

**OPTIMASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
PENERIMAAN SISWA BARU DAN PINDAHAN : STUDI KASUS SD
NEGERI 18 TEMPILANG**

SKRIPSI



ALGHOZALI

1422500072

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKAL PINANG

2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 1422500072

Nama : ALGHOZALI

Judul Skripsi : OPTIMASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB
UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU DAN
PINDAHAN : STUDI KASUS SD NEGERI 18
TEMPILANG

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

Pangkalpinang, 13 Agustus 2018



(ALGHOZALI)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**OPTINASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
PENERIMAAN SISWA BARU DAN PINDAHAN : STUDI KASUS SD
NEGERI 18 TEMPILANG.**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ALGHOZALI
1422500072

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 13 Agustus 2018

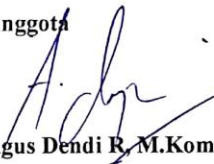
Dosen Pembimbing



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Susunan Dosen Penguji

Anggota



Agus Dendi R, M.Kom
NIDN.0231087901

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Ketua



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN.0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.t., Msc.

NIP.197710302001121003

KATA PENGANTAR

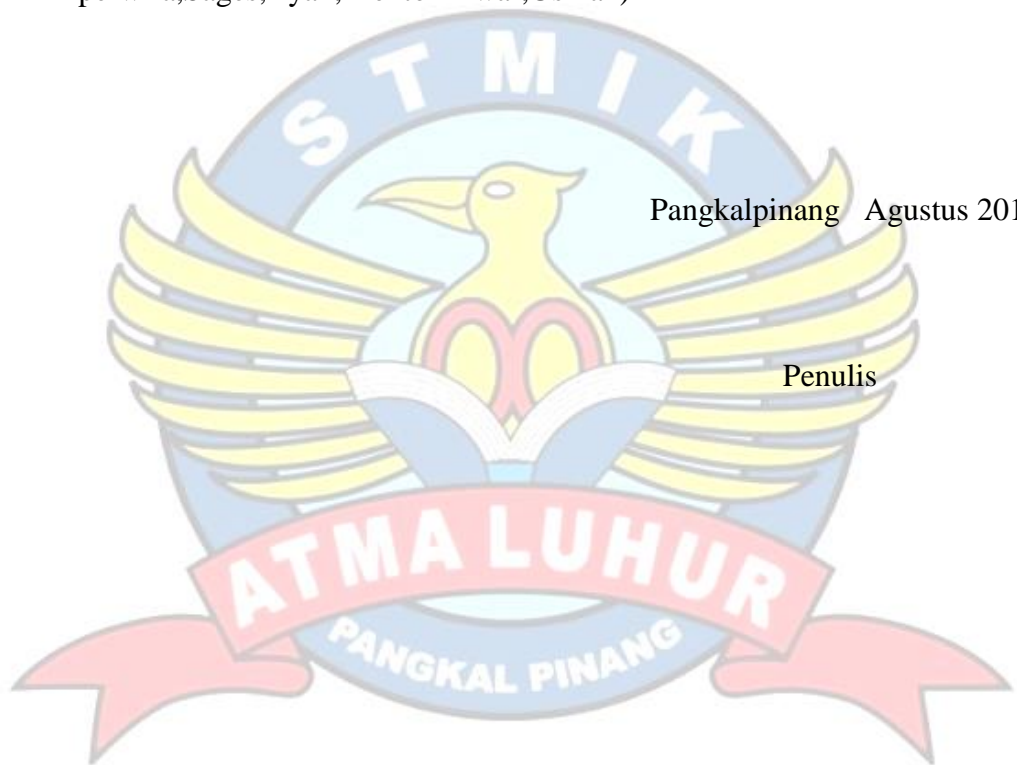
Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan karuniaNya kepada kita semua serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana yang diharapkan. Laporan ini ditunjukkan untuk memenuhi salah satu syarat agar dapat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jenjang studi Strata satu (S1) Program studi Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

