

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
RAWAT INAP PASIEN RUMAH SAKIT UMUM
BANGKA TENGAH**

SKRIPSI



**IRMI DIYANTI
0922500070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFOMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
RAWAT INAP PASIEN RUMAH SAKIT UMUM
BANGKA TENGAH**

SKRIPSI

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



Oleh :
IRMI DIYANTI
0922500070

**PROGRAM STUDI SISTEM INFOMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 0922500070

Nama : Irmidiyanti

Judul Skripsi : ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
RAWAT INAP PASIEN RUMAH SAKIT UMUM
BANGKA TENGAH

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

Pangkalpinang,

(Irmidiyanti)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 0922500070

Nama : Irmi Diyanti

Judul Skripsi : **ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI**

RAWAT INAP PASIEN RUMAH SAKIT UMUM

BANGKA TENGAH

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

PANGKALPINANG,

Yuyi Andrika, M. Kom

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI RAWAT INAP
PASIEN BEBASIS VB.NET : STUDI KASUS RUMAH SAKIT UMUM
BANGKA TENGAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Irmidiyanti
0922500070**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
Pada Tanggal 10 September 2013

**Susunan Dewan Pengaji
Anggota**

Lili Indah Sari, M. Kom
NIDN. 02 281280 03

Ketua

Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN.02 141077 01

Dosen Pembimbing

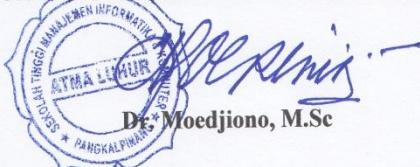
Yuyi Andrika, M. Kom
NIDN. 02 271080 01

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 10 September 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Katakanlah : Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui”, Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran (Q.S Az-Zumar:9)
Keutamaan orang yang berilmu diatas orang yang beribadah itu seperti keutamaan bulan purnama di atas seluruh bintang-bintang lainnya. (H.R. Abu Daud, Tirmidzi)

Kupersembahkan untuk :

Kedua orangtuaku,

Keluargaku tercinta,

Sahabat-sahabatku

Almamaterku

yang telah menjadi motivator dan inspirator dalam hidupku”.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan 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.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena iti, kritik dansaran akan senantiasa penulis terima dengan senamg 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 yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing.
5. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
6. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2009 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, September 2013

Penulis

ABSTRACT

The general hospital Bangka Tengah is the government's department which is moved in healthy servicing field, The hospital needed an registration administration information system patient's of processing data could be quickly without reducing the value of that information, and who to design a database for data storage patient's. to handle difficulty is needed the information arrangement that can help to give quick and exact for the problem.

Development of registration administration information system the public hospital Bangka Tengah, in developing by using Computerization method, in this methodologies conducted some steps to develop a software, that is: software engineering, system analysis, system design, system implementation, system testing, and system maintenance. After all steps above conducted then created a Administration system information this patient's that match with needs. registration Administration system information this patient's has software supported using by Microsoft Visual Studio 2008 an application program for interface system and user, but for database using by Microsoft access 2007.

After compare between target of software development with result of system testing then taken some conclusion that software that built have enough information and easy to use.

ABSTRAKSI

Rumah Sakit Umum Bangka Tengah merupakan suatu lembaga pemerintah yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa kesehatan terhadap masyarakat, Rumah Sakit membutuhkan suatu sistem administrasi pendaftaran pasien rawat inap yang dapat mengolah data pasien secara cepat tanpa mengurangi nilai guna dari informasi tersebut, dan bagaimana merancang suatu *database* untuk menyimpan data pasien rawat inap. Untuk mengatasi kesulitan tersebut dibutuhkan tatanan informasi yang dapat membantu memberikan jawaban secara cepat dan tepat terhadap permasalahan tersebut.

Pembangunan sistem informasi Pendaftaran pasien rawat inap pada Rumah Sakit Umum Bangka Tengah ini dikembangkan dengan menggunakan komputerisasi, Dalam metodologi ini dilakukan beberapa langkah untuk membangun sebuah perangkat lunak, yaitu: rekayasa perangkat lunak, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Setelah semua langkah di atas dilakukan maka terciptalah sebuah aplikasi sistem informasi administrasi pendaftaran pasien rawat inap yang sesuai dengan kebutuhan.

Sistem informasi administrasi pendaftaran pasien rawat inap mempunyai perangkat lunak pendukung menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* suatu aplikasi pemrograman visual untuk antar muka antara sistem dengan *user*, sedangkan untuk perancangan *database* menggunakan *Microsoft access 2007*. Setelah membandingkan antara tujuan pembangunan perangkat lunak dengan hasil pengujian sistem maka diambil beberapa kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibangun sudah bisa menghasilkan informasi yang cukup akurat, dan mudah dalam penggunaannya.

DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Pernyataan	i
Lembar Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Abstraksi	vi
Abstraction	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Simbol	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	4
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem Informasi	7
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem	10
2.1.4 Definisi Analisa Sistem	10
2.1.5 Konsep Dasar Informasi	11

2.1.6 Kualitas Informasi	12
2.1.7 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.1.8 Komponen Sistem Informasi	13
2.1.9 Keandalan Sistem Informasi	13
2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML	14
2.2.1 Sejarah UML	14
2.2.2 Konsep Dasar UML	15
2.2.3 UML	16
2.2.4 Tujuan UML	16
2.2.5 Diagram dan Teknik Permodelan UML	17
2.2.6 Sequence Diagram	17
2.2.6.1 Diagram Struktur	18
2.2.6.2 Diagram Perilaku	19
2.2.6.3 Package Diagram	20
2.2.6.4 Notasi Dalam UML	20
2.3 Analisa Sistem Berorientasi Obyek	22
2.3.1 Activity Diagram	23
2.3.2 Analisa Dokumen Keluar	25
2.3.3 Analisa Dokumen Masukan	25
2.3.4 Use Case Diagram	25
2.4 Peracangan Sistem Berorientasi Obyek	27
2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	27
2.5.1 Logical Record Structure (LRS)	29
2.5.2 Konsep Normalisasi	29
2.5.3 Class Diagram	30
2.6 Konsep Dasar Basis Data	31
2.6.1 Definisi Basis Data	32
2.6.2 Tujuan Basis Data	32
2.6.3 Manfaat Basis Data	32
2.6.4 Operasi Dasar Basis Data	34
2.6.5 Hierarki Basis Data	34
2.6.6 Rancangan Dokumen Keluaran	35
2.6.7 Rancangan Dokumen Masukan	35

2.6.8 Rancangan Layar Program	35
2.7 Relational Database Management System (RDBMS)	35
2.7.1 Structured Query Language (SQL)	36
2.8 Sejarah StarUML	37
2.8.1 Microsoft Access	37
2.8.2 Sejarah Visual Basic	38
2.8.3 Visual Basic.Net	39
2.8.4 Crystal Report	39
2.9 Teori Pendukung	40
2.10 Teori Proyek	43

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Ruang Lingkup Proyek	46
3.2 Tujuan Proyek	46
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan	46
3.3 Project Execution Plan	47
3.3.1 Identifikasi Stakeholder	47
3.3.2 Identifikasi Deliverable	48
3.4 Penjadwala Proyek	48
3.4.1 Work Breakdown Structure (WBS)	48
3.4.2 Gantt Chart	49
3.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	51
3.6 Responsibility Assigment Matrix (RAM)	53
3.7 Analisa Resiko (Project Risk)	54
3.8 Rencana Rapat (Meeting Plan)	55

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	56
4.1.1 Sejarah Rumah Sakit Umum	56
4.1.2 Pedoman Dasar	57
4.1.3 Struktur Organisasi	58
4.1.4 Deskripsi Tugas	59

4.2 Analisa Sistem Berjalan	62
4.2.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan	63
4.2.2 Analisa Proses (Activity Diagram)	67
4.2.3 Analisa Keluaran	73
4.2.4 Analisa Masukan	75
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan	81
4.2.6 Use Case Diagram	85
4.2.7 Deskripsi Use Case	86
4.3 Rancangan Basis Data65	
a.ERD	93
b.ERD ke LRS	94
c. Logical Record Structure (LRS)	95
d.Transformasi Logical Record Structure ke Relasi (Tabel)	96
e.Spesifikasi Basis Data	101
4.4 Rancangan Antar Muka	111
a.Rancangan Keluaran	111
b.Rancangan Masukan	112
c. Rancangan Dialog Layar	116
1) Struktur Tampilan	116
2) Rancangan Layar	117
d.Sequen Diagram	126
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	140
5.2 Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN	143
LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN	147
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN	158
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN	160
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	166

