

**APLIKASI M-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA  
DI DESA NYELANDING BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



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

**APLIKASI M-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA  
DI DESA NYELANDING BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



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

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500018

Nama : Siti Zakia

Judul Skripsi : APLIKASI M-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA  
DI DESA NYELANDING BERBASIS ANDROID

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

Pangkalpinang, 10 Juli 2020



(Siti Zakia)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI M-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA  
DI DESA NYELANDING BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Siti Zakia  
1611500018**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 13 Juli 2020

**Anggota Penguji**



**Laurentinus, M. Kom  
NIDN. 0201079201**

**Dosen Pembimbing**



**Lukas Tommy, M.kom  
NIDN. 0215099201**

**Kaprodi Teknik Informatika**



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

**Ketua Penguji**



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

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Juli 2020

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



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia yang telah Ia limpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang 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. Ayah dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis 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.
5. Bapak Chandra Kirana, M. Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Lukas Tommy, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Bapak Nurdin selaku kepala Desa Nyelanding.
8. Ketty Rizkiah, Susi Lestari, Ella Asian, Novi Yanti, Rina Tania, Deniati, Eno, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, Juli 2020

Penulis

## **ABSTRACT**

*The election of village heads is one of the forms of general elections that requires the role and active participation of the community to elect village head candidates who will lead the village for the next 6 (six) years. The village head is responsible for the implementation of development in his area and meeting all the needs of his citizens. The election of village heads in Nyelanding Village is currently felt to be less effective due to lack of citizen participation. This is because citizens must come directly to the location of the election to vote. In addition, the process of recording voter attendance lists is still done by handwriting into an agenda book. This encourages the development of an Android-based M-voting application that aims to make it easy for the public to participate in voting (voting) for village head elections. Models, methods and software development tools used in this study are prototype models, object-oriented methods, and UML (Unified Modeling Language), respectively. Applications created can help speed up the voting and counting process and reduce the risk of errors in inputting voice data. In addition, using the proposed application can save costs in organizing village head elections in Nyelanding Village.*

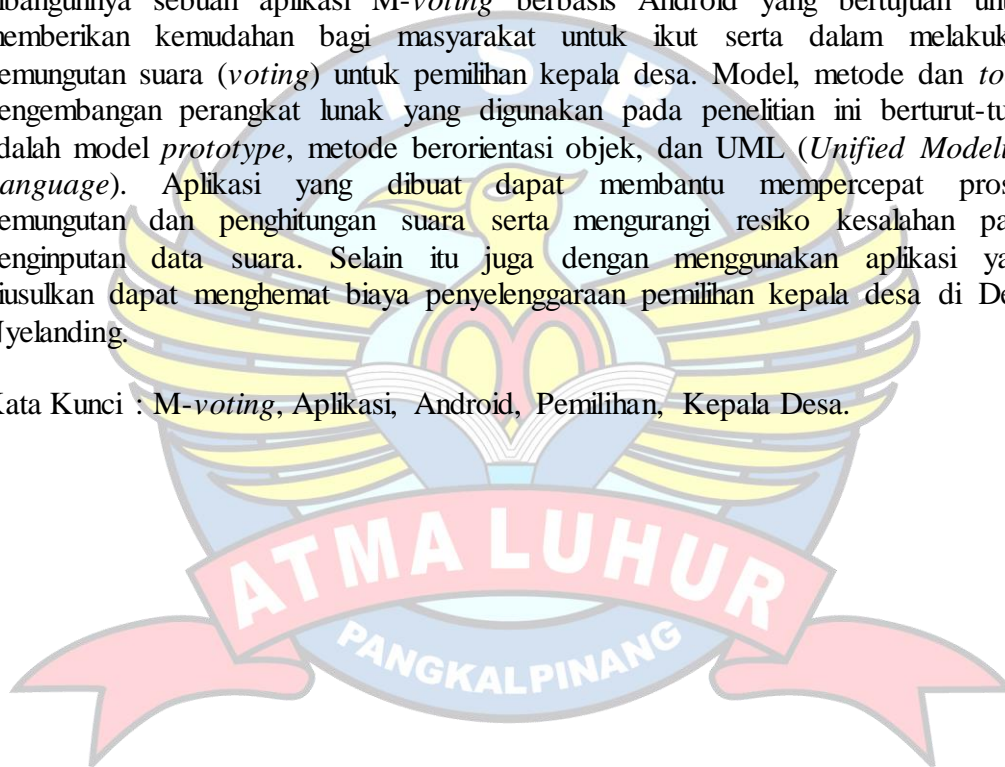
*Keywords: M-voting, Application, Android, Election, Village Head.*



