



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA
APOTEK CHANDRIKA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

KARTIKA AMALIA PUTRI

2110512127

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2024



**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA
APOTEK CHANDRIKA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

DISUSUN OLEH:

Kartika Amalia Putri 2110512127

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kartika Amalia Putri
NIM. : 2110512127
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul Skripsi/TA. : Perancangan Sistem Manajemen Persediaan Barang Pada Apotek Chandrika Berbasis Web

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang skripsi/tugas akhir.

Jakarta, 06 Desember 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Dra. Intan Hesti Indriana, MM.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi,



Anita Muliawati, S. Kom., MTI.

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Kartika Amalia Putri

NIM : 2110512127

Tanggal : 06 Desember 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 06 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Kartika Amalia Putri

PERNYATAAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kartika Amalia Putri
NIM : 2110512127
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Sistem Manajemen Persediaan Barang Pada Apotek Chandrika Berbasis Web

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 06 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Kartika Amalia Putri

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Manajemen Persediaan Barang Pada Apotek
Chandrika Berbasis Web
Nama : Kartika Amalia Putri
NIM : 2110512127

Disetujui oleh :

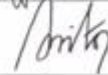
Penguji 1:
Ati Zaidiah, S.Kom., M.Kom., MTI.



Penguji 2:
M. Bayu Wibisono, S.Kom., MM



Pembimbing 1:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.



Pembimbing 2:
Dra. Intan Hesti Indriana, MM.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir :
14 Januari 2025

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA APOTEK CHANDRIKA BERBASIS WEB

Kartika Amalia Putri

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi operasional di berbagai sektor, termasuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen persediaan barang berbasis web pada Apotek Chandrika guna mengatasi permasalahan pencatatan stok manual yang sering menyebabkan kesalahan dan inefisiensi. Dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), sistem dirancang secara iteratif dan melibatkan pengguna di setiap tahap pengembangan. Analisis menggunakan kerangka PIECES mengidentifikasi kebutuhan utama sistem, seperti kemudahan pencatatan stok real-time, pengelolaan data yang akurat, dan pelaporan yang cepat. Sistem yang dihasilkan memanfaatkan teknologi seperti PHP, MySQL, HTML, dan framework Laravel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan informasi stok secara real-time. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan apotek dengan memastikan ketersediaan obat yang lebih baik dan mengoptimalkan pengelolaan persediaan barang.

Kata Kunci: Sistem Manajemen Persediaan, RAD, Apotek, Teknologi Informasi.

***DESIGN OF A WEB-BASED INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM
AT CHANDRIKA PHARMACY***

Kartika Amalia Putri

ABSTRACT

The advancement of information technology plays a vital role in enhancing operational efficiency across various sectors, including healthcare. This study aims to design and implement a web-based inventory management system for Chandrika Pharmacy to address issues with manual stock recording, which often leads to errors and inefficiencies. Using the Rapid Application Development (RAD) method, the system was developed iteratively, involving users at every stage. Analysis utilizing the PIECES framework identified key system requirements, such as ease of real-time stock recording, accurate data management, and swift reporting. The resulting system leverages technologies such as PHP, MySQL, HTML, and the Laravel framework. Testing results indicate that the system improves operational efficiency, reduces recording errors, and provides real-time stock information. The implementation of this system is expected to enhance the quality of pharmacy services by ensuring better drug availability and optimizing inventory management.

Keyword: *Inventory Management System, RAD, Pharmacy, Information Technology.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan berkat rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini telah dilaksanakan sejak bulan Juni hingga Desember 2024 dengan judul **“Perancangan Sistem Manajemen Persediaan Barang Pada Apotek Chandrika Berbasis Web”**. Penulisan skripsi ini juga tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, segala rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan setinggi-tingginya kepada :

1. Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya.
2. Keluarga tercinta penulis; yatu Papa, Mama, dan kedua Adik yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan moral, semangat, dan menyertai penulis dengan doa dan kasih sayang kemanapun penulis pergi.
3. Ibu Anita Muliawati, S. Kom., MTI. selaku Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan yang bermanfaat dan membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Intan Hesti Indriana, MM. selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga turut membantu dan membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Mas Bimo, selaku Direktur Keuangan Apotek Chandrika yang telah menjadi narasumber yang sangat kooperatif dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Alike, Rahma, Arya, serta teman-teman kuliah lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih sudah saling bahu membahu dan mengajak satu sama lain ke arah yang lebih baik. Terima kasih juga atas canda tawa dan gurauan yang sangat inovatif–belum pernah ditayangkan di acara komedi manapun di dunia. Penulis tidak bisa menyelesaikan skripsi ini dengan semangat tanpa adanya dorongan dari kalian.
7. Vannesa dan Daffa, teman dekat yang penulis yang muncul dari dua masa yang berbeda. Salah satunya sudah penulis kenal sejak SMP, sejak penulis masih pakai rok biru dan panas-panasan latihan Paskibra, sedangkan salah satunya baru penulis kenal sejak penulis pertama kali merasakan magang. Terima kasih telah menjadi orang yang tidak pernah terbayangkan menjadi teman yang senantiasa mendampingi di saat susah senang menyusun tugas

