SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAILIAT

SKRIPSI

Oleh :

Nurdina

1122500050

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2015

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAILIAT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Nurdina

1122500050

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500050

Nama : Nurdina

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAILIAT

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, Juni 2015

(Nurdina)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAILIAT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurdina

1122500050

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 04 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Anggota

Elly Yanuarti, M.Kom

NIDN. 02 180184 02

Dosen Pembimbing

Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN. 02 271080 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 04 Juli 2015

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-NYA yang telah memberikan kelancaran, kemudahan dan pertolongan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sebagai bagian dari syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada jenjang studi Sarjana 1 (S1) Program Studi Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Namun demikian, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian penulis berharap semoga ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi STMIK ATMA LUHUR, khususnya untuk jurusan Sistem Informasi dan juga kepada RSUD Sungailiat mudah-mudahan sistem informasi pengolahan data pasien rawat inap ini dapat digunakan dan dapat meningkatkan kinerja kerja para pegawainya dan organisasi yang bersangkutan.

Berbagai upaya telah penulis tempuh untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini, sehingga penulisan ini dapat berakhir sesuai dengan yang diharapkan. Pada kesempatan ini pula tak lupa penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah mengijinkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini, karena hanya dengan ijin-Mu, semua hal yang ada didunia ini dapat terjadi.
2. Kedua orang tua ku tercinta di dunia yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan kepada penulis, baik dalam bentuk moril, materi, do'a, semangat serta kasih sayang yang tulus. Semoga tugas akhir ini menjadi salah satu hal yang dapat membahagiakan dan membanggakan bagi kalian.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku ketua Program Studi Sistem Informasi serta selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.

5. Untuk semua Dosen yang pernah mengajar penulis ataupun tidak, Terima kasih atas ilmunya yang diberikan selama ini.
6. Untuk semua pihak RSUD Sungailiat terima kasih atas waktunya selama ini dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini terutama Ibu Sri Minarty Yunita.
7. Teman-teman se-perjuangan dan se-angkatan "11" STMIK Atma Luhur yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas dukungan, pembelajaran ilmu, bantuan serta do'anya selama ini.
8. Saudara-saudara dan teman-teman diluar kampus yang tidak bisa disebutkan namanya satu-persatu yang selalu mendo'akan dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak yang telah membaca skripsi ini.

Pangkalpinang, Juni 2015

Penulis

Abstract

Sungailiat Regional General Hospital is one of the agencies engaged in the field of public health which is located in the Sudirman No 195 Sungailiat. In this paper the author will make data processing information system inpatients with object-oriented methodology.

Regional General Hospital Sungailiat still use manual methods. Recording system, checking and preparing reports hospitalizations done manually. This method is often a mistake in recording, search and browsing historical data takes a long time so it was not efficient in terms of time, effort and cost. Method of research that is being conducted by researchers are "forward engineering". Because the study starts from identifying the problem, gathering data - the necessary data, preparation of models to be used, the test models, development, evaluation, and validation.

In this thesis will design a computerized system proposals that are designed with the programming language Visual Basic 2008 for the manufacture of program codes. As for handling database access researchers used format in 2007. This study begins with the planning stage (plan) until the design phase (design), Microsoft Visual Basic 2008 chosen because it has a convenient interface design.

The goal he designed information system data processing of inpatients who has the advantage that the data can yield information about the patient, hospitalization reports quickly and accurately and generate archive patient data file form. With the computerized system, the General Hospital of Sungailiat can improve the effectiveness of its performance, and gain the ease obtained from the system to minimize errors, especially in the case of inputting patient data.

Keywords : Information Systems , Data Processing , Inpatient , Visual Basic 2008 .

Abstrak

Rumah Sakit Umum Daerah Sungailiat merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam bidang kesehatan masyarakat yang beralamat di jalan Jendral Sudirman nomor 195 Sungailiat. Dalam skripsi ini penulis akan membuat sistem informasi pengolahan data pasien rawat inap dengan metodologi berorientasi obyek.

Rumah Sakit Umum Daerah Sungailiat masih menggunakan metode manual. Sistem pencatatan, pengecekan dan pembuatan laporan rawat inap dilakukan secara manual. Cara ini sering terjadi kekeliruan dalam pencatatan, pencarian dan penelusuran data historis membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efisien dari segi waktu, tenaga dan biaya. Metode penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti adalah "*forward engineering"*. Karena penelitian dimulai dari melakukan identifikasi masalah, pengumpulan data – data yang diperlukan, penyusunan model yang akan digunakan, pengujian model, pembangunan, evaluasi, dan validasi.

Dalam skripsi ini akan merancang suatu sistem usulan yang bersifat komputerisasi yang dirancang dengan bahasa pemograman Visual Basic 2008 untuk pembuatan kode–kode pemogramannya. Sedangkan untuk penanganan database peneliti menggunakan format access 2007. Penelitian ini di awali dengan tahap perencanaan (*plan*) hingga tahap perancangan (*design*), *Microsoft Visual Basic* 2008 dipilih karena memiliki *design interface* yang mudah digunakan.

Tujuannya dirancangnya sistem informasi pengolahan data pasien rawat inap yang mempunyai kelebihan yaitu dapat menghasilkan informasi tentang data pasien, laporan rawat inap dengan cepat dan akurat serta menghasilkan arsip data pasien berbentuk *file*. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, pihak Rumah Sakit Umum Daerah Sungailiat dapat meningkatkan efektivitas kinerjanya serta memperoleh kemudahan yang didapatkan dari sistem tersebut terutama meminimumkan kesalahan dalam hal penginputan data pasien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengolahan Data, Pasien Rawat Inap, *Visual Basic* 2008.

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN ... i
LEMBAR PERSETUJUAN ... ii
KATA PENGANTAR ... iii
ABSTRACT ... v
ABSTRAK ... vi
DAFTAR ISI ... vii
DAFTAR GAMBAR ... xi
DAFTAR TABEL ... xiv
DAFTAR LAMPIRAN ... xvi
DAFTAR SIMBOL ... xviii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang ... 1
1.2 Identifikasi Masalah ... 2
1.3 Batasan Masalah ... 2
1.4 Metode Penelitian ... 3
1.5 Tujuan Penelitian ... 5
1.6 Manfaat Penelitian ... 5
1.7 Sistematika Penulisan ... 6

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Konsep Sistem Informasi ... 8
2.1.1 Konsep Dasar Sistem ... 8
2.1.2 Karakteristik Sistem ... 8
2.1.3 Konsep Dasar Informasi ... 10
2.1.4 Kualitas Informasi ... 10
2.1.5 Konsep Dasar Sistem Informasi ... 11
2.1.6 Komponen Sistem Informasi ... 11
2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML ... 12
2.2.1 UML (Unified Modelling Language) ... 13
2.2.2 Analisa Sistem Berorientasi Obyek ... 13
2.2.3 Perancangan Sistem Berorientasi Obyek ... 16
2.3 Konsep Dasar Basis Data ... 20
2.3.1 Tujuan Basis Data ... 21
2.3.2 Structured Query Language (SQL) ... 21

2.4 Teori Pendukung 21
2.4.1 Rumah Sakit 21
2.4.2 Rawat Inap 21
2.4.3 Instalasi Gawat Darurat (IGD) 22
2.5 Teori Proyek 22
2.5.1 Rational Rose 22
2.5.2 Microsoft Office Visio 22
2.5.3 Microsoft Office Access 23
2.5.4 Visual Basic.Net 23
2.5.5 Crystal Report 23
2.5.6 Microsoft Office Project 24
2.5.7 LAN 25
2.5.8 Daur Hidup dan Pengembangan Proyek Teknologi Informasi 25
2.5.9 Proyek Execution Plan 27
2.5.10 Stakeholder 27
2.5.11 Deliverable 27
2.5.12 Work Breakdown Structure (WBS) 27
2.5.13 Gantt Chart 28
2.5.14 Milestone 28
2.5.15 Rencana Anggaran Biaya (RAB) 28
2.5.16 Responsibility Assigment Matrix (RAM) 28
2.5.17 Project Risk 29
2.5.18 The Project Charter 29
2.5.19 The Kick-Off Meeting 29

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Ruang Lingkup Proyek 30
3.2 Tujuan Proyek 31
3.3 Faktor Penentu Keberhasilan 31
3.4 Proyek Execution Plan 31
3.4.1 Identifikasi Stakeholder 32

3.4.2 Tim Pengembang 32
3.4.3 Identifikasi Deliverable 33
3.5 Penjadwalan Proyek 34
3.5.1 Work Breakdown Structure (WBS) 34
3.5.2 Gantt Chart 35
3.6 Rencana Anggaran Biaya (RAB) 36
3.7 Responsibility Assigment Matrix (RAM) 38
3.8 Analisa Resiko (Project Risk) 39
3.9 Rencana Rapat (Meeting Plan) 41

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi 43
4.1.1 Profil RSUD Sungailiat 43
4.1.2 Visi, Misi dan Tujuan Organisasi 44
4.2 Struktur Organisasi RSUD Sungailiat 45
4.2.1 Struktur Organisasi 45
4.2.2 Uraian Tugas dan Fungsi Masing-Masing Jabatan 45
4.3 Uraian Prosedur 50
4.4 Activity Diagram 53
4.5 Analisis Keluaran 58
4.6 Analisis Masukan 61
4.7 Identifikasi Kebutuhan 62
4.8 Usecase Diagram 66
4.9 Deskripsi Usecase Diagram 68
4.10 ERD 77
4.11 ERD ke LRS 78
4.12 Logical Record Structure (LRS) 79
4.13 Tabel 80
4.14 Spesifikasi Basis Data 84
4.15 Rancangan Dokumen Keluaran 94
4.16 Rancangan Dokumen Masukan 97

4.17 Rancangan Dialog Layar 100

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 127

5.2 Saran 127

DAFTAR PUSTAKA 129
LAMPIRAN A Keluaran Sistem Berjalan 131
LAMPIRAN B Masukan Sistem Berjalan 140
LAMPIRAN C Rancangan Usulan Keluaran 144
LAMPIRAN D Rancangan Usulan Masukan 153
LAMPIRAN E Surat Keterangan Riset 161
LAMPIRAN F Kartu Bimbingan 163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Sakeholder Proyek	32
Gambar 3.2	Tim Pengembang	33
Gambar 3.3	WBS Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap	34
Gambar 3.4	Gantt Chart Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap	35
Gambar 4.1	Struktur Organisasi	45
Gambar 4.2	Activity Diagram Pendataan Obat	53
Gambar 4.3	Activity Diagram Pendataan Dokter	53
Gambar 4.4	Activity Diagram Pendataan Tarif Tindakan	53
Gambar 4.5	Activity Diagram Pendataan Tarif Kamar	54
Gambar 4.6	Activity Diagram Proses Penerimaan Pasien IGD	54
Gambar 4.7	Activity Diagram Proses Pendataan dan Penerimaan Pasien Rawat Inap	55
Gambar 4.8	Activity Diagram Proses Kunjungan Dokter	56
Gambar 4.9	Activity Diagram Proses Pembayaran Rawat Inap	56
Gambar 4.10	Activity Diagram Proses Penebusan Obat Pulang	57
Gambar 4.11	Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Rawat Inap	57
Gambar 4.12	Package Diagram	66
Gambar 4.13	Usecase Bagian TU	66
Gambar 4.14	Usecase B.loket	66
Gambar 4.15	Usecase Petugas TPP	67
Gambar 4.16	Usecase Perawat	67
Gambar 4.17	Usecase B.rekam medis	67
Gambar 4.18	ERD (Entity Relationship Diagram)	77
Gambar 4.19	Transformasi ERD ke LRS	78
Gambar 4.20	LRS (Logical Rescord Structure)	79
Gambar 4.21	Struktur Tampilan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Pada RSUD Sungailiat	100
Gambar 4.22	Rancangan Layar Menu Utama	101
Gambar 4.23	Rancangan Layar Bagian TU	101
Gambar 4.24	Rancangan Layar Entry Dokter	102
Gambar 4.25	Rancangan Layar B.loket	102
Gambar 4.26	Rancangan Layar Entry Obat	103
Gambar 4.27	Rancangan Layar Entry Biaya	103
Gambar 4.28	Rancangan Layar Entry Kamar	104
Gambar 4.29	Rancangan Layar Cetak Kwitansi Rawat Inap	104
Gambar 4.30	Rancangan Layar Cetak Kwitansi Obat	105
Gambar 4.31	Rancangan Layar Petugas TPP	105
Gambar 4.32	Rancangan Layar Cetak Kartu Pasien	106
Gambar 4.33	Rancangan Layar Perawat	106
Gambar 4.34	Rancangan Layar Entry B.Registrasi.	107
Gambar 4.35	Rancangan Layar Cetak SPRI	107
Gambar 4.36	Rancangan Layar Cetak SPTM	108

Gambar 4.37 Rancangan Layar Entry Rekam Medis. 108
Gambar 4.38 Rancangan Layar Data Cetak Resep 109
Gambar 4.39 Rancangan Layar Cetak Resume 109
Gambar 4.40 Rancangan Layar Entry Rincian BPRI 110
Gambar 4.41 Rancangan Layar B.rekam Medis 111
Gambar 4.42 Rancangan Layar Cetak Laporan Rawat Inap.....111
Gambar 4.43 Sequence Diagram Entry Dokter 112
Gambar 4.44 Sequence Diagram Entry Obat..... 113
Gambar 4.45 Sequence Diagram Entry Biaya 114
Gambar 4.46 Sequence Diagram Entry Kamar..... 115
Gambar 4.47 Sequence Diagram Cetak Kartu Pasien 116
Gambar 4.48 Sequence Diagram Entry B.Registrasi..... 117
Gambar 4.49 Sequence Diagram Cetak SPRI.....118
Gambar 4.50 Sequence Diagram Cetak SPTM.....119
Gambar 4.51 Sequence Diagram Entry Rekam Medis 120
Gambar 4.52 Sequence Diagram Cetak Resep 121
Gambar 4.53 Sequence Diagram Cetak Resume 122
Gambar 4.54 Sequence Diagram Entry Rincian BPRI 123
Gambar 4.55 Sequence Diagram Cetak Kwitansi Rawat Inap 124
Gambar 4.56 Sequence Diagram Cetak Kwitansi Obat.....125
Gambar 4.57 Sequence Diagram Cetak Laporan Rawat Inap 126

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Deliverables Check-list	33
Tabel 3.2	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	36
Tabel 3.3	Responsibility Assigment Matrix (RAM)	38
Tabel 3.4	Analisa Resiko (Project Risk)	39
Tabel 3.5	Rencana Rapat (Meeting Plan)	41
Tabel 4.1	Tabel Dokter	80
Tabel 4.2	Tabel Obat	80
Tabel 4.3	Tabel Biaya	80
Tabel 4.4	Tabel Kamar	80
Tabel 4.5	Tabel Kartu_Pasien	80
Tabel 4.6	Tabel B_Registrasi	81
Tabel 4.7	Tabel SPRI	81
Tabel 4.8	Tabel SPTM	81
Tabel 4.9	Tabel Rekam_Medis	81
Tabel 4.10	Tabel Resep	82
Tabel 4.11	Tabel Resume	82
Tabel 4.12	Tabel Rincian_BPRI	82
Tabel 4.13	Tabel Kwitansi_Rawat_Inap	82
Tabel 4.14	Tabel Kwitansi_Obat	83
Tabel 4.15	Tabel punya	83
Tabel 4.16	Tabel jasa	83
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data Dokter	84
Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data Obat	84
Tabel 4.19	Spesifikasi Basis Data Biaya	85
Tabel 4.20	Spesifikasi Basis Data Kamar	85
Tabel 4.21	Spesifikasi Basis Data Kartu_Pasien	86
Tabel 4.22	Spesifikasi Basis Data B_Registrasi	86
Tabel 4.23	Spesifikasi Basis Data SPRI	87
Tabel 4.24	Spesifikasi Basis Data SPTM	88
Tabel 4.25	Spesifikasi Basis Data Rekam_Medis	89
Tabel 4.26	Spesifikasi Basis Data Resep	90
Tabel 4.27	Spesifikasi Basis Data Resume	90
Tabel 4.28	Spesifikasi Basis Data Rincian_BPRI	91
Tabel 4.29	Spesifikasi Basis Data Kwitansi_Rawat_Inap	91
Tabel 4.30	Spesifikasi Basis Data Kwitansi_Obat	92
Tabel 4.31	Spesifikasi Basis Data punya	93
Tabel 4.32	Spesifikasi Basis Data jasa	93

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN 131
Lampiran A-1 : Kartu Pasien 132
Lampiran A-2 : SPRI (Surat Persetujuan Rawat Inap) 133
Lampiran A-3 : SPTM (Surat Persetujuan Tindakan Medis) 134
Lampiran A-4 : Resep 135
Lampiran A-5 : Kwitansi Rawat Inap 136
Lampiran A-6 : Kwitansi Obat 137
Lampiran A-7 : Resume 138
Lampiran A-6 : Laporan Rawat Inap 139

LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BELAJAR 140
Lampiran B-1 : B.Registrasi (Buku Registrasi) 141
Lampiran B-2 : Rekam Medis 142
Lampiran B-3 : Rincian BPRI (Rincian Biaya Perawatan Rawat Inap) 143

LAMPIRAN C RANCANGAN USULAN KELUARAN 144
Lampiran C-1 : Rancangan Usulan Keluaran Kartu Pasien 145
Lampiran C-2 : Rancangan Usulan Keluaran SPRI (Surat Persetujuan Rawat Inap) 146
Lampiran C-3 : Rancangan Usulan Keluaran SPTM (Surat Persetujuan Tindakan Medis) 147
Lampiran C-4 : Rancangan Usulan Keluaran Resep 148
Lampiran C-5 : Rancangan Usulan Keluaran Kwitansi Rawat Inap 149
Lampiran C-6 : Rancangan Usulan Keluaran Kwitansi Obat 150
Lampiran C-7 : Rancangan Usulan Keluaran Resume 151
Lampiran C-6 : Rancangan Usulan Keluaran Laporan Rawat Inap 152

LAMPIRAN D RANCANGAN USULAN MASUKAN 153
Lampiran D-1 : Rancangan Usulan Masukan Data Dokter 154
Lampiran D-2 : Rancangan Usulan Masukan Data Obat 155
Lampiran D-3 : Rancangan Usulan Masukan Data Biaya 156
Lampiran D-4 : Rancangan Usulan Masukan Data Kamar 157
Lampiran D-5 : Rancangan Usulan Masukan B.Registrasi 158
Lampiran D-6 : Rancangan Usulan Masukan Rekam Medis 159
Lampiran D-7 : Rancangan Usulan Masukan Rincian BPRI 160

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET 161
Lampiran E-1 : Surat Keterangan Riset 162

LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN 163
Lampiran F-1 : Kartu Bimbingan Teori 164
Lampiran F-2 : Kartu Bimbingan Program 165

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Acivity Diagram*

Start Point (Initial Node)

Merupakan simbol untuk memulai *activity diagram.*

End Point (Activity Final Node)

Merupakan simbol untuk mengakhiri *activity diagram*

Transition

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *activity*.

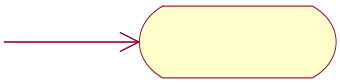
***Activity* (Aktivitas)**

Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*. *Activity* juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.

Swimlane

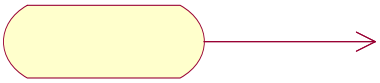
Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.

Black Hole Activities

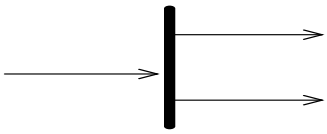


Adanya masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.

Miracle Activities

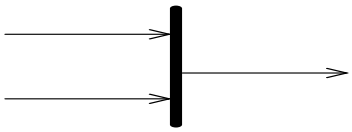


Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



***Fork* (Percabangan)**

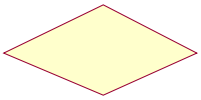
Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



***Join* (Penggabungan)**

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

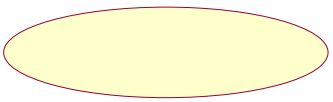
Decision



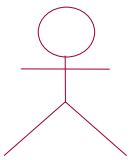
Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.

2. Simbol *Use Case Diagram*

Use case



Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

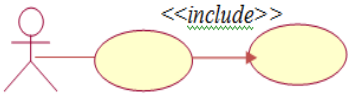


Actor

Sebuah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

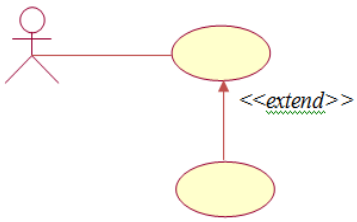
Association

Merupakan abtraksi berupa garis tanpa panah yang menghubung antara aktor dan *use case*.



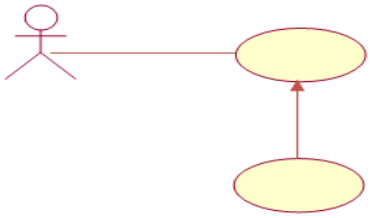
Include

Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.



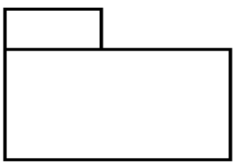
Extend

Menunjukkan suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.



Generalization

Disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.



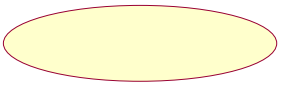
Packages

Digambarkan sebagai sebuah direktori yang berisikan model-model elemen. *Packages* digunakan untuk mengorganisasikan sebuah diagram yang besar menjadi beberapa diagram kecil.

3. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

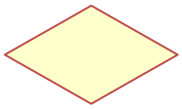
Entity

Dapat berupa orang, tempat, objek, atau kejadian yang dianggap penting bagi perusahaan atau instansi, sehingga segala atributnya harus dicatat dan disimpan dalam basis data.



Attribute

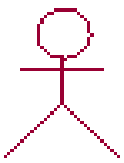
Elemen data yang dimiliki sebuah entitas. Atribut berfungsi mendeskripsikan karakteristik entitas (atribut yang berfungsi sebagai *key* diberi garis bawah).



Relasi

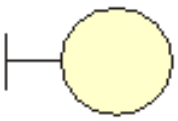
Menggambarkan hubungan yang ada diantara himpunan entitas

4. Simbol *Sequence Diagram*



Actor

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



Boundary

Mengambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.

Control

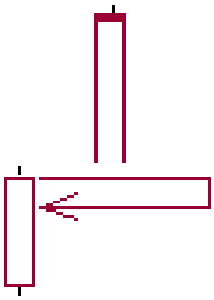
Menggambarkan "perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol", mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

Entity

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

Object

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

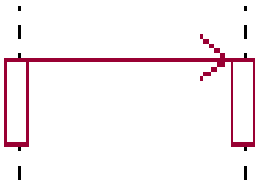


Activation

Menunjukkan periode selama suatu *object* atau *actor* sedang melakukan suatu tindakan.

Message

Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.



Object Message

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

Looping logic

Menggambarkan dengan sebuah *frame* dengan label *loop* dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan dan *interaction operator loop.*