN

1022500235

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

2015

**ANALISIS & USULAN RANCANGAN APLIKASI AKADEMIK
STUDI KASUS : SEKOLAH DASAR NEGERI 38 PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

OSTI BERTA SIAHAAN

1022500235

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500235
Nama : Osti Berta Siahaan
Judul Skripsi : ANALISA & USULAN RANCANGAN
APLIKASI AKADEMIK STUDI KASUS
SEKOLAH DASAR NEGERI 38
PANGKALPINANG

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, 31 Agustus 2015

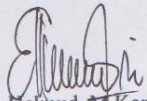


(Osti Berta Siahaan)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 1022500235
Nama : Osti Berta Siahaan
Judul Skripsi : **ANALISA & USULAN RANCANGAN
APLIKASI AKADEMIK STUDI KASUS
SEKOLAH DASAR NEGERI 38
PANGKALPINANG**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
PANGKALPINANG, 31 Agustus 2015



Ellya Helmud, M.Kom

Dosen Pembimbing Program



Marini, M.Kom

Dosen Pembimbing Teori

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

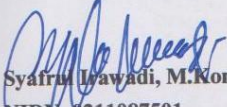
**ANALISIS & USULAN RANCANGAN APLIKASI AKADEMIK
STUDI KASUS : SEKOLAH DASAR NEGERI 38 PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

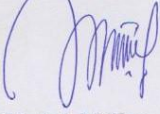
Osti Berta Siahaan
1022500235

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 03 September 2015

Susunan Dewan Penguji
Anggota


Syafrul Irawadi, M.Kom
NIDN. 0211087501


Dosen Pembimbing


Marini, M.Kom
NIDN. 0212037801

Ketua


Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 0206098301

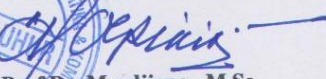
Kaprodi Sistem Informasi


Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 0227108001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 03 September 2015

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi stara satu (S1) pada 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 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. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Mudjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi
5. Ibu Marini, M.Kom selaku pembimbing teori dan Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku pembimbing program.
6. Ibu Herlina, S.pd selaku Kepala Sekolah pada SD N 38 Pangkalpinang.
7. Keluarga, saudara, teman-teman yang telah mendukung penulis baik moril dan materil dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkatNya, Amin.

Pangkalpinang, 31 Agustus 2015

Penulis

ABSTRACT

The role of Academic Information System in the environmental of educational institution is very significant about giving encourage to all of Academic activities. The Technology of Information is becoming a primary choice in creating a downright Information System, so that will be able to make a predominance competitively, and also become a main strategy in the middle of the strict more competition at this moment. The title of this research is “The Analysis and Propose of Academic Progamme in study of case SDN (Elementary School) 38 Pangkalpinang”.

All of human activities need much informations and also can be told that every our actions are required to produce informations. The System of Information is a system that consists of components in the organization to provide information, where the information system is worthwhile to SDN 38 Pangkalpinang, of course also to help processing data and once more to produce informations.

To get the information, the computer and technology is an appropriate tools. For right now, the quality of a specific life system will be determined by the ability in producing an information, specifically that means about the capability in having the computer technology.

ABSTRAKSI

Peran sistem Informasi Akademik di lingkungan lembaga pendidikan sangat penting dalam mendukung kegiatan-kegiatan akademik. Teknologi informasi menjadi pilihan utama dalam menciptakan sistem informasi yang tangguh, sehingga mampu melahirkan keunggulan kompetitif dan menjadi strategi unggulan ditengah persaingan yang semakin ketat dewasa ini. Penelitian ini berjudul “Analisis & Usulan Rancangan Akademik Studi Kasus: SDN 38 Pangkalpinang.

Semua kegiatan manusia memerlukan banyak informasi dan bisa juga dikatakan bahwa semua kegiatan kita dituntut untuk menghasilkan informasi. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang bertujuan untuk menyajikan informasi dimana sistem informasi tersebut berguna bagi SD N 38 Pangkalpinang untuk membantu mengolah data dan menghasilkan informasi.

