

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP ISLAM TERPADU DAARUL ABROR**

SKRIPSI



Padli

1122500046

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

2015

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP ISLAM TERPADU DAARUL ABROR**

SKRIPSI

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



Oleh :

Padli

1122500046

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

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500046
Nama : Padli
Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP ISLAM TERPADU DAARUL
ABROR KACE -BANGKA**

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

Pangkalpinang, Agustus 2015



(Padli)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP ISLAM TERPADU DAARUL ABROR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Padli
1122500046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 03 Agustus 2015

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Marini, M.Kom
NIDN. 02 120378 01

Dosen Pembimbing



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

Ketua



Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN. 02 141077 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 03 Agustus 2015

KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas anugrah yang telah dilimpahkan serta segala rahmat karuniaNya, 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 PANGKALPINANG.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih 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, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga.
2. Kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan do'a, materi, dukungan, semoga Allah SWT membalas dengan kebahagiaan yang hakiki.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Ibu Sarwindah, S.Kom, M.M, selaku pembimbing laporan skripsi telah memberikan nasihat dan meluangkan banyak waktu dalam pembuatan laporan skripsi sehingga diselesaikan dengan baik
7. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom selaku pembimbing program yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi sehingga diselesaikan dengan baik.
8. Bapak Haris, S.Ag Selaku kepala Sekolah SMP Islam Terpadu Daarul Abror yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan riset.
9. Bapak Moh.Ridwan Dasuki, S.Pd.I Selaku Pembimbing lapangan saya.
10. Sabania, Ilham, Elisa Fratiwi, Maulana Saputra, Randi, Indra Wiguna yang telah membantu dalam pembuatan skripsi

11. Rekan-rekan sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa Jurusan Sistem Informasi angkatan 2011, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, Agustus 2015

ABTRACT

Information is a requirement that must be held in an organization where good and whether on not the information is held, fast accurate and right will affect the performance of the activity or organization, including the processing of value in SMP Islam Terpadu Daarul Abror.

Research author at SMP Islam Terpadu Daarul Abror about students academic process is still manual systems, begin the process of recording atudent data, teacher data, the occurrence of weakness and requires quite a long time in the presentation of the information required by the school. To the author try to solve if by doing conrol on academic system by means of computerized academic system to save time and costs.

Hopefully with a computerized information system on SMP Islam Terpadu Daarul Abror regarding data processing students, teachers, presentation of report card and report that can be addressed later. This the activities associated with the processing of student data, preparation of report and decision-making can work well to improve the quality of the output.

ABSTRAKSI

Informasi adalah kebutuhan yang wajib dimiliki dalam sebuah organisasi dimana baik dan tidaknya informasi yang dimiliki, akurat cepat dan tepat dan berpengaruh pada saat proses kegiatan atau kinerja organisasi, termasuk juga proses akademik pada SMP Islam Terpadu Daarul Abror.

Riset penulis pada SMP Islam Terpadu Daarul Abror tentang proses akademik siswa masih menggunakan sistem manual, mulai proses pencatatan data siswa, data guru, proses absensi dan nilai, sampai pembuatan raport dan laporan legger, sehingga terjadinya kelemahan-kelemahan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. Untuk itu penulis mencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem akademik dengan cara terkomputerisasi sistem akademik untuk menghemat waktu dan biaya.

Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses akademik pada SMP Islam Terpadu Daarul Abror mengenai data siswa, guru, penyajian raport dan laporan legger yang lambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan berhubungan dengan data siswa, pembuatan laporan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang baik dihasilkan.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	vi
ABSTAKSI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah/Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup/Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Tujuan/Manfaat Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1 Definisi Sistem.....	6

2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3 Klasifikasi Sistem	9
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Informasi	11
2.2.2 Nilai dan Kualitas Informasi.....	11
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	14
2.2.3.2 Komponen dan Jenis Sistem Informasi	15
2.3 Pengertian Analisa Berorientasi Objek	16
2.3.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	18
2.4 Perancangan Berorientasi Objek.....	22
2.4.1 Objek dan Kelas Objek	23
2.4.2 Proses Perancangan Berorientasi Objek	23
2.4.3 Tahapan Perancangan Berorientasi Objek	23
2.4.4 ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	23
2.4.1.1 Definisi Simbol Pada ERD	25
2.4.5 LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	26
2.4.6 Transformasi ERD ke LRS	26
2.4.7 Tabel/ Relasi	27
2.4.8 Spesifikasi Basis Data.....	27
2.4.9 Identifikasi Kebutuhan.....	27
2.4.10 Rancangan Dokumen Keluaran	28
2.4.11 Rancangan Dokumen Masukan	28
2.4.12 Rancangan Layar Program.....	28
2.4.13 <i>Sequence Diagram</i>	28

