

**APLIKASI PEMESANAN MENU KOPI PADA RUMAH KOPI SUMSEL
BERBASIS *MOBILE ANDROID***

SKRIPSI

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



Oleh:

Mgs. M. Khoiri

1511520027

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1511520027

Nama : Mgs. M. Khoiri

Judul Skripsi : APLIKASI PEMESANAN MENU KOPI PADA
RUMAH KOPI SUMSEL BERBASIS *MOBILE*
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, Juli 2020



Mgs. M. Khoiri

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

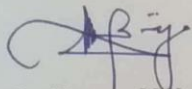
APLIKASI PEMESANAN MENU KOPI
PADA RUMAH KOPI SUMSEL BERBASIS *MOBILE ANDROID*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mgs. M. Khoiri
1511520027

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25 Juli 2020

Anggota Penguji



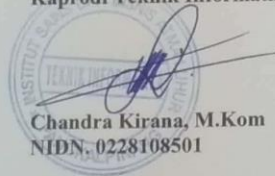
Devi Irawan, M.Kom
NUPN. 9900980527

Dosen Pembimbing



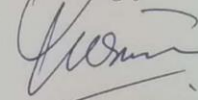
Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Kaprodi Teknik Informatika



Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

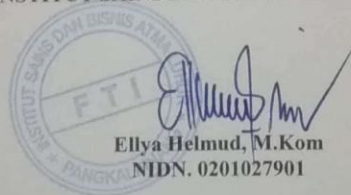
Ketua Penguji



Yurindra, M.T
NIDN. 0429057402

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Juli 2020

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



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa 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 ISB Atma Luhur.

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. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak, Ibu, Istri dan Anak-anak 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 Atmaluhur 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 meyelesaikan skripsi ini.

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

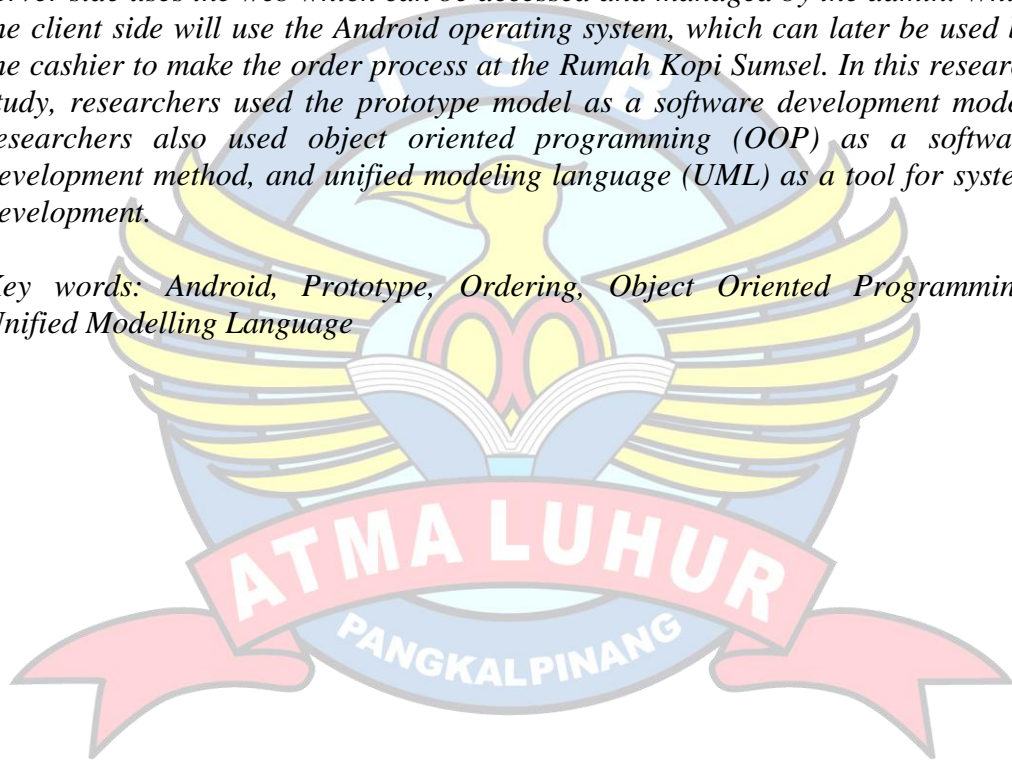
Pangkalpinang, Juli 2020

Penulis

ABSTRACT

One of the cellular operating systems that is currently growing is android. The development of android applications finally have an impact on various fields of life, one of which is in the field of ordering, especially at the Rumah Kopi Sumsel. The ordering process at Rumah Kopi Sumsel still uses manual method, where the waiter must write orders for each buyer with pen and paper media, calculate the total orders manually and bookkeeping management manually as well. This causes the possibility of errors and the slow process of ordering, such as writing orders and calculating the totals manually. Therefore we need a system that can increase the effectiveness and efficiency in the ordering process at Rumah Kopi Sumsel, one of which is to implement a client-server mechanism of action. The server side uses the web which can be accessed and managed by the admin. While the client side will use the Android operating system, which can later be used by the cashier to make the order process at the Rumah Kopi Sumsel. 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.