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 : Tingkatan Data	35
Gambar 3.3 : Stakeholder Proyek	47
Gambar 3.4 : WBS Sistem Informasi	49
Gambar 3.5 : Gantt Chart	50
Gambar 4.6 : Struktur Organisasi	58
Gambar 4.7 : Activity Diagram Proses Pendataan Dokter	67
Gambar 4.8 : Activity Diagram Proses Pendataan Tarif Kamar	67
Gambar 4.9 : Activity Diagram Proses Pendataan Tarif Pelayanan	68
Gambar 4.10 : Activity Diagram Proses Pendataan Obat	68
Gambar 4.11 : Activity Diagram Proses Pendataan Tarif Pemeriksaan	69
Gambar 4.12 : Activity Diagram Proses Pendataan Tarif Tindakan	69
Gambar 4.13 : Activity Diagram Proses Pendataan Pasien	69
Gambar 4.14 : Activity Diagram Proses Pendaftaran Pasien	70
Gambar 4.15 : Activity Diagram Pencatatan Rawat Inap	70
Gambar 4.16 : Activity Diagram Proses Control Pasien	71
Gambar 4.17 : Activity Diagram Penembusan Obat	71
Gambar 4.18 : Activity Diagram Proses Pembayaran Rawat Inap	72
Gambar 4.19 : Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan	72
Gambar 4.20 : Use Case Diagram Pengolahan Data Pencatatan Kwitansi	85

Gambar 4.21 : ERD	93
Gambar 4.22 : ERD ke LRS	94
Gambar 4.23 : LRS	95
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Struktur Tampilan	116
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Menu	117
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Menu Master	117
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Menu Transaksi	118
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Menu Laporan	118
Gambar 4.29 : Rancangan Layar Entry Data Dokter	119
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Entry Data Pasien	119
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Cetak Kartu Pasien	120
Gambar 4.32 : Rancangan Layar Entry Data Obat	120
Gambar 4.33 : Rancangan Layar Entry Pemeriksaan	121
Gambar 4.34 : Rancangan Layar Entry Data Tindakan	121
Gambar 4.35 : Rancangan Layar Entry Data Kamar	122
Gambar 4.36 : Rancangan Layar Entry Pendaftaran	122
Gambar 4.37 : Rancangan Layar Entry Diagnosa Pasien	123
Gambar 4.38 : Rancangan Layar Entry Resep	123
Gambar 4.39 : Rancangan Layar Cetak Kwitansi Obat	124
Gambar 4.40 : Rancangan Layar Entry Registrasi Rawat Inap	124
Gambar 4.41 : Rancangan Layar Cetak Kwitansi Rawat Inap	125

Gambar 4.42 : Rancangan Layar Cetak Laporan Rawat Inap	125
Gambar 4.43 : Sequence Diagram Entry Data Dokter	126
Gambar 4.44 : Sequence Diagram Entry Data Pasien	127
Gambar 4.45 : Sequence Diagram Cetak Kartu Pasien	128
Gambar 4.46 : Sequence Diagram Entry Data Obat	129
Gambar 4.47 : Sequence Diagram Entry Data Pemeriksaan	130
Gambar 4.48 : Sequence Diagram Entry Data Tindakan	131
Gambar 4.49 : Sequence Diagram Entry Data Kamar	132
Gambar 4.50 : Sequence Diagram Entry Pendaftaran	133
Gambar 4.51 : Sequence Diagram Entry Diagnosa Pasien	134
Gambar 4.52: Sequence Diagram Entry Resep	135
Gambar 4.53 : Sequence Diagram Cetak Kwitansi Obat	136
Gambar 4.54 : Sequence Diagram Entry Registrasi Rawat Inap	137
Gambar 4.55 : Sequence Diagram Cetak Kwitansi Rawat Inap	138
Gambar 4.56 : Sequence Diagram Laporan Rawat Inap	139

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	: Tabel Deliverables Check List 48
Tabel 3.2	: Tabel Rencana Anggaran Biaya 51
Tabel 3.3	: Tabel Resposible Assigment Matrix 53
Tabel 3.4	: Tabel Rencana Penaggulangan Resiko 54
Tabel 3.5	: Tabel Rencana Rapat 55
Tabel 4.6	: Tabel Relasi Obat 96
Tabel 4.7	: Tabel Relasi Dosis 96
Tabel 4.8	: Tabel Relasi Kwitansi Obat 96
Tabel 4.9	: Tabel Relasi Resep 96
Tabel 4.10	: Tabel RelasiKartu Berobat 96
Tabel 4.11	: Tabel Relasi Pendaftaran 97
Tabel 4.12	: Tabel Relasi Registrasi Rawat Inap 97
Tabel 4.13	: Tabel Relasi Kamar 97
Tabel 4.14	: Tabel Relasi Catat 98
Tabel 4.15	: Tabel Relasi Dokter 98
Tabel 4.16	: Tabel Relasi Muncul 98
Tabel 4.17	: Tabel Relasi Kwitansi Rawat Inap 98
Tabel 4.18	: Tabel Relasi Tindakan 99
Tabel 4.19	: Tabel Relasi RekamMedis 99
Tabel 4.20	: Tabel Relasi Dapat 99
Tabel 4.21	: Tabel Relasi Ada 99