2.4.14 <i>Class Diagram</i>	29
2.4.15 Pengertian Stakeholder	31
2.4.16 Pengertian <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS)	31
2.4.17 Pengertian Milestone	31
2.4.18 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	32
2.4.19 Pengertian Manajemen Proyek	32
2.4.20 Penjadwalan Proyek.....	32
2.4.21 Analisa Resiko	33
2.4.22 Pengertian Responsibility Assignment Matrix (RAM)	33
2.4.23 Pengertian Deliverables	33
2.4.22 Pengertian Project Risk.....	33
2.4.25 Pengertian Project Execution Plan.....	34
2.4.26 Teori Tambahan	34
2.4.26.1 Definisi Akademik	34
2.4.26.2 Sistem Akademik	35
2.4.26.3 Sistem Informasi Akademik.....	38
2.4.26.4 Crystal Report	41
2.4.26.5 DataBase.....	42
2.4.26.6 Visual Basic.....	42
2.4.26.7 Ms. Acces	45

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Project Execution Plan (PEP)	47
3.2 Identifikasi Stakeholders	47
3.2.1 Peran Masing-Masing Stakeholders.....	47

3.3 Identifikasi Deliverables	48
3.4 <i>Penjadwalan Proyek</i>	48
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	48
3.4.2 Ghant Chart.....	50
3.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	50
3.6 Tabel RAM	52
3.7 Analisa Resiko	54

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	56
a. Profile Sekolah	56
b. Visi dan Misi serta Tujuan SMP IT Daarul Abror	57
c. Struktur Organisasi	58
4.1.1 Proses Bisnis	59
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	61
4.1.3 Analisa Keluaran.....	72
4.1.4 Analisa Masukan.....	74
4.1.5 Identifikasi Kebutuhan.....	77
4.1.6 <i>Package Diagram</i>	80
4.1.7 <i>Use Case Diagram</i>	81
4.1.8 Deskripsi <i>Use Case</i>	83
4.1.9 Rancangan Basis Data.....	89
a. Entity Relationship Diagram (ERD)	89
b. Transformasi ERD ke LRS	90
c. Logical Record Structure (LRS)	91
d. Tabel.....	97

e. Spesifikasi Basis Data	95
4.2 Rancangan Antar Muka.....	105
4.2.1 Rancangan Dokumen Keluaran	105
4.2.2 Rancangan Dokumen Masukan	107
4.3 Rancangan Dialog Layar.....	110
a. Struktur Tampilan	110
b. Rancangan Layar.....	111
c. Sequence Diagram	123

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	134
5.2 Saran.....	135

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	137
Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	143
Lampiran C Dokumen Rancangan Keluaran	148
Lampiran D Dokumen Rancangan Masukan	157
Lampiran E Surat Keterangan Riset	168
Lampiran F Kartu Bimbingan.....	170
Lampiran G Biodata Penulis	172

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 <i>Work Breakdown Sistem</i>	49
2. Gambar 3.2 <i>Gantt Chart</i>	50
3. Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMP Islam Terpadu Daarul Abror	58
4. Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Guru	61
5. Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Siswa.....	62
6. Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Mata Pelajaran	63
7. Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembagian Kelas	64
8. Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Ekstrakurikuler	65
9. Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal Pelajaran.....	66
10. Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran Ekstrakurikuler.....	67
11. Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan Rekap Absensi.....	68
12. Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan Rekap Nilai	69
13. Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Proses Raport.....	70
14. Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Legger.....	71
15. Gambar 4.13 <i>Package Diagram</i>	80
16. Gambar 4.14 <i>Use Case Diagram Package</i> Tata Usaha	81
17. Gambar 4.15 <i>Use Case Diagram Package TMI</i>	81
18. Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram Package</i> Guru	82
19. Gambar 4.17 <i>Use Case Diagram Package</i> Wali Kelas	82
20. Gambar 4.18 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	89
21. Gambar 4.19 Transformasi ERD ke LRS	90
22. Gambar 4.20 <i>Logocal Record Structure (LRS)</i>	91
23. Gambar 4.21 Struktur Tampilan	110
24. Gambar 4.22 Rancangan Layar Menu Utama.....	111
25. Gambar 4.23 Rancangan Layar Menu Utama Tata Usaha.....	111
26. Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Utama TMI	112
27. Gambar 4.25 Rancangan Layar Menu Utama Guru.....	112

28. Gambar 4.26 Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas	113
29. Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	114
30. Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Data Guru	115
31. Gambar 4.29 Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	115
32. Gambar 4.30 Rancangan Layar Cetak Pembagian Kelas	116
33. Gambar 4.31 Rancangan Layar Cetak Pendaftaran Eskul	116
34. Gambar 4.32 Rancangan Layar Entry Ekstrakurikuler	117
35. Gambar 4.33 Rancangan Layar Entry Absensi	118
36. Gambar 4.34 Rancangan Layar Entry Nilai	119
37. Gambar 4.35 Rancangan Layar Cetak Jadwal	120
38. Gambar 4.36 Rancangan Layar Cetak Raport	121
39. Gambar 4.37 Rancangan Layar Cetak Laporan Ledger.....	122
40. Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....	123
41. Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa	124
42. Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Mata Pelajaran	125
43. Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Pembagian Kelas	126
44. Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Pendaftaran Ekstrakurikuler	127
45. Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Entry Ekstrakurikuler.....	128
46. Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Rekap Absensi	129
47. Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Rekap Nilai	130
48. Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal.....	131
49. Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Raport	132
50. Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Ledger	133