## ABSTRAK

Pemilihan kepala desa merupakan salah satu dari bentuk pemilihan umum yang membutuhkan peran dan partisipasi aktif dari masyarakat untuk memilih calon kepala desa yang akan memimpin desa selama 6 (enam) tahun ke depan. Kepala Desa bertanggung jawab terhadap terselenggaranya pembangunan di daerahnya dan mencukupi segala kebutuhan warganya. Pemilihan kepala desa di Desa Nyelanding pada saat ini dirasakan kurang efektif karena kurangnya partisipasi warga. Hal ini dikarenakan warga harus datang langsung ke lokasi pemilihan untuk melakukan *voting*. Selain itu, proses pencatatan daftar hadir pemilih masih dilakukan dengan cara ditulis tangan ke dalam sebuah buku agenda. Hal ini mendorong untuk dibangunnya sebuah aplikasi *M-voting* berbasis Android yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk ikut serta dalam melakukan pemungutan suara (*voting*) untuk pemilihan kepala desa. Model, metode dan *tools* pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini berturut-turut adalah model *prototype*, metode berorientasi objek, dan UML (*Unified Modeling Language*). Aplikasi yang dibuat dapat membantu mempercepat proses pemungutan dan penghitungan suara serta mengurangi resiko kesalahan pada penginputan data suara. Selain itu juga dengan menggunakan aplikasi yang diusulkan dapat menghemat biaya penyelenggaraan pemilihan kepala desa di Desa Nyelanding.

Kata Kunci : *M-voting*, Aplikasi, Android, Pemilihan, Kepala Desa.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	7
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.4 Teori Pendukung .....	11
2.4.1 Aplikasi .....	11
2.4.2 M-Voting.....	12
2.4.3 Desa .....	12
2.4.4 Java.....	13
2.4.5 Android.....	13
2.4.6 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	15
2.4.7 MySQL.....	16
2.4.8 Pengujian <i>Black Box</i> .....	17
2.5 Penelitian Terdahulu .....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	21
3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	23
3.3 <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Profil Desa Nyelanding .....	25



4.1.1.	Struktur Organisasi .....	25
4.1.2.	Tugas dan Wewenang .....	25
4.1.3.	Visi dan Misi .....	27
4.2	Analisis Masalah .....	27
4.2.1	Analisis Kebutuhan .....	28
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	30
4.3	Perancangan Sistem.....	31
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan .....	31
4.3.2	Rancangan Sistem .....	31
4.4	Rancangan Layar .....	62
4.4.1	Rancangan Layar Aplikasi <i>Web</i> .....	63
4.4.2	Rancangan Layar Aplikasi Android .....	72
4.4.3	Tampilan Layar Aplikasi Web .....	75
4.4.4	Tampilan Layar Aplikasi Android.....	84
4.5	Pengujian <i>Black Box</i> .....	87
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>93</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>96</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	9
Gambar 2.2 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	10
Gambar 2.3 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	10
Gambar 2.4 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	11
Gambar 2.5 Contoh Arsitektur Android.....	14
Gambar 3.1 Tahapan Model <i>Prototype</i> .....	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pemerintah Desa Nyelanding.....	25
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem yang Berjalan.....	30
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Web.....	32
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Android.....	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i> .....	42
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Admin.....	43
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pemilih.....	44
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Calon Kepala Desa.....	45
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Lihat Hasil Perhitungan.....	46
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	49
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Login</i> .....	48
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Hasil Pemilihan.....	48
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Voting</i> Kepala Desa.....	49
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Profil Kepala Desa.....	50
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	50
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	51
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Admin.....	52
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pemilih.....	54
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Calon Kepala Desa.....	55
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Hasil Perhitungan.....	56
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	56
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	57
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Hasil Pemilihan.....	58
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Voting</i> kepala Desa.....	58
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Profil Kepala Desa.....	59
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	59
Gambar 4.27 <i>Class Diagram</i> Aplikasi M-voting.....	60
Gambar 4.28 Rancangan Layar <i>Form Login</i> .....	63
Gambar 4.29 Rancangan Layar Kelola Data Admin.....	63
Gambar 4.30 Rancangan Layar Tambah Data Admin.....	64
Gambar 4.31 Rancangan Layar <i>Edit</i> Data Admin.....	65
Gambar 4.32 Rancangan Layar Hapus Data Admin.....	66
Gambar 4.33 Rancangan Layar Kelola Data Pemilih.....	67
Gambar 4.34 Rancangan Layar Tambah Data Pemilih.....	68
Gambar 4.35 Rancangan Layar <i>Edit</i> Data Pemilih.....	69
Gambar 4.36 Rancangan Layar Hapus Data Pemilih.....	69

