

**APLIKASI BERBASIS *ANDROID* UNTUK PEMANTAUAN TITIK
PATROLI TIBUM TRANMAS**

SKRIPSI

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



Oleh:

Radya Saputra

1611500100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500100

Nama : Radya Saputra

Judul Skripsi : APLIKASI BERBASIS *ANDROID* UNTUK
PEMANTAUAN TITIK PATROLI TIBUM
TRANMAS

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, 23 Juli 2020



Radya Saputra

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI BERBASIS *ANDROID* UNTUK PEMANTAUAN TITIK
PATROLI TIBUM TRANMAS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Radya Saputra
1611500100**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25 Juli 2020

Anggota Penguji



**Devi Irawan, M.Kom
NUPN. 9900980527**

Dosen Pembimbing



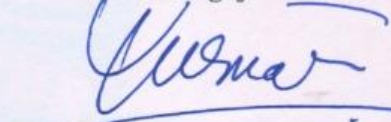
**Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501**

Kaprodi Teknik Informatika



**Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501**

Ketua Penguji



**Yurindra, S.Kom., M.T
NIDN. 0429057402**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Agustus 2020

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



**Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika ISB Atma Luhur.

Peneliti menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa peneliti terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung peneliti baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Rektor ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika ISB Atma Luhur Pangkalpinang dan juga selaku dosen pembimbing.
6. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

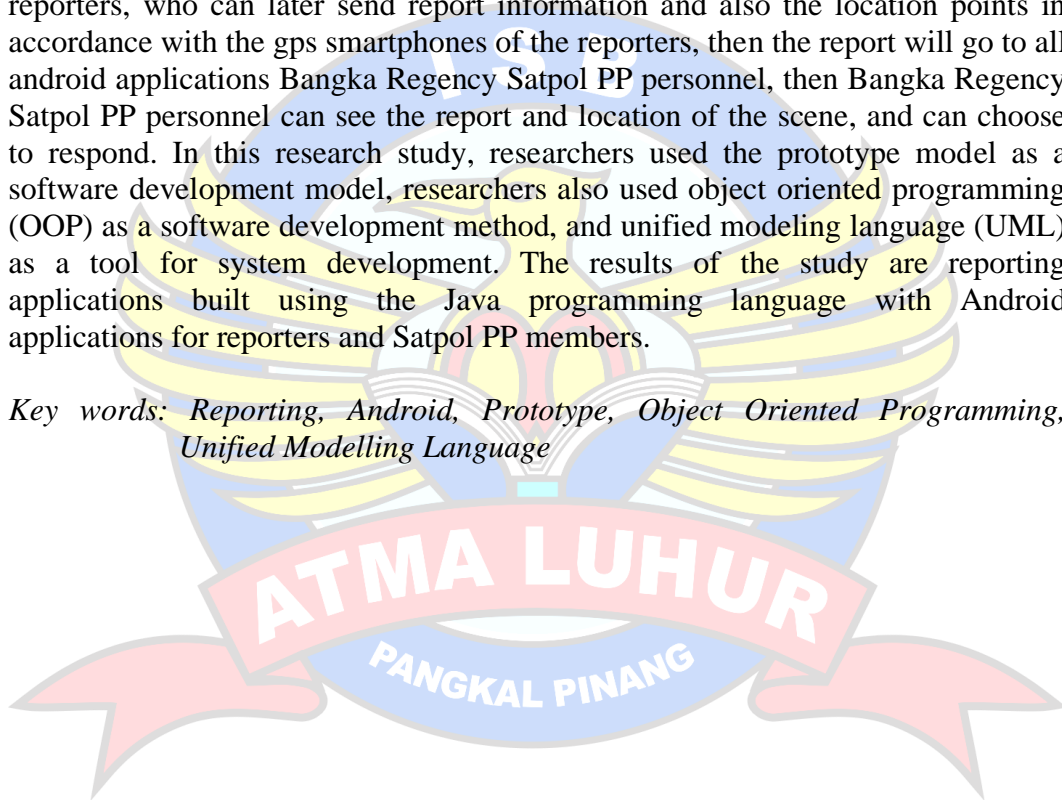
Pangkalpinang, Juli 2020

Penulis

ABSTRACT

The exchange of information is very important in the service of Satpol PP to the community, one of them is Satpol PP Bangka Regency. Bangka Regency Satpol PP provides a service to the public in the form of reporting responses to crime incidents or accident incidents. The reporting process is usually done by directly contacting telephone numbers or sending messages to the Bangka Regency Satpol PP. There are several obstacles in its implementation, such as there are indications of a slow response, then the delivery of information about the location of the incident for the reporters who do not know the exact address of the incident. So that the reporting process can be more effective and efficient, the researcher will design a system in the form of an android application that can be used by reporters, who can later send report information and also the location points in accordance with the gps smartphones of the reporters, then the report will go to all android applications Bangka Regency Satpol PP personnel, then Bangka Regency Satpol PP personnel can see the report and location of the scene, and can choose to respond. In this research study, researchers used the prototype model as a software development model, researchers also used object oriented programming (OOP) as a software development method, and unified modeling language (UML) as a tool for system development. The results of the study are reporting applications built using the Java programming language with Android applications for reporters and Satpol PP members.

