

**APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL DI PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



EKI SAPUTRA

1411500102

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

**APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL DI PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



Oleh :

EKI SAPUTRA

1411500102

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1411500102
Nama : EKI SAPUTRA
Judul Skripsi : APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL DI
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID

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 Juli 2019



(EKI SAPUTRA)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL DI PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eki Saputra
1411500102**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 05 Juli 2019

Dosen Penguji II



**Rahmat Sulaiman, M.Kom
NIDN. 0208019401**



Kaprodi Teknik Informatika



**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003**

Dosen Pembimbing



**Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom
NIDN. 0201069102**

Dosen Penguji I



**Yohanes Setiawan, M.Kom
NIDN. 0219068501**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika di STMIK Atma Luhur.

Dengan segala keterbasan, 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 dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, Ph.D, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom selaku dosen pembimbing
7. Untuk sahabat-sahabat dan juga saudaraku yang telah memberikan spirit maupun materi untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya Amin.

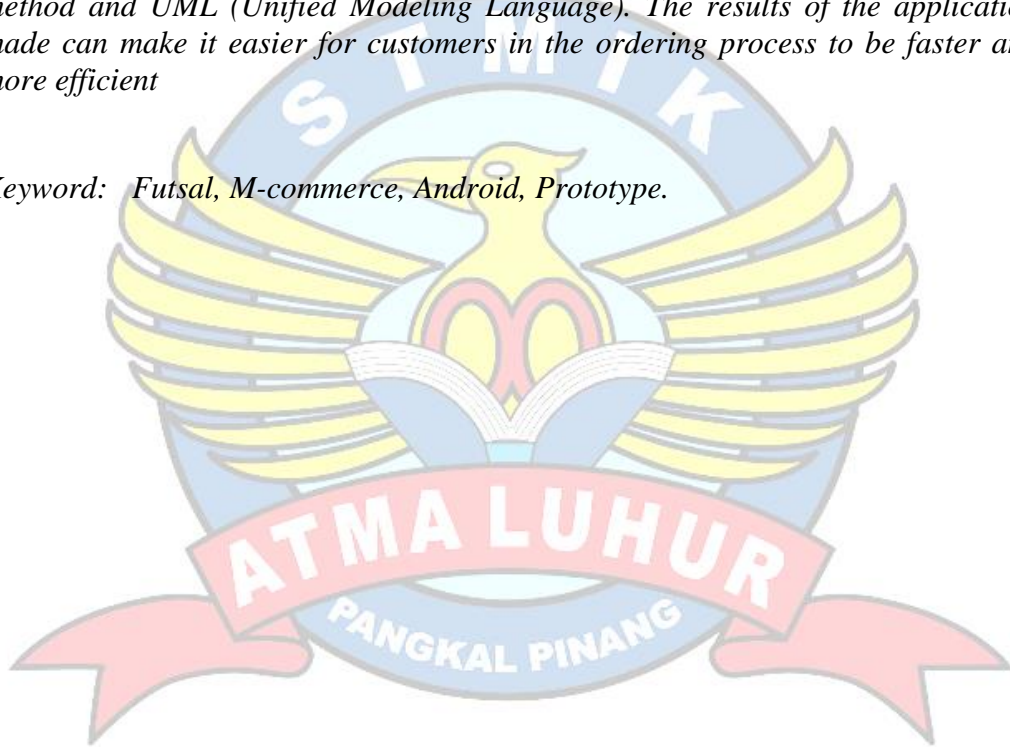
Pangkalpinang, 04 Juli 2019

Penulis

ABSTRACT

Futsal is a business engaged in ordering which is one of the activities that are often needed by customers. The futsal field booking system still uses a manual system, this is really ineffective, making it difficult for prospective customers from outside the Pangkalpinang area to come directly to the field to place an order. This problem makes the owner's income less than optimal because of the lack of information on the futsal field to the customers. One solution to overcome this problem is to make a mobile application for booking futsal fields in Android-based Pangkalpinang. Android was chosen because it was opened wide, high mobility, open source and easy to use compared to other platforms and SO. The development of the software used is a conflicting prototype model, object oriented method and UML (Unified Modeling Language). The results of the application made can make it easier for customers in the ordering process to be faster and more efficient

Keyword: Futsal, M-commerce, Android, Prototype.