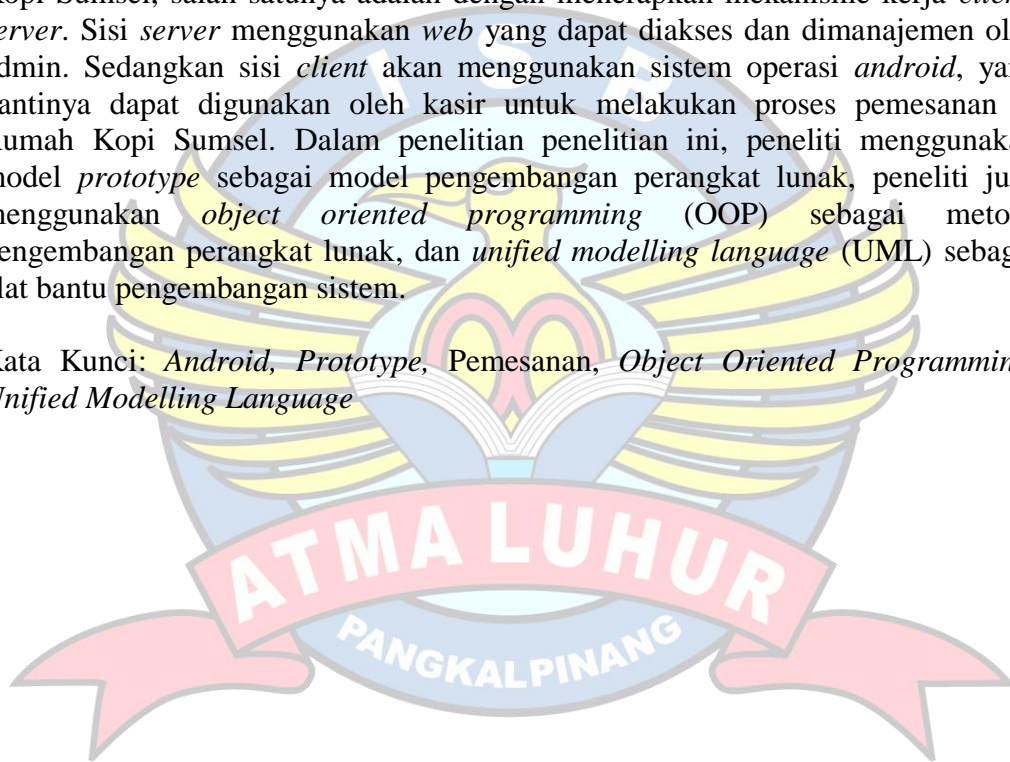
Key words: Android, Prototype, Ordering, Object Oriented Programming, Unified Modelling Language



ABSTRAK

Salah satu sistem operasi seluler yang saat ini semakin berkembang adalah *android*. Perkembangan aplikasi android akhirnya memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan, salah satunya dalam bidang pemesanan terutama di Rumah Kopi Sumsel. Proses pemesanan pada Rumah Kopi Sumsel masih menggunakan cara manual, dimana pelayan harus menulis pesanan tiap pembeli dengan media pena dan kertas, menghitung total pesanan secara manual dan manajemen pembukuan secara manual juga. Hal ini menyebabkan kemungkinan terjadi kesalahan dan lambatnya proses pemesanan, seperti menulis pesanan dan menghitung totalnya secara manual. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pemesanan pada Rumah Kopi Sumsel, salah satunya adalah dengan menerapkan mekanisme kerja *client-server*. Sisi *server* menggunakan *web* yang dapat diakses dan dimanajemen oleh admin. Sedangkan sisi *client* akan menggunakan sistem operasi *android*, yang nantinya dapat digunakan oleh kasir untuk melakukan proses pemesanan di Rumah Kopi Sumsel. Dalam 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.