Key words: Reporting, Android, Prototype, Object Oriented Programming, Unified Modelling Language



ABSTRAK

Pertukaran informasi menjadi sangat penting dalam pelayanan Satpol PP kepada masyarakat, salah satunya pada Satpol PP Kabupaten Bangka. Satpol PP Kabupaten Bangka memberikan suatu pelayanan kepada masyarakat berupa tanggapan pelaporan atas kejadian kejahatan ataupun insiden kecelakaan. Proses pelaporan biasanya dilakukan dengan cara menghubungi langsung nomor telepon ataupun mengirim pesan ke Satpol PP Kabupaten Bangka. Terdapat beberapa kendala dalam penerapannya, seperti terdapat indikasi respon yang lambat, kemudian penyampaian informasi mengenai lokasi kejadian bagi para pelapor yang tak mengetahui alamat tepat kejadian. Agar proses pelaporan dapat lebih efektif dan efisien maka peneliti akan merancang sebuah sistem berupa aplikasi *android* yang dapat digunakan oleh para pelapor, yang nantinya dapat mengirim keterangan laporan dan juga titik lokasi sesuai dengan *gps smartphone* para pelapor, kemudian laporan tersebut akan masuk ke semua aplikasi *android* personil Satpol PP Kabupaten Bangka, kemudian personil Satpol PP Kabupaten Bangka bisa melihat laporan dan titik lokasi tempat kejadian, dan bisa memilih untuk menanggapi. Dalam penelitian penelitian ini, peneliti menggunakan model *prototype* sebagai model pengembangan perangkat lunak, peneliti juga menggunakan *object oriented programming* (OOP) sebagai metode pengembangan perangkat lunak, dan *unified modelling language* (UML) sebagai alat bantu pengembangan sistem. Hasil penelitian adalah aplikasi pelaporan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan aplikasi *android* untuk pelapor dan anggota Satpol PP.

Kata Kunci: *Pelaporan, Android, Prototype, Object Oriented Programming, Unified Modelling Language*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
2.1.1 Model <i>Prototype</i>	5
2.1.2 Tahapan <i>Prototype</i>	5
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
2.2.1 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	6
2.3 Definisi <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak	7

2.3.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.4	Defenisi Teori Pendukung	9
2.4.1	<i>Java</i>	9
2.4.2	<i>Android</i>	10
2.4.3	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	10
2.4.4	<i>MySQL</i>	10
2.5	Penelitian Terdahulu	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak	14
3.2	Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak	15
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Latar Belakang Satuan Polisi Pamong Praja.....	17
4.1.1	Struktur Organisasi Satpol PP Kabupaten Bangka	17
4.1.2	Tugas, Fungsi dan Wewenang Satpol PP	18
4.2	Analisis Masalah.....	20
4.3	Analisis Sistem Berjalan.....	20
4.4	Analisis Sistem Usulan	21
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Anggota.....	21
4.4.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Pelapor	26
4.4.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Anggota.....	29
4.4.4	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Pelapor	33
4.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Anggota.....	37
4.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Pelapor.....	42
4.4.7	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	46
4.4.8	Spesifikasi Basis Data.....	46
4.4.9	Rancangan Layar Anggota.....	50
4.4.10	Rancangan Layar Pelapor	54
4.5	Implementasi.....	58

4.5.1	Tampilan Layar Anggota	58
4.5.2	Tampilan Layar Pelapor.....	62
4.5.3	Pengujian <i>Black Box</i>	65

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	68
-----------------------------	-----------