Tabel 4.22	: Tabel Relasi Pilih	100
Tabel 4.23	: Tabel Relasi Pemeriksaan	100
Tabel 4.24	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Obat.....	101
Tabel 4.25	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Dosis	101
Tabel 4.26	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Kwitansi Obat	102
Tabel 4.27	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Resep	102
Tabel 4.28	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Kartu Berobat	103
Tabel 4.29	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Pendataran	104
Tabel 4.30	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Registrasi Rawat Inap	104
Tabel 4.31	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Kamar	105
Tabel 4.32	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Catat	105
Tabel 4.33	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Dokter	106
Tabel 4.34	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Muncul	106
Tabel 4.35	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Kwitansi Rawat Inap	107
Tabel 4.36	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Tindakan	107
Tabel 4.37	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel RekamMedis	108
Tabel 4.38	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Dapat	108
Tabel 4.39	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Ada	109
Tabel 4.40	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Pilih	110
Tabel 4.41	: Tabel Spesifikasi Basis Data Tabel Pemeriksaan	110

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan

Lampiran A-1 : Kwitansi Rawat Inap 143

Lampiran A-2 : Kwitansi Obat 144

Lampiran A-3 : Kartu Pasien 144

Lampiran A-4 : Laporan Rawat Inap 146

Lampiran B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan

Lampiran B-1 : Data Dokter 147

Lampiran B-2 : Data Pasien 148

Lampiran B-3 : Data Tarif Kamar 149

Lampiran B-4 : Data Tarif Pelayanan 150

Lampiran B-5 : Data Obat 151

Lampiran B-6 : Data Tarif Pemeriksaan 152

Lampiran B-7 : Data Tarif Tindakan 153

Lampiran B-8 : Buku Pendaftaran 154

Lampiran B-9 : Diagnosa Pasien 155

Lampiran B-10 : Resep 156

Lampiran B-11 : Data Rincian 157

Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
Lampiran C-1 : Kartu Pasien	158
Lampiran C-2 : Kwitansi Obat	158
Lampiran C-3 : Kwitansi Rawat Inap	159
Lampiran C-4 : Laporan Rawat Inap	159
Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan	
Lampiran D-1 : Data Dokter	160
Lampiran D-2 : Data Pasien	160
Lampiran D-3 : Data Kamar	161
Lampiran D-4 : Data Pemeriksaan.....	161
Lampiran D-5 : Data Tindakan	162
Lampiran D-6 : Data Obat	162
Lampiran D-7 : Entry Pendaftaran	163
Lampiran D-8 : Entry Diagnosa Pasien	163
Lampiran D-9 : Entry Resep	164
Lampiran D-10:Entry Registrasi Rawat Inap	164
Lampiran E : Surat Keterangan Riset	
Lampiran E-1 : Kartu Bimbingan	
Lampiran E-2 : Surat Keterangan Riset Rumah Sakit Umum Bangka Tengah	
Lampiran E-3 : Surat Keterangan Riset STMIK Atma Luhur	

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



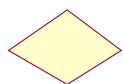
Menggambarkan sebuah proses bisnis

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



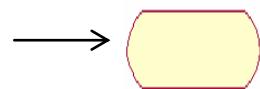
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

f. Swimlane



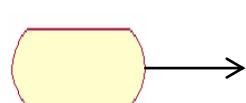
Menggambarkan pemisah atau pengelompokan aktivitas

a. Black Hole Activities



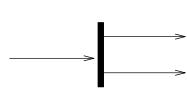
Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran

b. Miracle Activities



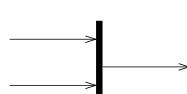
Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran

c. Fork



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

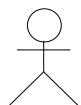
d. Join



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. Simbol Class Diagram

a. Class



Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

b. Association



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

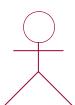
c. Multiplicity



Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek-obyek yang berpartisipasi

4. Sequence Diagram

a. An Actor



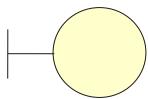
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



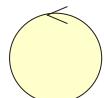
Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambarkan sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

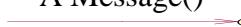
e. A focus Of Control & A life line



Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

f. A message

A Message()



Menggambarkan pengiriman pesan

g. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence

5. ERD

a. Entitas



m.

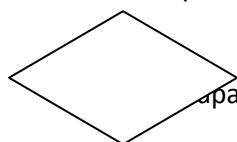
Merupakan obyek – obyek dasar yang terikat

Obyek tersebut dapat berupa orang,benda, atau hal lainnya

yang

keterangannya perlu disimpan di basis data

b. Relationship



Apakan kejadian yang menggambarkan hubungan

antara dua atau lebih entitas

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship