

**SISTEM INFORMASI PENCETAKAN JADWAL EKSTRAKURIKULER
BERBASIS WEB STUDI KASUS SD NEGERI 17 SUNGAI SELAN
DENGAN MODEL RAD**

SKRIPSI



Famzi Abel Parlindungan

1922500207

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**SISTEM INFORMASI PENCETAKAN JADWAL EKSTRAKURIKULER
BERBASIS WEB STUDI KASUS SD NEGERI 17 SUNGAISELAN
DENGAN MODEL RAD**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1922500207
Nama : Famzi Abel Parlindungan
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENCETAKAN JADWAL
EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB STUDI
KASUS SD NEGERI 17 SUNGAISELAN DENGAN
MODEL RAD

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, 04 Agustus 2023



(Famzi Abel Parlindungan)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


SISTEM INFORMASI PENCETAKAN JADWAL EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB STUDI KASUS SD NEGERI 17 SUNGAISELAN DENGAN MODEL RAD

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Famzi Abel Parlindungan
1922500207

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 07 Agustus 2023

Anggota Penguji


Syafrul Irawadi, M.Kom
NIDN. 0211087501

Dosen Pembimbing


Marini, M.Kom
NIDN. 0212037801

Kaprodi Sistem Informasi


Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji


Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 0227108001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**


Ellya Helmut, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran yang membangun akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari juga bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Ayah dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM., MBA., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Ibu Marini, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan kesempatan dan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

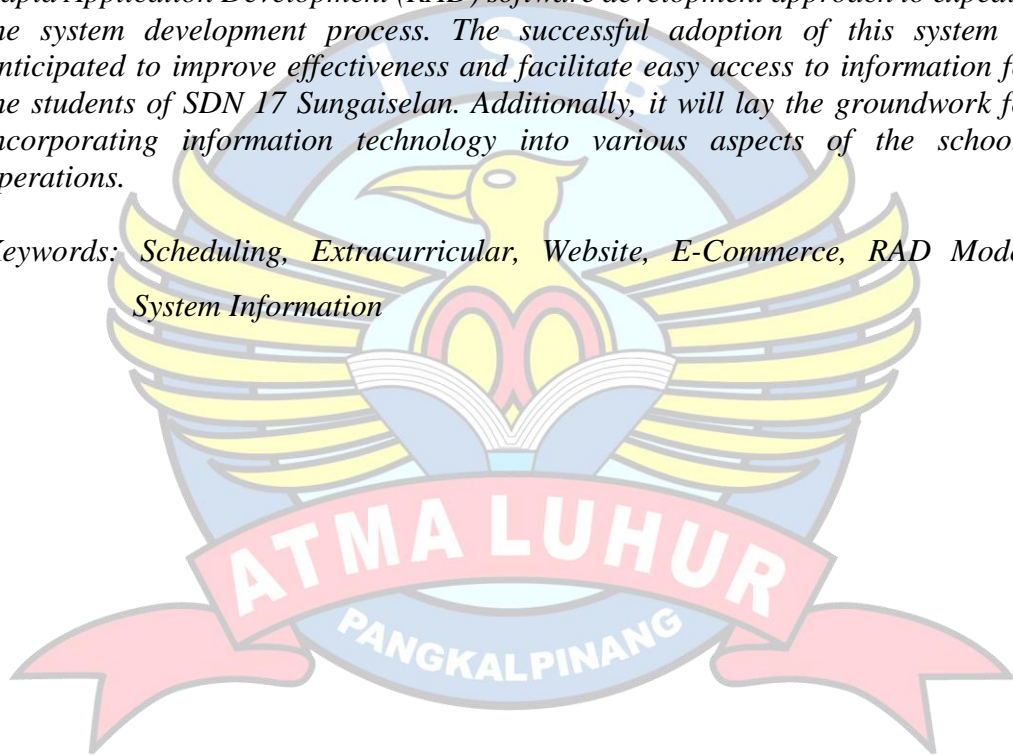
Pangkalpinang, 04 Agustus 2023

Penulis

ABSTRACT

The aim of this study is to develop a web-based platform that enables printing of extracurricular schedules specifically designed for SDN 17 Sungaiselan. With the growing significance of technology in the educational landscape, leveraging digital tools has become essential for enhancing efficiency and effectiveness. Nevertheless, the school currently confronts obstacles in promptly and effectively communicating extracurricular schedule information to students. Therefore, the author proposes introducing a web-based information system that enables students to easily access the extracurricular schedule through the school's website. This research utilizes the Rapid Application Development (RAD) software development approach to expedite the system development process. The successful adoption of this system is anticipated to improve effectiveness and facilitate easy access to information for the students of SDN 17 Sungaiselan. Additionally, it will lay the groundwork for incorporating information technology into various aspects of the school's operations.

Keywords: Scheduling, Extracurricular, Website, E-Commerce, RAD Model, System Information



ABSTRAKSI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan platform berbasis web yang memungkinkan pencetakan jadwal ekstrakurikuler yang dirancang khusus untuk SDN 17 Sungaiselan. Dengan semakin pentingnya teknologi dalam lanskap pendidikan, memanfaatkan alat digital menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Namun demikian, sekolah saat ini menghadapi kendala dalam mengkomunikasikan informasi jadwal ekstrakurikuler secara cepat dan efektif kepada siswa. Oleh karena itu, penulis menyarankan penerapan sebuah sistem informasi berbasis web yang memungkinkan para siswa untuk dengan mudah mengakses jadwal kegiatan ekstrakurikuler melalui situs web sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD) untuk mempercepat proses pengembangan sistem. Keberhasilan adopsi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan memudahkan akses informasi bagi siswa SDN 17 Sungaiselan. Selain itu, sistem ini juga akan menjadi dasar untuk memasukkan teknologi informasi kedalam berbagai aspek operasional sekolah.

Kata Kunci: Penjadwalan, Ekstrakurikuler, Website, E-Commerce, Model RAD, Sistem Informasi



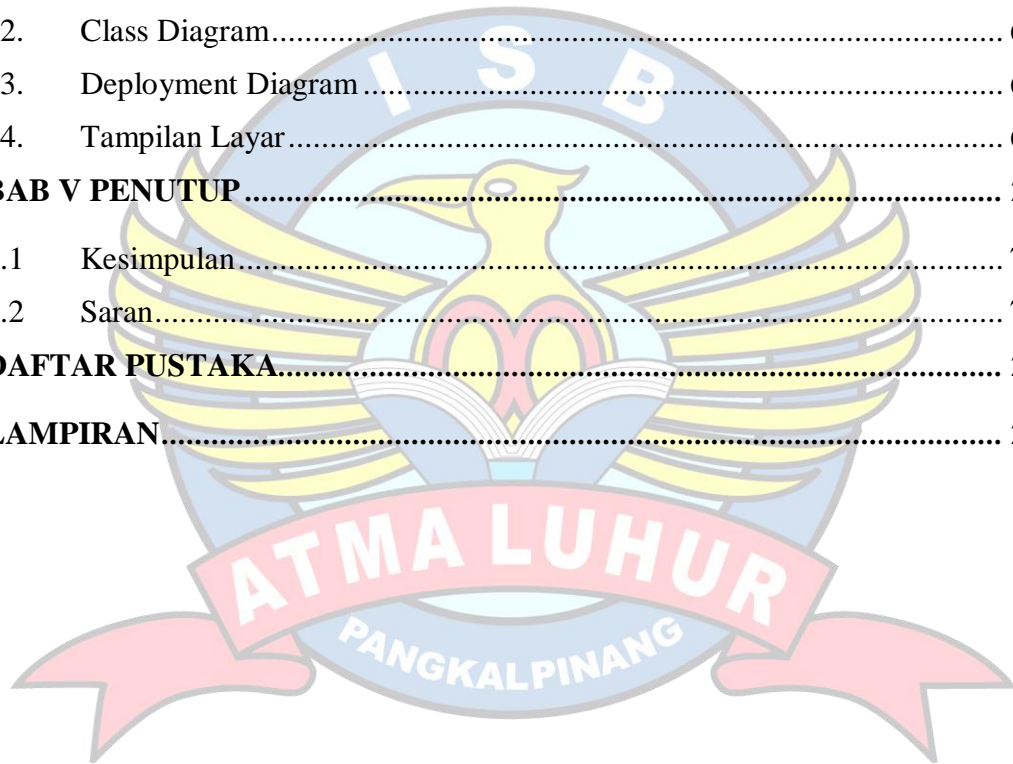
DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	<i>i</i>
LEMBAR PERNYATAAN	<i>iii</i>
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	<i>iv</i>
KATA PENGANTAR	<i>v</i>
ABSTRACT	<i>vi</i>
ABSTRAKSI	<i>vii</i>
DAFTAR ISI	<i>viii</i>
DAFTAR TABEL	<i>xii</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xiii</i>
DAFTAR SIMBOL	<i>xiv</i>
BAB I PENDAHULUAN	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	<i>6</i>
2.1 Sistem dan Informasi.....	6
2.1.1 Sistem	6
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Sistem Informasi	6
2.2 Model Pengembangan Sistem Informasi.....	7
2.2.1 Model Rapid Application Development (RAD)	7
2.2.2 Tahapan Model RAD.....	7
2.3 Metode Penelitian Pengembangan Sistem	9

2.3.1	Metode Rational Unified Process (RUP).....	9
2.3.2	Tahapan Metode RUP	9
2.4	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	10
2.4.1	Unified Modeling Language (UML)	10
2.4.2	Struktur Data.....	14
2.4.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.4.4	Logical Record Structure (LRS)	15
2.4.5	Transformasi ERD ke LRS	15
2.4.6	Transformasi LRS ke Relasi (Tabel)	16
2.4.7	Spesifikasi Basis Data	16
2.5	Teori Pendukung.....	16
2.5.1	Pengertian Penjadwalan.....	17
2.5.2	Pengertian E-Commerce	17
2.5.3	Pengertian Website.....	17
2.6	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		23
3.1	Model Pengembangan Sistem Informasi.....	23
3.2	Metode Penelitian dalam Pengembangan Sistem Informasi	24
3.3	Teknik Pengumpulan	24
3.4	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	25
BAB IV PEMBAHASAN.....		27
4.1	Gambaran Umum SDN 17 Sungaiselan.....	27
4.1.1	Struktur Organisasi SDN 17 Sungaiselan.....	28
4.1.2	Tugas dan Wewenang.....	29
4.2	Analisis Sistem Berjalan	30
4.3	Analisa Keluaran.....	33
4.4	Analisa Masukan.....	34
4.5	Identifikasi Kebutuhan	34
4.6	Package Diagram	36
4.7	Use Case Diagram.....	36
4.8	Deskripsi Use Case	37
4.9	Rancangan Basis Data.....	40

4.9.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	40
4.9.2 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS).....	41
4.9.3 Logical Record Structure (LRS)	42
4.9.4 Transformasi LRS ke Relasi (Tabel)	42
4.9.5 Spesifikasi Basis Data	44
4.17 Rancangan Antar Muka.....	49
4.18 Rancangan Dialog Layar	52
4.19 Rancangan Layar	53
11. Sequence Diagram	59
12. Class Diagram.....	65
13. Deployment Diagram	66
14. Tampilan Layar.....	67
BAB V PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	78

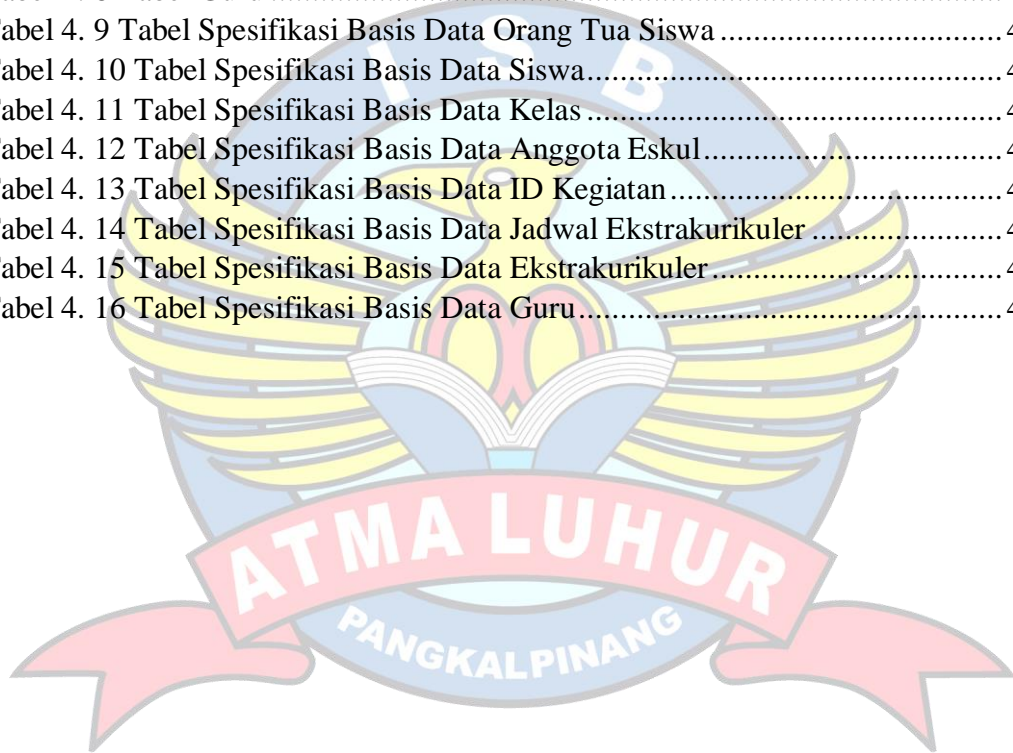


DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 SDN 17 Sungaiselan	27
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi SDN 17 Sungaiselan	28
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Jadwal Ekstrakurikuler	31
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran Ekstrakurikuler	32
Gambar 4. 5 <i>Package Diagram</i>	36
Gambar 4. 6 <i>Use Case Diagram</i> Admin	36
Gambar 4. 7 <i>Use Case Diagram</i> Orang Tua Siswa	37
Gambar 4. 8 <i>Entity Relationship Diagram</i>	40
Gambar 4. 9 <i>Transformasi ERD ke Logical Record Structure</i>	41
Gambar 4. 10 <i>Logical Record Structure</i>	42
Gambar 4. 11 Rancangan Dialog Layar	52
Gambar 4. 12 Rancangan Layar <i>Login</i>	53
Gambar 4. 13 Rancangan Layar Data Ekstrakurikuler	53
Gambar 4. 14 Rancangan Layar Data Guru	54
Gambar 4. 15 Rancangan Layar Jadwal Ekstrakurikuler	54
Gambar 4. 16 Rancangan Layar Data Kegiatan Ekstrakurikuler	55
Gambar 4. 17 Rancangan Layar Data Kelas	55
Gambar 4. 18 Rancangan Layar Data Orang Tua	56
Gambar 4. 19 Rancangan Layar Pendaftaran	57
Gambar 4. 20 Rancangan Layar <i>Login</i>	58
Gambar 4. 21 Rancangan Layar Ekstrakurikuler	58
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Login</i>	59
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Jadwal Ekstrakurikuler	60
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Meninggalkan Anggota Ekstrakurikuler	61
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Ekstrakurikuler	62
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram Login</i>	63
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jadwal Ekstrakurikuler	64
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pendaftaran Ekstrakurikuler	64
Gambar 4. 29 <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 4. 30 <i>Deployment Diagram</i>	66
Gambar 4. 31 Tampilan Layar <i>Login</i>	67
Gambar 4. 32 Tampilan Layar Data Ekstrakurikuler	67
Gambar 4. 33 Tampilan Layar Data Guru	67
Gambar 4. 34 Tampilan Layar Jadwal Ekstrakurikuler	68
Gambar 4. 35 Tampilan Layar Data Kegiatan Ekstrakurikuler	68
Gambar 4. 36 Tampilan Layar Data Kelas	68
Gambar 4. 37 Tampilan Layar Data Orang Tua	69
Gambar 4. 38 Tampilan Layar Data Siswa	69
Gambar 4. 39 Tampilan Layar <i>Login</i>	69
Gambar 4. 40 Tampilan Layar Ekstrakurikuler	70
Gambar 4. 41 Tampilan Layar Pendaftaran	70

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Orang Tua Siswa	42
Tabel 4. 2 Tabel Kelas	42
Tabel 4. 3 Tabel Siswa	43
Tabel 4. 4 Tabel Anggota Eskul	43
Tabel 4. 5 Tabel Kegiatan	43
Tabel 4. 6 Tabel Jadwal Eskul.....	43
Tabel 4. 7 Tabel Eskul	43
Tabel 4. 8 Tabel Guru	43
Tabel 4. 9 Tabel Spesifikasi Basis Data Orang Tua Siswa	44
Tabel 4. 10 Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	45
Tabel 4. 11 Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas	45
Tabel 4. 12 Tabel Spesifikasi Basis Data Anggota Eskul.....	46
Tabel 4. 13 Tabel Spesifikasi Basis Data ID Kegiatan.....	47
Tabel 4. 14 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal Ekstrakurikuler	47
Tabel 4. 15 Tabel Spesifikasi Basis Data Ekstrakurikuler	48
Tabel 4. 16 Tabel Spesifikasi Basis Data Guru.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran- A Laporan Eskul.....	76
Lampiran- B Form Pendaftaran Ekstrakurikuler	77
Lampiran- C Laporan Eskul	78
Lampiran- D Data Pendaftaran Eskul	79
Lampiran- E Surat Balasan Riset.....	80
Lampiran- F Kartu Bimbingan	81
Lampiran- G Biodata Penulis Skripsi	82
Lampiran- H Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi.....	83



DAFTAR SIMBOL

1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



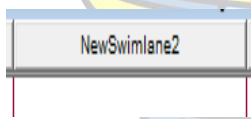
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. *Activity*



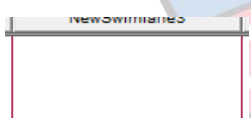
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. *Swimarea*



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. *Transition State*



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

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



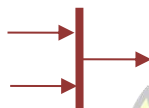
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



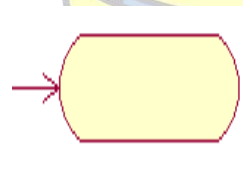
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan

k. *Join*



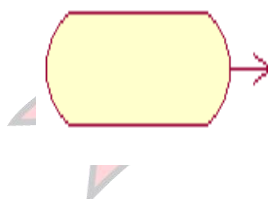
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak adamas ukan namun ada keluaran.

2. *Use Case Diagram*

a. *Actor*



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. *Use Case*



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau dibuat.

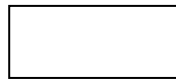
c. *Association*



Menggambarkan hubungan antar *actor* dengan *use case*.

3. **Entity Relationship Diagram (ERD)**

a. *Entity*



Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. *Relationship*



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

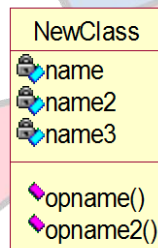
c. *Line*



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

4. **Class Diagram**

a. *Class*



Menggambarkan keadaan (*atribut/property*) dari suatu objek. Memiliki tiga pokok : *name*, *atribut* dan *method*. *Name* menggambarkan nama dari *class*. *Atribut* menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. *Method* menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa objek dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

b. *Association*



Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

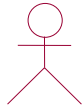
c. *Multiplicity*



Menggambarkan banyak *nyaobject* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

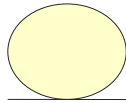
5. Sequence Diagram

a. Actor



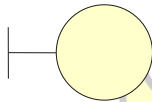
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



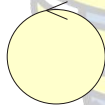
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. Boundary



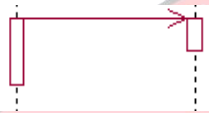
Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. Control



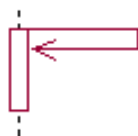
Menggambarkan perilaku mengatur, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem

e. Object Message



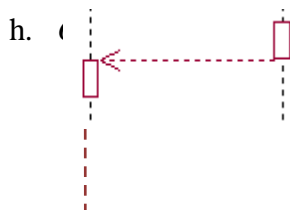
Menggambarkan pesan/ hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/ hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. Return Message



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

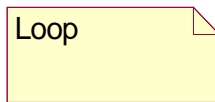
Menggambarkan aksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*

Message() →

Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