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

Banyaknya dukungan serta dorongan motivasi dari berbagai pihak yang telah mendampingi penulis untuk dapat menyelesaikan laporan skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenalkanlah saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya sehingga laporan ini terselesaikan
2. Kedua orangtuaku tercinta (Subaidi dan Rusmini) yang telah membiayai, mendukung dan mendo'akan saya agar bisa menyelesaikan pendidikan ini.
3. Kakak dan Adikku (Fajrianto, Hafiz Qodri dan Siti Aulia Maysaroh) yang juga ikut mendo'akan dan mendukung saya selama ini.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T.,M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Kaprod sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

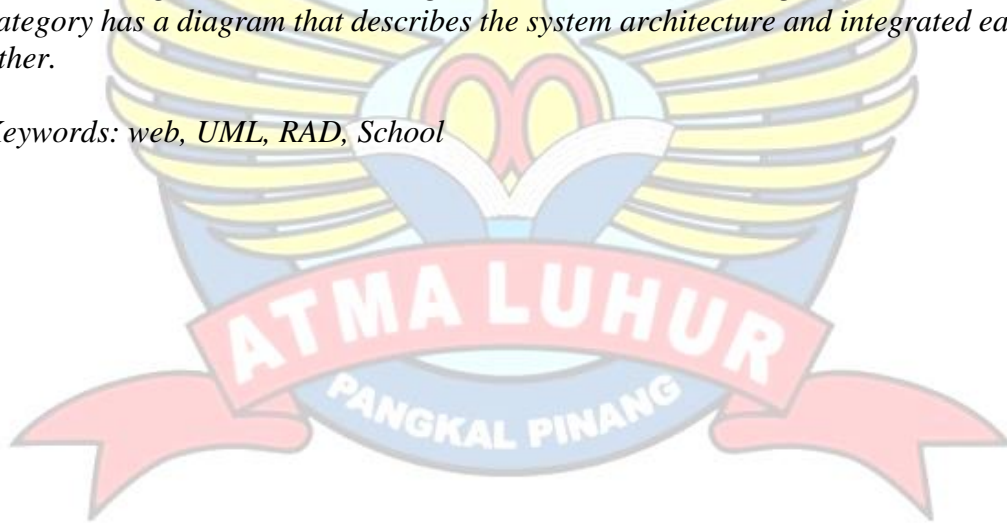
7. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan pelajaran dan informasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak HURMEN,S.SOS selaku Kepala Sekolah di SD Negeri 18 Tempilang
9. Lola Lovitasari yang selalu memberikan dukungan maupun doa untuk terus menyelesaikan skripsi ini
10. Teman-teman seperjuangan terutama angkatan 2014 (Rivaldi perwira,Sages,Ryan,Erento Azwar,Usman)



ABSTRACT

SD Negeri 18 Tempilang still uses manual system to support the activity of new admissions process. Application of WEB-based applications has been widely applied to all areas of both education and trade. At this time many people want to get information quickly by doing access to the internet by using computers and mobile devices. For that the need for Web-based application development with in imbangi with the application of WEB-based applications will increase the mobility of its users. Applying the WEB application to the registration system will make it easier for registrants to register and get information using mobile devices. In this development of course needed a model that can help analyze the system and design the system. UML is a Rapid Aplication Development (RAD) modeling concept that can help in system design and analysis. In UML many diagrams can be used to analyze system and system design. UML has three main categories of diagrams: structure diagrams, behavior diagrams and interaction diagrams. Where each category has a diagram that describes the system architecture and integrated each other.