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



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | 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 | 10 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | | |
|-----|--|----|
| 3.1 | Model Pengembangan Perangkat Lunak | 13 |
| 3.2 | Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak | 15 |
| 3.3 | Alat Bantu Pengembangan Sistem..... | 15 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|--------|--|----|
| 4.1 | Latar Belakang Rumah Kopi Sumsel..... | 17 |
| 4.2 | Analisis Masalah..... | 17 |
| 4.3 | Analisis Sistem Berjalan | 18 |
| 4.4 | Analisis Sistem Usulan | 19 |
| 4.4.1 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan <i>Web</i> | 19 |
| 4.4.2 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan <i>Android</i> | 24 |
| 4.4.3 | <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan <i>Web</i> | 26 |
| 4.4.4 | <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan <i>Android</i> | 32 |
| 4.4.5 | <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan <i>Web</i> | 34 |
| 4.4.6 | <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan <i>Android</i> | 40 |
| 4.4.7 | <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan | 43 |
| 4.4.8 | Spesifikasi Basis Data..... | 44 |
| 4.4.9 | Rancangan Layar <i>Web</i> | 47 |
| 4.4.10 | Rancangan Layar <i>Android</i> | 50 |
| 4.5 | Implementasi..... | 53 |
| 4.5.1 | Tampilan Layar <i>Web</i> | 53 |
| 4.5.2 | Tampilan Layar <i>Android</i> | 56 |

| | | |
|-------|----------------------------------|----|
| 4.5.3 | Pengujian <i>Black Box</i> | 58 |
|-------|----------------------------------|----|

BAB V PENUTUP

| | | |
|-----|------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 60 |
|-----|------------------|----|

| | | |
|-----|-------------|----|
| 5.2 | Saran | 60 |
|-----|-------------|----|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------|-----------|
| LAMPIRAN | 62 |
|-----------------------|-----------|



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>Sequence Diagram</i> 8 |
| Gambar 2.4 | Contoh <i>Class Diagram</i> 9 |
| Gambar 3.1 | Tahapan Model <i>Prototype</i> 13 |
| Gambar 4.1 | <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan 18 |
| Gambar 4.2 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Web 19 |
| Gambar 4.3 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Android 24 |
| Gambar 4.4 | <i>Activity Diagram Login</i> 27 |
| Gambar 4.5 | <i>Activity Diagram Dashboard</i> 27 |
| Gambar 4.6 | <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Admin 28 |
| Gambar 4.7 | <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Kasir 29 |
| Gambar 4.8 | <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Kategori 30 |
| Gambar 4.9 | <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Menu 31 |
| Gambar 4.10 | <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Transaksi 31 |
| Gambar 4.11 | <i>Activity Diagram Logout</i> 32 |
| Gambar 4.12 | <i>Activity Diagram Login</i> 32 |
| Gambar 4.13 | <i>Activity Diagram Menu</i> 33 |
| Gambar 4.14 | <i>Activity Diagram Keranjang</i> 34 |
| Gambar 4.15 | <i>Activity Diagram Logout</i> 34 |
| Gambar 4.16 | <i>Sequence Diagram Login</i> 35 |
| Gambar 4.17 | <i>Sequence Diagram Dashboard</i> 35 |
| Gambar 4.18 | <i>Sequence Diagram Admin</i> 36 |
| Gambar 4.19 | <i>Sequence Diagram Kasir</i> 37 |
| Gambar 4.20 | <i>Sequence Diagram Kategori</i> 38 |
| Gambar 4.21 | <i>Sequence Diagram Menu</i> 39 |
| Gambar 4.22 | <i>Sequence Diagram Transaksi</i> 40 |
| Gambar 4.23 | <i>Sequence Diagram Logout</i> 40 |
| Gambar 4.24 | <i>Sequence Diagram Login</i> 41 |
| Gambar 4.25 | <i>Sequence Diagram Menu</i> 42 |
| Gambar 4.26 | <i>Sequence Diagram Keranjang</i> 42 |
| Gambar 4.27 | <i>Sequence Diagram Logout</i> 43 |
| Gambar 4.28 | <i>Class Diagram</i> Sitem Usulan 43 |
| Gambar 4.29 | Rancangan Layar <i>Login</i> 48 |
| Gambar 4.30 | Rancangan Layar <i>Dashboard</i> 48 |
| Gambar 4.31 | Rancangan Layar Data Admin 48 |
| Gambar 4.32 | Rancangan Layar Data Kasir 49 |
| Gambar 4.33 | Rancangan Layar Data Kategori 49 |
| Gambar 4.34 | Rancangan Layar Data Menu 49 |
| Gambar 4.35 | Rancangan Layar Data Transaksi 50 |
| Gambar 4.36 | Rancangan Layar <i>Splashscreen</i> 50 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.37 | Rancangan Layar <i>Login Android</i> | 51 |
| Gambar 4.38 | Rancangan Layar Menu..... | 51 |
| Gambar 4.39 | Rancangan Layar Detail Menu..... | 52 |
| Gambar 4.40 | Rancangan Layar Keranjang | 52 |
| Gambar 4.41 | Tampilan Layar <i>Login</i> | 53 |
| Gambar 4.42 | Tampilan Layar <i>Dashboard</i> | 53 |
| Gambar 4.43 | Tampilan Layar Data Admin..... | 54 |
| Gambar 4.44 | Tampilan Layar Data Kasir | 54 |
| Gambar 4.45 | Tampilan Layar Data Kategori..... | 55 |
| Gambar 4.46 | Tampilan Layar Data Menu..... | 55 |
| Gambar 4.47 | Tampilan Layar Data Transaksi | 55 |
| Gambar 4.48 | Tampilan Layar <i>Splashscreen</i> | 56 |
| Gambar 4.49 | Tampilan Layar <i>Login Android</i> | 56 |
| Gambar 4.50 | Tampilan Layar Menu | 57 |
| Gambar 4.51 | Tampilan Layar Detail Menu | 57 |
| Gambar 4.52 | Tampilan Layar Keranjang..... | 58 |