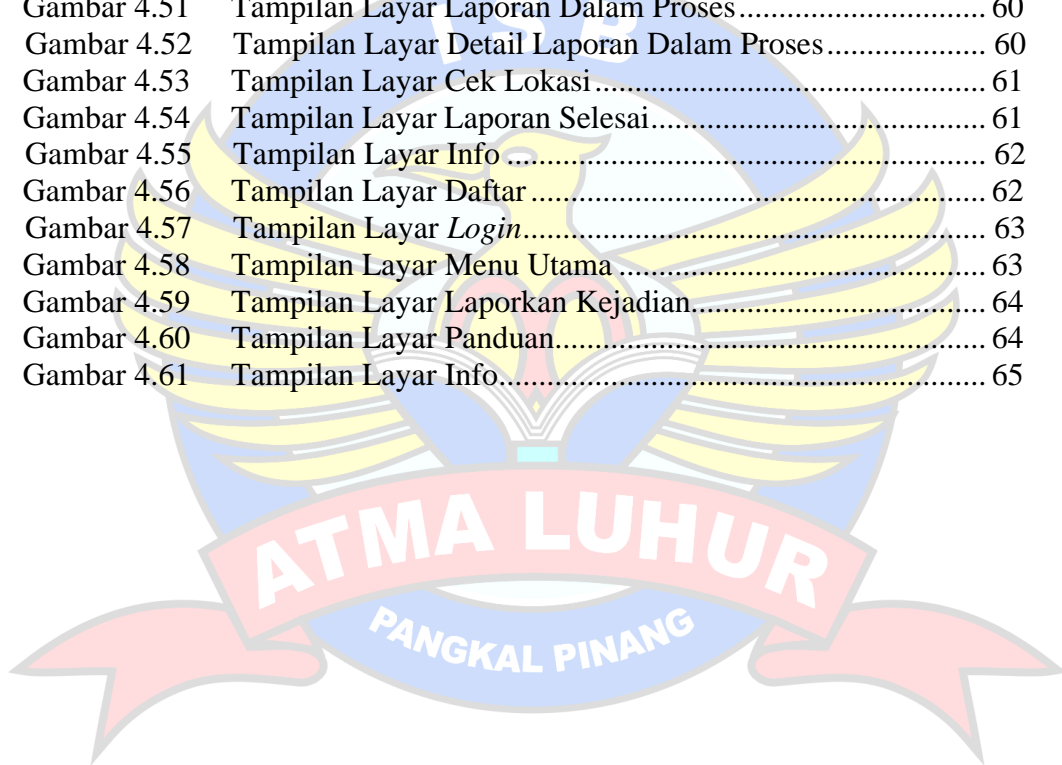
LAMPIRAN.....	69
----------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Contoh <i>Use Case Diagram</i>7
Gambar 2.2	Contoh <i>Activity Diagram</i>8
Gambar 2.3	Contoh <i>Class Diagram</i>9
Gambar 3.1	Tahapan Model <i>Prototype</i> 14
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Satpol PP Kabupaten Bangka 18
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan..... 20
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Anggota 22
Gambar 4.4	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Pelapor..... 26
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Daftar 29
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Login..... 30
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Data Laporan Kejadian..... 31
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Data Laporan Dalam Proses 31
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Data Laporan Selesai..... 32
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Hasil Info 32
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Logout..... 33
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Daftar 34
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Login..... 34
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Laporkan Kejadian 35
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> Info 35
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Panduan 36
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Logout..... 36
Gambar 4.18	<i>Sequence Diagram</i> Daftar 37
Gambar 4.19	<i>Sequence Diagram</i> Login..... 38
Gambar 4.20	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Kejadian 39
Gambar 4.21	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Dalam Proses..... 39
Gambar 4.22	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Selesai 40
Gambar 4.23	<i>Sequence Diagram</i> Info 41
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram</i> Logout..... 41
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram</i> Daftar 42
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram</i> Login..... 43
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram</i> Laporkan Kejadian 44
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram</i> Info 44
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> Panduan 45
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Logout..... 45
Gambar 4.31	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan 46
Gambar 4.32	Rancangan Layar Daftar 50
Gambar 4.33	Rancangan Layar Login 51
Gambar 4.34	Rancangan Layar Menu Utama..... 51
Gambar 4.35	Rancangan Layar Laporan Kejadian..... 52
Gambar 4.36	Rancangan Layar Laporan Dalam Proses 52
Gambar 4.37	Rancangan Layar Detail Laporan Dalam Proses 53