Keywords: web, UML, RAD, School



ABSTRAKSI

SD Negeri 18 Tempilang masih menggunakan sistem manual untuk mendukung kegiatan proses penerimaan siswa baru. Penerapan aplikasi berbasis WEB telah banyak diterapkan pada semua bidang baik bidang pendidikan maupun bidang perdagangan. Pada masa sekarang ini banyak orang ingin mendapatkan informasi secara cepat dengan melakukan akses ke internet dengan menggunakan komputer dan perangkat *mobile*. Untuk itu perlunya pengembangan aplikasi berbasis Web dengan di imbangi dengan penerapan aplikasi berbasis WEB akan meningkatkan *mobilitas* penggunaanya. Dengan menerapkan aplikasi WEB pada sistem pendaftaran tentu akan memberi kemudahan kepada pendaftar untuk melakukan pendaftaran dan mendapatkan informasi menggunakan perangkat *mobile*. Pada pengembangan ini tentu diperlukan model yang dapat membantu menganalisa sistem dan merancang sistem . UML merupakan konsep pemodelan berbasis *Rapid Aplication Development* (RAD) yang dapat membantu dalam perancangan dan penganalisaan sistem. Di dalam UML banyak diagram yang dapat digunakan untuk menganalisa sistem dan perancangan sistem. UML mempunyai tiga kategori utama diagram yaitu struktur diagram, behavior diagram dan *interaction* diagram. Dimana masing-masing kategori tersebut memiliki diagram yang menjelaskan arsitektur sistem dan saling terintegrasi.

Kata kunci : *web*, *UML*, *RAD*, Sekolah



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sekolah Dasar	5
2.2 Pengertian Sistem Informasi	5

2.3 Unified Modelling Language (UML).....	6
2.4 Konsep Dasar Pengembangan Model RAD.....	7
2.5 Perancangan Sistem Berorientasi Objek (PBO).....	8
2.6 Perancangan Sistem Berbasis Data	9
2.6.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	9
2.6.2 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	10
2.6.3 Tabel/Relasi.....	10
2.6.4 Spesifikasi Basis Data	10
2.7 Perancangan Lunak Pendukung	10
2.7.1 Adobe Photoshop	10
2.7.2 Sublime Text.....	11
2.7.3 Personal Home Page (PHP)	11
2.7.4 PhpMyAdmin	11
2.7.5 MySQL	12
2.7.6 XAMPP	12
2.8 Tinjauan Penelitian.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan Sistem.....	15
3.2 Metode	16
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	16
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem	17
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	17

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum Penelitian.....	19
4.1.1 Jabaran Tugas dan Wewenang	19
4.1.2 Struktur Organisasi SD Negeri 18 Tempilang	22
4.2 Analisa Masalah Sistem Yang Berjalan.....	23
4.3 Analisa Hasil Solusi	23
4.4 Analisa Proses Bisnis	23

4.5 Analisa Dokumen.....	29
4.5.1 Analisa Dokumen Masukan	29
4.5.2 Analisa Dokumen Keluaran	31
4.6 Analisis Hasil Solusi	32
4.6.1 Analisis Kebutuhan Sistem	32
4.7 Package Diagram	35
4.8 Use Case Diagram.....	35
4.9 Deskripsi Use Case	38
4.9.1 Deskripsi Use Cas Diagram Calon Siswa	38
4.9.2 Deskripsi Use Cas Diagram Orang Tua.....	42
4.10 Rancangan Basis Data.....	46
4.10.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	46
4.10.2 Transformasi ERD Ke LRS	47
4.10.3 Logical Record Structure (LRS)	48
4.10.4 Tabel.....	49
4.10.5 Spesifikasi Basis Data.....	51
4.11 Rancangan Antar Muka	59
4.11.1 Rancangan Keluaran	59
4.11.2 Rancangan Masukan	61
4.12 Rancangan Dialog Layar.....	65
4.12.1 Struktur Tampilan	65
4.12.2 Rancangan Layar.....	66
4.13 Sequence Diagram	77
4.13.1 Sequence Diagram Admin	77
4.13.2 Sequence Diagram Orang Tua	83
4.14 Class Diagram	87
4.15 Deployment Diagram	88
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 tahap model RAD.....	7
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	22
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran Calon Siswa.....	24
Gambar 4.3 Activity Diagram pengumuman penerimaan siswa baru	25
Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Daftar Ulang	26
Gambar 4.5 Activity Diagram Proses pembuatan Laporan Siswa Baru	27
Gambar 4.6 Activity Diagram Proses pindahan Siswa Baru	28
Gambar 4.7 Activity Diagram Proses Penerimaan Pindahan Siswa Baru	29
Gambar 4.8 <i>Package Diagram</i>	35
Gambar 4.9 <i>Usecase Diagram</i> Admin.....	36
Gambar 4.10 <i>Usecase Diagram</i> Admin Pindahan	36
Gambar 4.11 <i>Usecase Diagram</i> Admin Laporan.....	37
Gambar 4.12 <i>Usecase Diagram</i> Orang Tua.....	37
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	46
Gambar 4.14 Transformasi ERD Ke LRS	47
Gambar 4.15 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	48
Gambar 4.16 Struktur Tampilan	65
Gambar 4.17 Rancangan Layar Login	66
Gambar 4.18 Rancangan Layar Lihat Pendaftaran	66
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Seleksi	67
Gambar 4.20 Rancangan Layar Cetak Daftar Ulang	67
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	68
Gambar 4.22 Rancangan Layar Update Data Wali	69