Gambar 4.37 Rancangan Layar Kelola Data Calon Kepala Desa .....	69
Gambar 4.38 Rancangan Layar Tambah Data Calon Kepala Desa .....	70
Gambar 4.39 Rancangan Layar Edit Data Calon Kepala Desa .....	71
Gambar 4.40 Rancangan Layar Hapus Data Calon Kepala Desa .....	71
Gambar 4.41 Rancangan Layar Lihat Hasil Perhitungan.....	72
Gambar 4.42 Rancangan Layar <i>Login</i> .....	73
Gambar 4.43 Rancangan Layar Menu Utama .....	73
Gambar 4.44 Rancangan Layar Hasil Pemilihan .....	74
Gambar 4.45 Rancangan Layar <i>Voting</i> Kepala Desa .....	74
Gambar 4.46 Rancangan Layar Profil Kepala Desa .....	75
Gambar 4.47 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	75
Gambar 4.48 Tampilan Layar Admin .....	76
Gambar 4.49 Tampilan Layar Tambah Data Admin.....	77
Gambar 4.50 Tampilan Layar <i>Edit</i> Data Admin .....	77
Gambar 4.51 Tampilan Layar Hapus Data Admin .....	78
Gambar 4.52 Tampilan Layar kelola Data Pemilih.....	79
Gambar 4.53 Tampilan Layar Tambah Data Pemilih .....	79
Gambar 4.54 Tampilan Layar <i>Edit</i> Data Pemilih.....	80
Gambar 4.55 Tampilan Layar Hapus Data Pemilih .....	81
Gambar 4.56 Tampilan Layar Kelola Data Calon Kepala Desa .....	81
Gambar 4.57 Tampilan Layar Tambah Data Calon Kepala Desa .....	82
Gambar 4.58 Tampilan Layar <i>Edit</i> Data Calon Kepala Desa .....	83
Gambar 4.59 Tampilan Layar Hapus Data Calon Kepala Desa.....	83
Gambar 4.60 Tampilan Layar Lihat Hasil Perhitungan .....	84
Gambar 4.61 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	84
Gambar 4.62 Tampilan Layar Menu Utama .....	85
Gambar 4.63 Tampilan Layar Lihat Hasil Pemilihan .....	86
Gambar 4.64 Tampilan Layar <i>Voting</i> Kepala Desa .....	86
Gambar 4.65 Tampilan Layar Profil Kepala Desa .....	87



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 4.1 Spesifikasi <i>Laptop</i> yang digunakan .....	29
Tabel 4.2 Spesifikasi <i>Smartphone</i> yang digunakan .....	29
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> .....	32
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Admin .....	33
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Pemilih .....	34
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Calon Kepala Desa .....	35
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Lihat Hasil Perhitungan.....	36
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	37
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> .....	38
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Lihat Hasil Pemilihan.....	38
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Diagram Voting</i> Kepala Desa.....	39
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Lihat Profil Kepala Desa.....	40
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	40
Tabel 4.14 Spesifikasi Tabel Admin .....	61
Tabel 4.15 Spesifikasi Tabel Calon kepala Desa .....	61
Tabel 4.16 Spesifikasi Tabel Pemilih .....	61
Tabel 4.17 Spesifikasi Tabel <i>Vote</i> .....	62
Tabel 4.18 Pengujian <i>Black Box</i> Aplikasi <i>Web</i> .....	88
Tabel 4.19 Pengujian <i>Black Box</i> Aplikasi <i>Android</i> .....	90



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *Use Case Diagram*



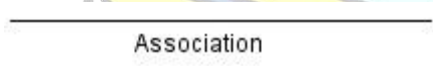
#### *Use case*

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



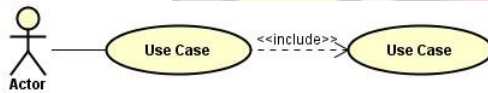
#### *Actor*

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



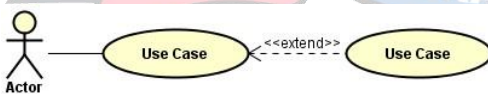
#### *Association*

Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan *use case* atau *use case* dengan *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.