Gambar 4.38	Rancangan Layar Cek Lokasi	53
Gambar 4.39	Rancangan Layar Laporan Selesai	54
Gambar 4.40	Rancangan Layar Info	54
Gambar 4.41	Rancangan Layar Daftar	55
Gambar 4.42	Rancangan Layar <i>Login</i>	55
Gambar 4.43	Rancangan Layar Menu Utama.....	56
Gambar 4.44	Rancangan Layar Laporkan Kejadian.....	56
Gambar 4.45	Rancangan Layar Panduan.....	57
Gambar 4.46	Rancangan Layar Info.....	57
Gambar 4.47	Tampilan Layar Daftar.....	58
Gambar 4.48	Tampilan Layar <i>Login</i>	58
Gambar 4.49	Tampilan Layar Menu Utama	59
Gambar 4.50	Tampilan Layar Laporan Kejadian	59
Gambar 4.51	Tampilan Layar Laporan Dalam Proses.....	60
Gambar 4.52	Tampilan Layar Detail Laporan Dalam Proses.....	60
Gambar 4.53	Tampilan Layar Cek Lokasi.....	61
Gambar 4.54	Tampilan Layar Laporan Selesai.....	61
Gambar 4.55	Tampilan Layar Info	62
Gambar 4.56	Tampilan Layar Daftar	62
Gambar 4.57	Tampilan Layar <i>Login</i>	63
Gambar 4.58	Tampilan Layar Menu Utama	63
Gambar 4.59	Tampilan Layar Laporkan Kejadian.....	64
Gambar 4.60	Tampilan Layar Panduan.....	64
Gambar 4.61	Tampilan Layar Info.....	65



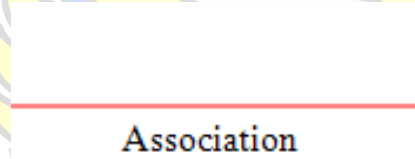
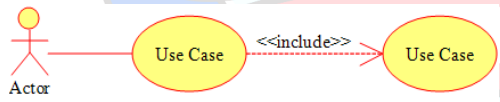
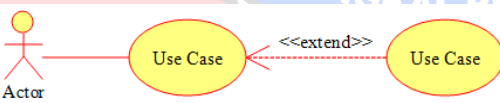
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Daftar	22
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i>	22
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Laporan Kejadian.....	23
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Laporan Dalam Proses	24
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Laporan Selesai.....	24
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Info.....	25
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i>	25
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Daftar	26
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i>	27
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Laporkan Kejadian.....	27
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Info.....	28
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Panduan.....	28
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i>	28
Tabel 4.14 Spesifikasi Tabel anggota_sp.....	46
Tabel 4.15 Spesifikasi Tabel pelapor.....	47
Tabel 4.16 Spesifikasi Tabel info	47
Tabel 4.17 Spesifikasi Tabel laporan_masuk	48
Tabel 4.18 Spesifikasi Tabel laporan_proses.....	49
Tabel 4.19 Spesifikasi Tabel laporan_selesai	49
Tabel 4.20 Pengujian Black Box Aplikasi Anggota Satpol PP	65
Tabel 4.21 Pengujian Black Box Aplikasi Pelapor.....	66





DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Use Case Diagram

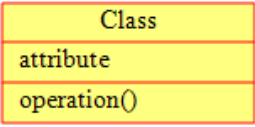

No	Simbol	Keterangan
1		Use case Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
2		Actor Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
3		Association Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan use case atau use case dengan use case.
4		Include Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
5		Extend Menunjukkan suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

2. Simbol Activity Diagram

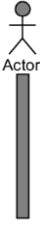
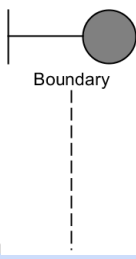

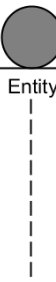
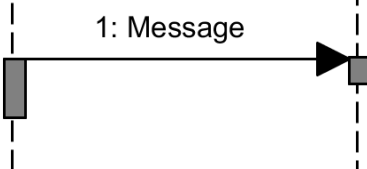
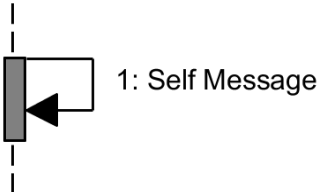
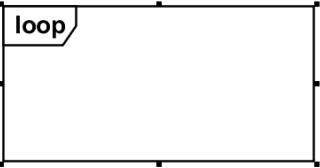
No	Simbol	Keterangan
1		Initial Node Merupakan simbol untuk memulai Activity diagram.
2		Activity Final Node Merupakan simbol untuk mengakhiri Activity diagram

3		Swimlane Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i> .
4		Activity <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
5		Transition Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		Decision Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.
7		Fork (Percabangan) Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		Join (Penggabungan) Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

3. Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Class Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2		Association Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara <i>class</i> .

4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Actor Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		Boundary Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.
3		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.
4		Entity Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).
5		Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
6		Self Message Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
7		Loop Message Menggambarkan dengan sebuah <i>frame</i> dengan label <i>loop</i> dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan.

DAFTAR LAMPIRAN