Gambar 4.23 Rancangan Layar Update Data Ayah	69
Gambar 4.24 Rancangan Layar Update Data Ibu	70
Gambar 4.25 Rancangan Layar Cetak Daftar Ulang Pindahan.....	70
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Surat Rekomendasi.....	71
Gambar 4.27 Rancangan Layar Laporan Siswa Baru	71
Gambar 4.28 Rancangan Layar Laporan Siswa Pindahan	72
Gambar 4.29 Rancangan Layar Registrasi	72
Gambar 4.30 Rancangan Layar Login	73
Gambar 4.31 Rancangan Layar Entry Data Ayah.....	73
Gambar 4.32 Rancangan Layar Entry Data Ibu	74
Gambar 4.33 Rancangan Layar Entry Data Wali.....	74
Gambar 4.34 Rancangan Layar Lihat Pengumuman	75
Gambar 4.35 Rancangan Layar Entry Surat Pindahan Siswa.....	75
Gambar 4.36 Rancangan Layar Cetak Surat Rekomendasi	76
Gambar 4.37 Rancangan Layar Entry Pendaftaran.....	76
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	77
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Pendaftaran.....	77
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Seleksi	78
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Ulang.....	78
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa	79
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Update Data Wali	79
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Update Data Ayah	80
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Update Data Ibu.....	80
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Ulang Pindahan	80
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Entry Surat Rekomendasi	81
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Siswa Baru.....	82
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Siswa Pindahan.....	82
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	83
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	83
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Ayah	84
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Ibu.....	84

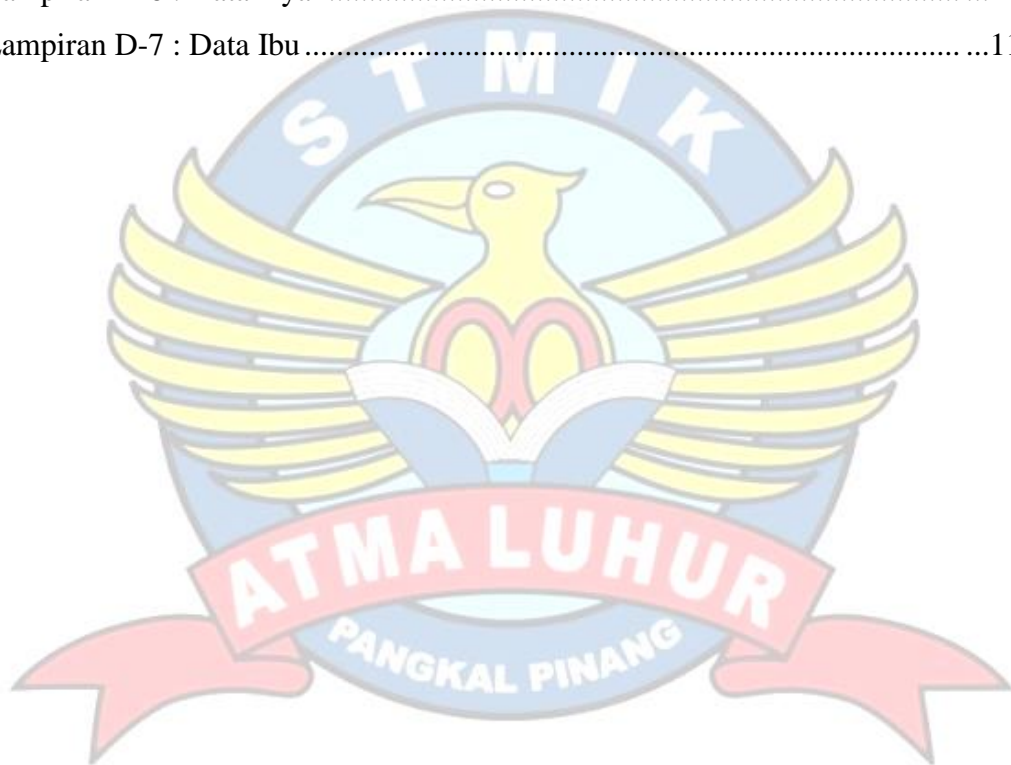
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Wali	85
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Pengumuman.....	85
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram</i> Entry Surat Pindahan Siswa	86
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Surat Rekomendasi.....	86
Gambar 4.58 <i>Class Diagram</i>	87
Gambar 4.59 <i>Deployment Diagram</i>	88