ABSTRAK

Futsal adalah suatu bisnis yang bergerak dibidang pemesanan yang merupakan salah satu kegiatan yang sering dibutuhkan oleh pelanggan. Sistem pemesanan lapangan futsal masih menggunakan sistem manual, hal ini benar-benar tidak efektif sehingga menyulitkan calon pelanggan dari luar wilayah Pangkalpinang yang harus datang langsung ke lapangan untuk melakukan pemesanan. Masalah ini yang membuat pendapatan pemilik lapangan kurang maksimal dikarenakan kurangnya informasi lapangan futsal kepada para pelanggan. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat aplikasi mobile pemesanan lapangan futsal di Pangkalpinang berbasis android. Android dipilih karena dibuka luas, bermobilitas tinggi, open source dan mudah digunakan dibandingkan platform dan SO lainnya. Pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *prototype* yang saling bertentangan, metode berorientasi objek dan *UML* (*Unified Modeling Language*). Hasil dari aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pelanggan dalam proses pemesanan lapangan futsal menjadi lebih cepat dan efisien.

Kata Kunci : Futsal, *M-commerce*, Android, *Prototype*.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Model <i>Prototype</i>	7
2.1.1. Tahap-Tahap Pengembangan Model <i>Prototype</i>	7
2.1.2. Kelebihan Model <i>Prototype</i>	8
2.2.2. Kekurangan Model <i>Prototype</i>	9
2.2. Metodologi Berorientasi Objek	9
2.3 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	10
2.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.3.2 <i>Activity Diagram</i>	11

2.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.3.4	<i>Class Diagram</i>	13
2.4	Teknologi Informasi	14
2.5	Sistem.....	14
2.6	Aplikasi <i>Mobile</i>	15
2.7	<i>Database</i>	16
2.8	<i>Website</i>	17
2.9	Android Studio.....	17
2.9.1	Fitur Android Studio	17
2.9.1	Android SDK dan ADT.....	18
2.9.2	Android JDK dan JRE.....	19
2.9.3	Versi Android.....	19
2.10	Futsal.....	20
2.11	Java.....	20
2.12	HTML.....	22
2.13	PHP.....	22
2.14	MySQL.....	23
2.15	XAMPP.....	24
2.16	Pengujian Perangkat Lunak.....	24
2.16.1	Pengujian <i>Black Box</i>	25
2.17	Penelitian Terdahulu.....	25
2.17.1.	Penelitian Fatoni.....	25
2.17.2.	Penelitian Dwi Ratna sari.....	26
2.17.3.	Penelitian Dwi Arnold Solian Siagian.....	26
2.17.4.	Penelitian Vicky Nurchmawati.....	27
2.17.5.	Penelitian Pinarangan Ageng Ginanjar.....	27
2.17.6.	Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	28
2.17.7.	Perbedaan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu.....	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	31
------	---	----

3.1.1. <i>Initial Requirements</i>	31
3.1.2. <i>Desain</i>	32
3.1.3 <i>Membangun Prototype</i>	32
3.1.4. <i>Customer Evaluation</i>	32
3.1.5. <i>Development</i>	32
3.1.6. <i>Test</i>	32
3.1.7. <i>Review and Update</i>	33
3.2. <i>Metode Pengembangan Perangkat Lunak</i>	33
3.3. <i>Tools / Alat Bantu Pengembangan Perangkat Lunak</i>	34
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	34
3.3.2. <i>Activity Diagram</i>	34
3.3.3. <i>Class Diagram</i>	34
3.3.4. <i>Sequence Diagram</i>	34
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. <i>Analisis Masalah</i>	35
4.1.1. <i>Analisis Kebutuhan</i>	35
4.1.1.1 <i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	35
4.1.1.2 <i>Analisis Kebutuhan Non-Fungsional</i>	36
4.1.1.3 <i>Analisis Kebutuhan Pengguna</i>	37
4.1.2. <i>Analisa Sistem Berjalan</i>	39
4.2. <i>Perancangan Sistem</i>	41
4.2.1 <i>Identifikasi Sistem Usulan</i>	41
4.2.1.1 <i>Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras</i>	42
4.2.1.2 <i>Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	42
4.2.2 <i>Rancangan Sistem</i>	43
4.2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	43
4.2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	50
4.2.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	62
4.2.2.4 <i>Spesifikasi Basis Data</i>	73
4.2.3 <i>Rancangan Layar</i>	77

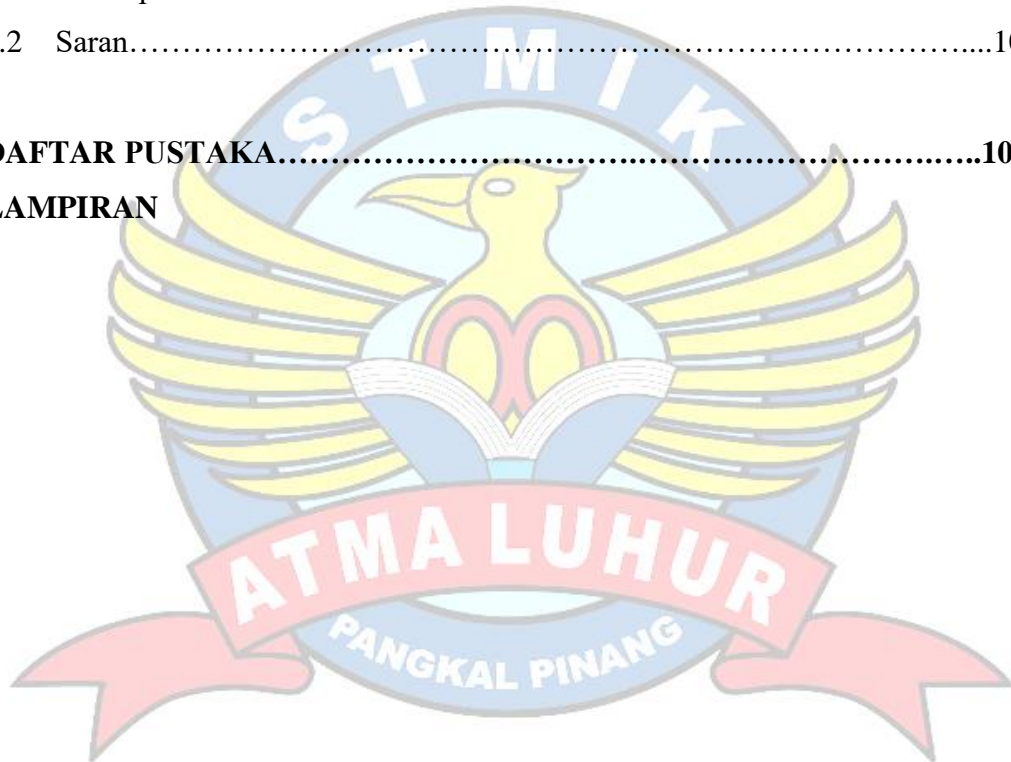
4.2.3.1 Rancangan Layar Aplikasi Untuk Admin.....	78
4.2.3.2 Rancangan Layar Aplikasi Untuk Pelanggan.....	87
4.3. Implementasi.....	89
4.3.1 Tampilan Layar.....	90
4.3.2 Pengujian.....	99
4.4 Kelebihan dan Kekurangan.....	101

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran.....	103

DAFTAR PUSTAKA.....	104
----------------------------	------------

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	8
Gambar 2.2 Tampilan <i>Workspace</i> Android Studio	18
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Model <i>Prototyping</i>	31
Gambar 4.1 Sistem Berjalan	40
Gambar 4.2 Use Case Diagram Admin.....	44
Gambar 4.3 Use Case Diagram Pelanggan	44
Gambar 4.4 Activity Diagram Login Pelanggan.....	51
Gambar 4.5 Activity Diagram Lapangan	52
Gambar 4.6 Activity Diagram Jadwal.....	52
Gambar 4.7 Activity Diagram Pemesanan.....	53
Gambar 4.8 Activity Diagram Pembayaran	54
Gambar 4.9 Activity Diagram Login Admin	55
Gambar 4.10 Activity Diagram Pelanggan	56
Gambar 4.11 Activity Diagram Lapangan	57
Gambar 4.12 Activity Diagram Kategori.....	58
Gambar 4.13 Activity Diagram Jadwal.....	59
Gambar 4.14 Activity Diagram Pemesanan	60
Gambar 4.15 Activity Diagram pembayaran	61
Gambar 4.16 Activity Diagram Logout Admin	61
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin	62
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan.....	63
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Lapangan.....	64
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Kategori	65
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal	66
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan	67
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Pembayaran.....	68
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Logout Admin.....	68
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan	69
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Lapangan.....	70
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal	71
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan	72
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Pembayaran.....	73
Gambar 4.30 Class Diagram	74
Gambar 4.31 Rancangan Layar Login	78
Gambar 4.32 Rancangan Layar Tambah Pelanggan	78
Gambar 4.33 Rancangan Layar Edit Pelanggan	79
Gambar 4.34 Rancangan Layar Hapus Pelanggan	79
Gambar 4.35 Rancangan Layar Tambah Lapangan	80
Gambar 4.36 Rancangan Layar Edit Lapangan	80
Gambar 4.37 Rancangan Layar Hapus Lapangan.....	81
Gambar 4.38 Rancangan Layar Tambah Kategori.....	81
Gambar 4.39 Rancangan Layar Edit kategori	82