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	<i>Work Breakdown Structure</i>49
Tabel 3.2	Ghantt Chart50
Tabel 3.3	Rencana Anggaran Biaya51
Tabel 4.1	Tabel Siswa92
Tabel 4.2	Tabel Guru.....92
Table 4.3	Tabel Kelas93
Tabel 4.4	Tabel Lakukan93
Tabel 4.5	Tabel Pendaftaran.....93
Table 4.6	Tabel Muncul.....93
Tabel 4.7	Tabel Eskul.....94
Tabel 4.8	Tabel Ada94
Tabel 4.9	Tabel Absensi94
Tabel 4.10	Tabel Punya95
Tabel 4.11	Tabel Nilai95
Tabel 4.12	Tabel Raport95
Tabel 4.13	Tabel Jadwal.....96
Tabel 4.14	Tabel Bagi96
Tabel 4.15	Tabel Mapel96
Tabel 4.16	Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....97
Tabel 4.17	Tabel Spesifikasi Basis Data Guru98
Tabel 4.18	Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas99
Tabel 4.19	Tabel Spesifikasi Basis Data lakukan.....99
Tabel 4.20	Tabel Spesifikasi Basis Data Pendaftaran Estrakurikuler100
Tabel 4.21	Tabel Spesifikasi Basis Data Muncul.....100

Tabel 4.22	Tabel Spesifikasi Basis Data Ektraskurikuler	101
Tabel 4.23	Tabel Spesifikasi Basis Data Ada.....	101
Tabel 4.24	Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi	102
Tabel 4.25	Tabel Spesifikasi Basis Data Punya	102
Tabel 4.26	Tabel Spesifikasi Basis Data Nilai	103
Tabel 4.27	Tabel Spesifikasi Basis Data Raport	103
Tabel 4.28	Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal	104
Tabel 4.29	Tabel Spesifikasi Basis Data Bagi.....	104
Tabel 4.30	Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel	105

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



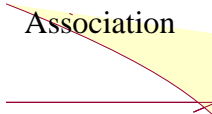
Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas

b. Activity State



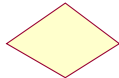
Menggambarkan sebuah proses bisnis

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



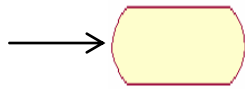
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

f. Swimlane



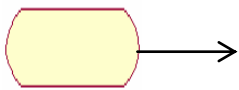
Menggambarkan pemisah atau pengelompokan aktivitas

g. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran

h. Miracle Activities



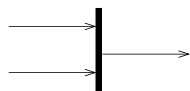
Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran

i. Fork



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

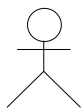
j. Join



Menggambarkan adanya dekomposisi

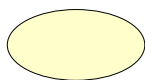
2. Use Case Diagram

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



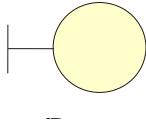
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambarkan sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



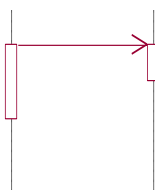
Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



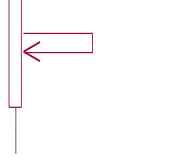
Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

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

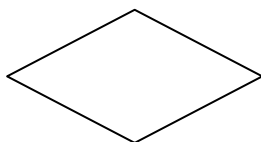
4. ERD

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

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Data Pembagian Kelas.....	138
Lampiran A-2 : Jadwal Pelajaran	139
Lampiran A-3 : Pendaftaran Ekstrakurikuler	140
Lampiran A-4 : Raport	141
Lampiran A-5 : Legger.....	142
LAMPIRAN B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Siswa	144
Lampiran B-2 : Data Guru.....	145
Lampiran B-3 : Data Absensi	146
Lampiran B-4 : Data Nilai.....	147
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Pembagian Kelas.....	149
Lampiran C-2 : Pendaftaran Ekstrakurikuler	151
Lampiran C-3 : Jadwal	152
Lampiran C-4 : Raport.....	153
Lampiran C-5 : Legger	155
LAMPIRAN D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Data Siswa	158
Lampiran D-2 : Data Guru	161
Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran.....	163
Lampiran D-4 : Data Ekstrakurikuler.....	164
Lampiran D-5 : Data Absensi	165
Lampiran D-6 : Data Nilai.....	166

LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET

Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....169

LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN

Lampiran F-1 : Kartu Bimbingan Skripsi171

Lampiran F-2 : Kartu Bimbingan Program.....172

LAMPIRAN G : BIODATA PENULIS

Lampiran F-3 : Biodata Penulis174