Untuk mendapatkan informasi tersebut komputer dan teknologinya adalah alat bantu yang sangat tepat. Pada saat ini kualitas sebuah sistem kehidupan tertentu, akan ditentukan oleh kemampuannya mengolah informasi tersebut, yang secara khusus pula berarti kemampuannya dalam memiliki teknologi komputer yang terkait.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Tujuan Penelitian	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	5
2.1.1 Karakteristik Sistem	5
2.2 Konsep Dasar Informasi	6
2.2.1 Pengertian Inforamsi	7
2.2.2 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi Akademik	9
2.3 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek	9
2.3.1 Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	10
2.4 Manajemen Proyek	13
2.5 Microsoft Office Acces 2007	14
2.6 Visual Basic 2008	15

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1	Project Execution Plan	16
3.1.1	Objective Proyek	16
3.1.2	Identifikasi Stakeholders	16
3.1.3	Identifikasi Deliverables	16
3.1.4	Penjadwalan Proyek	17
3.1.4.1	Work Breakdown Stucture	17
3.1.4.2	Gantt Chart	18
3.2	RAB (Rencana Anggaran Biaya)	19
3.3	Tabel <i>Responsible Assignment Matrix</i> (RAM)	23
3.4	Analisa Resiko	25
3.5	Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>)	28

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Tinjauan Organisasi	30
4.2	Uraian Prosedur	33
4.3	<i>Activity Diagram</i>	35
4.4	Analisa Keluaran Sistem Berjalan	43
4.5	Analisa Masukan Sistem Berjalan	46
4.6	Identifikasi Kebutuhan	50
4.7	<i>Use Case Diagram</i>	55
4.8	Deskripsi <i>Use Case</i>	57
4.9	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	64
4.10	Transformasi ke LRS	65
4.11	<i>Logical Record Structure</i> (LRS)	66
4.12	Tabel	67
4.13	Spesifikasi Basis Data	69
4.14	Rancangan Antar Muka	77
4.15	Struktur Tampilan Rancangan Dialog Layar	84
4.16	Rancangan Layar	85
4.17	<i>Sequence Diagram</i>	94

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	106
5.2	Saran	106
	DAFTAR PUSTAKA	108
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 WBS	17
2. Gambar 3.2 Gantt Chart	18
3. Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD N 38 Pangkalpinang	31
4. Gambar 4.2 Activity Diagram Pendataan Siswa	35
5. Gambar 4.3 Activity Diagram Pendataan Guru	36
6. Gambar 4.4 Activity Diagram Mata Pelajaran	37
7. Gambar 4.5 Activity Diagram Ekstrakurikuler	38
8. Gambar 4.6 Activity Diagram Jadwal Pelajaran	39
9. Gambar 4.7 Activity Diagram Pencatatan Absen	40
10. Gambar 4.8 Activity Diagram Nilai	41
11. Gambar 4.9 Activity Diagram Rekap Nilai	42
12. Gambar 4.10 Use Case Diagram Master	55
13. Gambar 4.11 Use Case Diagram Transaksi	56
14. Gambar 4.12 Use Case Diagram Laporan	57
15. Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram (ERD)	64
16. Gambar 4.14 Transformasi ke LRS	65
17. Gambar 4.15 Logical Record Structure (LRS)	66
18. Gambar 4.16 Struktur Tampilan Rancangan Dialog Layar	84
19. Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama	85
20. Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master	85
21. Gambar 4.19 Rancangan layar Menu Data Siswa	86
22. Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Data Guru	86
23. Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Data Guru Ekstrakurikuler	87
24. Gambar 4.22 Rancangan Layar Menu Data Mata Pelajaran	87
25. Gambar 4.23 Rancangan Layar Menu Data Mata Pelajaran Ekstrakurikuler	88
26. Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Entry Data Kelas	88
27. Gambar 4.25 Rancangan Layar Menu Transaksi	89
28. Gambar 4.26 Rancangan Layar Menu Entry Absensi	89