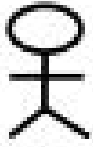
Gambar 4.40 Rancangan Layar hapus Kategori	82
Gambar 4.41 Rancangan Layar Tambah Jadwal.....	83
Gambar 4.42 Rancangan Layar Edit Jadwal	83
Gambar 4.43 Rancangan Layar Hapus Jadwal	84
Gambar 4.44 Rancangan Layar Tambah Pemesanan.....	84
Gambar 4.45 Rancangan Layar Edit Pemesanan	85
Gambar 4.46 Rancangan Layar Hapus Pemesanan.....	85
Gambar 4.47 Rancangan Layar Tambah Pembayaran.....	86
Gambar 4.48 Rancangan Layar Edi Pembayaran	86
Gambar 4.49 Rancangan Layar Hapus Pembayaran.....	87
Gambar 4.50 Rancangan Layar Login Pelanggan.....	87
Gambar 4.51 Rancangan Layar Lapangan	88
Gambar 4.52 Rancangan Layar Jadwal.....	88
Gambar 4.53 Rancangan Layar pemesanan	88
Gambar 4.54 Rancangan Layar Pembayaran	89
Gambar 4.55 Rancangan Layar History Pembayaran	89
Gambar 4.56 Tampilan Layar Login Pelanggan	90
Gambar 4.57 Tampilan Layar Lapangan.....	91
Gambar 4.58 Tampilan Layar Jadwal.....	91
Gambar 4.59 Tampilan Layar Pemesanan	92
Gambar 4.60 Tampilan Layar Pembayaran	93
Gambar 4.61 Tampilan Layar History Pembayaran	93
Gambar 4.62 Tampilan Layar Login Admin.....	94
Gambar 4.63 Tampilan Tambah Pelanggan	94
Gambar 4.64 Tampilan Layar Edit Pelanggan.....	95
Gambar 4.65 Tampilan Layar Tambah Lapangan	95
Gambar 4.66 Tampilan Layar Edit Lapangan.....	96
Gambar 4.67 Tampilan Layar Tambah Kategori	96
Gambar 4.68 Tampilan Layar Edit Kategori.....	97
Gambar 4.69 Tampilan Layar Tambah Jadwal	97
Gambar 4.70 Tampilan Layar Edit Jadwal	97
Gambar 4.71 Tampilan Layar Tambah Pemesanan	98
Gambar 4.72 Tampilan Layar Edit Pemesanan.....	98
Gambar 4.73 Tampilan Layar Tambah Pembayaran.....	99
Gambar 4.74 Tampilan Layar Edit Pembayaran.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 2.2 <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3 <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2.4 <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.5 Versi Android.....	19
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	28
Tabel 4.1 Kebutuhan Non-Fungsional	36
Tabel 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna pelanggan	37
Tabel 4.3 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna Admin.....	37
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Login</i>	45
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Pelanggan</i>	45
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Lapangan</i>	46
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Kategori</i>	46
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Jadwal</i>	47
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Pemesanan</i>	47
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Pembayaran</i>	48
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Logout</i>	48
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Login Pelanggan</i>	48
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Lapangan</i>	49
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case Jadwal</i>	49
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case Pemesanan</i>	49
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Use Case Pembayaran</i>	50
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Admin.....	75
Tabel 4.1 Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	75
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data Kategori.....	75
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Lapangan	76
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Pelanggan	76
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Pemesanan.....	77
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Pembayaran	77
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Black Boc	100

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Use Case Diagram



Actor

Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case.



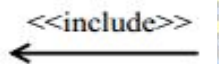
Association

Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.



Use Case

abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.



Include

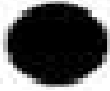
Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.



Extend

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

2. Simbol Activity Diagram



Initial State

Proses dimulai pertama kali didalam activity.



Action

Aktivitas yang terjadi didalam activity.



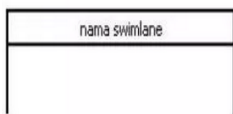
Control Flow

Urutan perpindahan satu aktivitas.



Decision

Menggambarkan cabang suatu keputusan.



Swimlane

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



Final State

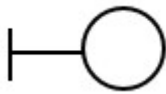
Proses terakhir dalam activity.

3. Simbol Sequence Diagram



Aktor

Menunjukkan seorang pemakai sistem yang memulai alur peristiwa kejadian.



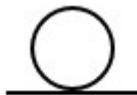
Boundary Lifeline

Menggambarkan hubungan suatu elemen yang berbeda, secara khas merupakan penghubung aktor dengan layar.



Control Lifeline

Menggambarkan suatu pengendalian yang mengorganisir dan menjadwalkan aktivitas elemen-elemen.



Entity Lifeline

Menggambarkan suatu tempat atau mekanisme yang menangkap pengetahuan atau informasi dalam suatu sistem.



Message

Menggambarkan pengiriman pesan.



Lifeline

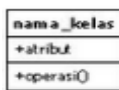
Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message.

4. Simbol Class Diagram



Package

Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas.



Kelas

Kelas pada struktur sistem



Interface

Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.



Association

Relasi antar kelas dengan makna umum.



Directed Association

Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.



Generalisasi

Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).