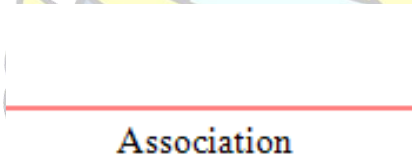
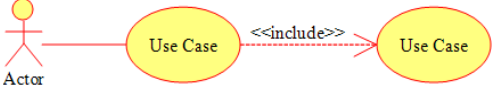
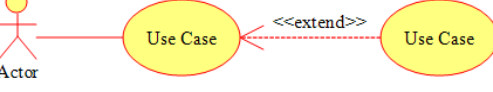
DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|------------|---|
| Tabel 2.1 | Tabel Penelitian Terdahulu 11 |
| Tabel 4.1 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> 19 |
| Tabel 4.2 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Dashboard</i> 20 |
| Tabel 4.3 | Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Manajemen Data Admin..... 20 |
| Tabel 4.4 | Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Manajemen Data Kasir 21 |
| Tabel 4.5 | Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Manajemen Data Kategori..... 21 |
| Tabel 4.6 | Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Manajemen Data Menu..... 22 |
| Tabel 4.7 | Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Manajemen Data Transaksi 23 |
| Tabel 4.8 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> 23 |
| Tabel 4.9 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> 24 |
| Tabel 4.10 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Menu</i> 25 |
| Tabel 4.11 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Keranjang</i> 25 |
| Tabel 4.12 | Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> 26 |
| Tabel 4.13 | Spesifikasi Tabel admin..... 44 |
| Tabel 4.14 | Spesifikasi Tabel kasir 44 |
| Tabel 4.15 | Spesifikasi Tabel kategori..... 45 |
| Tabel 4.16 | Spesifikasi Tabel menu 45 |
| Tabel 4.17 | Spesifikasi Tabel keranjang 46 |
| Tabel 4.18 | Spesifikasi Tabel jumlah..... 46 |
| Tabel 4.19 | Spesifikasi Tabel transaksi..... 47 |
| Tabel 4.20 | Spesifikasi Tabel rekomendasi 47 |
| Tabel 4.21 | Pengujian <i>Black Box Web</i> 58 |
| Tabel 4.22 | Pengujian <i>Black Box Android</i> 59 |








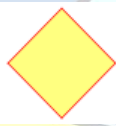
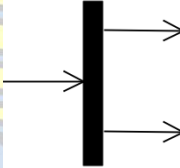
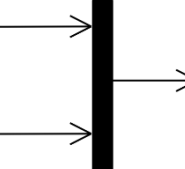
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Use Case Diagram

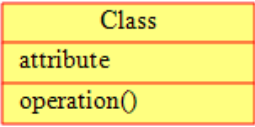
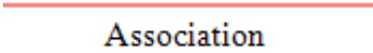
| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1 |  | Use case Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. |
| 2 |  | Actor Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan 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

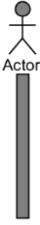
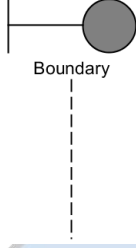

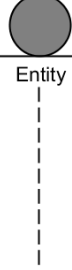
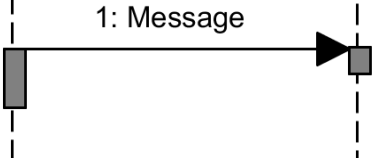


| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1 |  | Initial Node Merupakan simbol untuk memulai Activity diagram. |
| 2 |  | Activity Final Node Merupakan simbol untuk mengakhiri Activity diagram |

| | | |
|---|---|---|
| 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