29. Gambar 4.27 Rancangan Layar Menu Entry Nilai	90
30. Gambar 4.28 Rancangan Layar Menu Entry Ekstrakurikuler	90
31. Gambar 4.29 Rancangan Layar Menu Entry Jadwal Ekstrakurikuler .	91
32. Gambar 4.30 Rancangan Layar Menu Cetak Daftar Ekstrakurikuler .	91
33. Gambar 4.31 Rancangan Layar Menu Cetak Jadwal Pelajaran	92
34. Gambar 4.32 Rancangan Layar Menu Laporan	92
35. Gambar 4.33 Rancangan Layar Menu Laporan Akademik	93
36. Gambar 4.34 Sequence Diagram Entry Data Siswa	94
37. Gambar 4.35 Sequence Diagram Entry Data Guru	95
38. Gambar 4.36 Sequence Diagram Entry Data Guru Ekstrakurikuler ...	96
39. Gambar 4.37 Sequence Diagram Entry Data Mata pelajaran	97
40. Gambar 4.38 Sequence Diagram Entry Data Mata pelajaran Ekstrakurikuler	98
41. Gambar 4.39 Sequence Diagram Entry Data Kelas	99
42. Gambar 4.40 Sequence Diagram Entry Data Absensi	100
43. Gambar 4.41 Sequence Diagram Entry Nilai	101
44. Gambar 4.42 Sequence Diagram Entry Data Ekstrakurikuler	102
45. Gambar 4.43 Sequence Diagram Entry Jadwal Ekstrakurikuler	103
46. Gambar 4.44 Sequence Diagram Cetak Daftar Ekstrakurikuler	104
47. Gambar 4.45 Sequence Diagram Cetak Jadwal Pelajaran	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	22
2. Tabel 3.2 Responsibility Assigment Matrix (RAM)	24
3. Tabel 3.3 Analisa Proyek (Project Risk)	27
4. Tabel 3.4 Rencana Rapat	29
5. Tabel 4.1 Siswa	67
6. Tabel 4.2 Guru	67
7. Tabel 4.3 Guru Ekstrakurikuler	67
8. Tabel 4.4 Kelas	67
9. Tabel 4.5 Mata Pelajaran	67
10. Tabel 4.6 Mata Pelajaran Ekstrakurikuler	68
11. Tabel 4.7 Ekstrakurikuler	68
12. Tabel 4.8 Nilai	68
13. Tabel 4.9 Absensi	68
14. Tabel 4.10 Jadwal Ekstrakurikuler	69
15. Tabel 4.11 Jadwal	69
16. Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Siswa	70
17. Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Guru	70
18. Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Guru Ekstrakurikuler	71
19. Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Kelas	72
20. Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran	73
21. Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran Ekstrakurikuler	73
22. Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Ekstrakurikuler	74
23. Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Nilai	75
24. Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Absensi	75
25. Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Jadwal	76
26. Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Jadwal Ekstrakurikuler	77

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

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



Activity State

Menggambarkan suatu kegiatan pada proses bisnis.



Association

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



Decision Points

Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dan lebih dari satu arah.



End Point

Menggambarkan akhir dari sebuah sistem.



Swimlane

Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



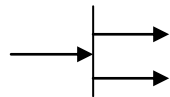
Black Hole Activities

Ada Masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



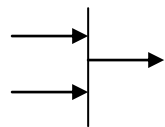
Miracle Activities

Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu start point dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi



Fork

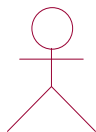
Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar ketika ada > 1 transisi masuk ke fork yang sama, gabungan dengan sebuah decision point.



Join

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar fork harus berhubungan dengan join.

2. Use Case Diagram



An Actor

Menggambarkan orang, sistem, atau external entity / Stakholder yang menyediakan atau menerima informasi sistem.



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna

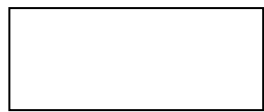
sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan yang akan dibangun.

Associations

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

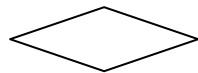


3. ERD



Entitas

Suatu Object yang dijelaskan oleh serangkaian attribute.



Relationship

Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas.



Garis

Menghubungkan entitas dengan relationship.

4. Sequence Diagram



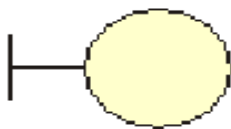
An Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan system.



Entity Class

Objects Menyimpan data pada application (tabel).



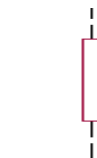
Boundary Class

Digunakan Actor untuk berinteraksi dengan system (form).



Control Class

Mengatur seluruh kegiatan dan menangkap main application logic



A Focus of Control & A Life Line

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message.



A Message

Menggambarkan pengiriman pesan



Loop

Menggambarkan perulangan.