### 2. Simbol *Activity Diagram*



#### *Initial Node*

Merupakan simbol untuk memulai *Activity diagram*.



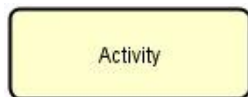
#### *Activity Final Node*

Merupakan simbol untuk mengakhiri *Activity diagram*



**Swimline**

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.



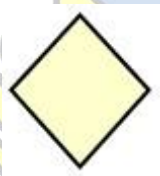
**Activity**

*Activity* juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.



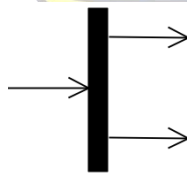
**Transition**

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *activity*.



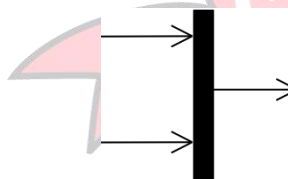
**Decision**

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



**Fork (Percabangan)**

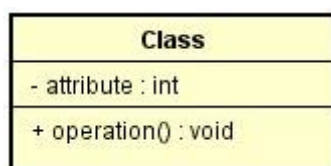
Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



**Join (Penggabungan)**

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

**3. Simbol Class Diagram**



**Class**

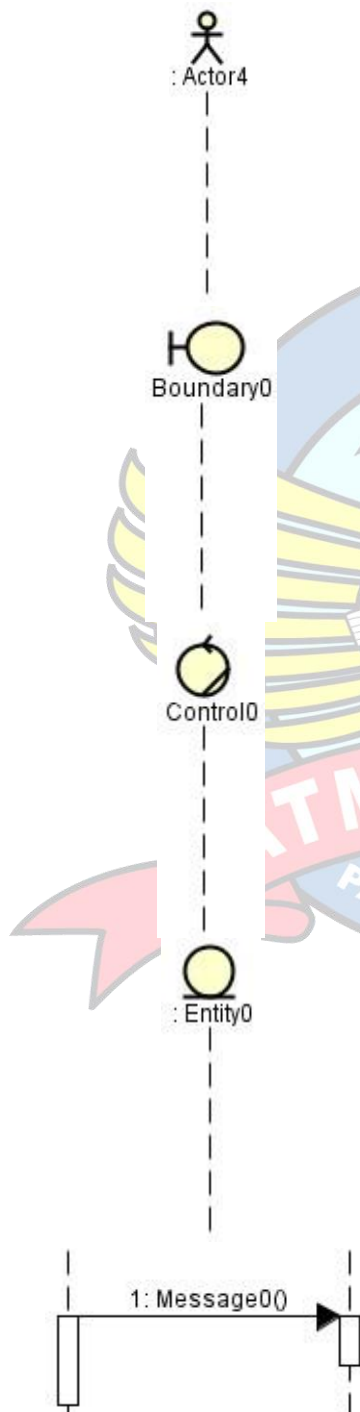
Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.

**Association**

Association

Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara *class*.

#### 4. Simbol Sequence Diagram



##### **Actor**

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

##### **Boundary**

Menggambarkan

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**

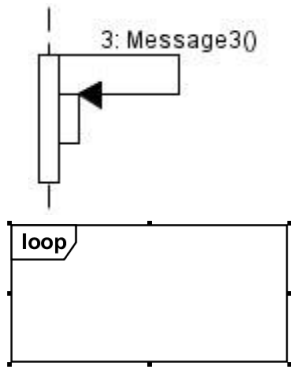
Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

##### **Entity**

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

##### **Message**

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



***Self Message***

Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.

***Loop Message***

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





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Biodata Mahasiswa .....	96
Lampiran 2 Surat Pengantar Riset.....	98
Lampiran 3 Surat Balasan Riset.....	100
Lampiran 4 Kartu Bimbingan Skripsi.....	102