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel User	49
Tabel 4.2 Tabel Data Wali	49
Tabel 4.3 Tabel Data Ayah.....	49
Tabel 4.4 Tabel Data Ibu.....	49
Tabel 4.5 Tabel siswa.....	49
Tabel 4.6 Tabel Daftar ulang pindahan.....	50
Tabel 4.7 Tabel Surat rekomendasi.....	50
Tabel 4.8 Tabel Surat permohonan pindahan	50
Tabel 4.9 Tabel formulir	50
Tabel 4.10 Tabel seleksi.....	51
Tabel 4.11 Tabel Registrasi Siswa Baru	51
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data User	52
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Wali	52
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Ayah	53
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Ibu.....	53
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Siswa	54
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Daftar ulang pindahan	55
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Surat rekomendasi	56
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Surat permohonan pindahan.....	56
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data formulir.....	57
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Seleksi	58
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Registrasi Siswa Baru.....	59

Lampiran D-3 : Surat Keterangan Pindah.....	108
Lampiran D-4 : Data Seleksi.....	109
Lampiran D-5 : Data Wali	109
Lampiran D-6 : Data Ayah.....	110
Lampiran D-7 : Data Ibu.....	110



DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity State

Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.



NewSwimlane

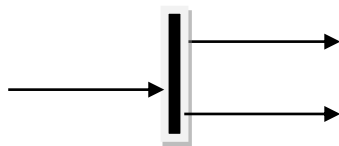
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



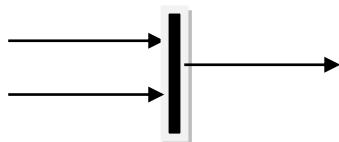
Decision Points

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.



Fork

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



Join

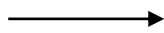
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

[....]

Guards

Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.

Transition



Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. Use Case Diagram



Actor

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.



Use Case

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).


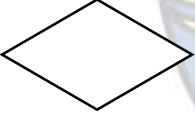




Relasi/Asosiasi

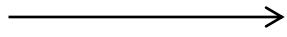
Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<< include >> ----->	Asosiasi yang termasuk didalam use case lain, yang bersifat harus dilakukan bila use case lain tersebut dilakukan.
<<extend>> ----->	Perluasandari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Simbol *Diagram Entity Relationship* (ERD)

	Entitas Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam system atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.
	Relasi Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun (<i>relationship</i>). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.
	Garis Penghubung Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.
	Swimlane Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

Transition State



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

4. Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



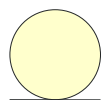
Boundary

Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem. Contohnya window, dialogue box atau screen (tampilan layar).



Control

Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.



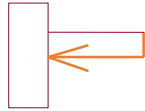
Entity

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain.



Recursive

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Return Message

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

Lifeline

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.

Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