akhir, *staying up late in every unknown cafe in town*, bahkan meninggalkan hidup sejenak dan mendaki bersama. *Thank you for being the most unexpected pair of peers I could think of, you guys surprisingly helped me throughout my final year (literally and figuratively, of course). Let's continue thriving, go far-far away.*

8. Sahabat dekat penulis yang telah menemani sejak bangku SMA bahkan SMP, dengan nama grup yang selalu berubah-ubah sehingga penulis tidak bisa meningkatkan nama kalian dengan satu sebutan; Alya, Biancha, Cantika, Ica, Muthia, Nabila, dan Syifa. Terima kasih sudah menjadi teman dan sahabat yang selalu memperbaiki diri bersama-sama, memberikan dukungan dalam suka maupun duka, juga turut menyambut penulis dalam rumah dan keluarga baru. Terima kasih atas semua bantuan dan pertolongan, cerita dan kegembiraan, serta doa yang selama ini sudah diberikan. Sekian bagian dari diri penulis yang kini berada di ujung masa kuliah juga turut terbentuk dari segala hal baik yang kalian berikan. *We started small; strangers who didn't know what we should call each other, and grew up to be sisters who can recite each other's dreams in one breath. I've always thought it seems scary getting old, but with you guys, it won't be so alone.*

Penulis akan selalu menyertai kalian dengan doa dan harapan.

Masih panjang perjalanan penulis jauh dari pembuatan skripsi ini, dan masih banyak kekurangan yang muncul dalam penulisannya, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman serta hakikat manusia yang selalu salah. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat berarti.

Jakarta, 06 Desember 2024



Kartika Amalia Putri

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|-------|
| COVER..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| PERNYATAAN PUBLIKASI..... | v |
| LEMBAR PENGESAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL..... | xviii |
| DAFTAR SIMBOL..... | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Luaran yang Diharapkan | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Sistem Informasi Manajemen | 7 |
| 2.2 Manajemen Pengelolaan Obat..... | 8 |
| 2.3 Sistem Persediaan Barang | 9 |
| 2.4 Website | 10 |
| 2.5 HTML | 10 |
| 2.6 CSS..... | 11 |
| 2.7 PHP | 11 |
| 2.8 Javascript..... | 12 |
| 2.9 MySQL..... | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.10 Framework | 13 |
| 2.10.1 Laravel..... | 14 |
| 2.11 Unified Modelling Language (UML)..... | 15 |
| 2.11.1 Use Case Diagram | 15 |
| 2.11.2 Activity Diagram | 15 |
| 2.11.3 Sequence Diagram..... | 16 |
| 2.11.4 Class Diagram | 16 |
| 2.12 Metode Analisis PIECES | 17 |
| 2.13 Metode Rapid Application Development (RAD)..... | 18 |
| 2.14 Black Box Testing | 20 |
| 2.15 Penelitian Terdahulu..... | 21 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 26 |
| 3.1 Alur Penelitian..... | 26 |
| 3.2 Tahapan Penelitian | 26 |
| 3.2.1 Pengumpulan Data | 26 |
| 3.2.2 Perencanaan Syarat | 28 |
| 3.2.3 Workshop Desain RAD..... | 28 |
| 3.2.4 Konstruksi | 29 |
| 3.2.5 Pengujian..... | 29 |
| 3.2.6 Implementasi | 30 |
| 3.2.7 Dokumentasi | 30 |
| 3.3 Instrumen Penelitian..... | 30 |
| 3.3.1 Perangkat Keras | 30 |
| 3.3.2 Perangkat Lunak..... | 30 |
| 3.4 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 31 |
| 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 32 |
| 4.1 Gambaran Umum Perusahaan..... | 32 |
| 4.1.1 Struktur Organisasi..... | 32 |
| 4.1.2 Tugas dan Fungsi | 32 |
| 4.2 Analisis Sistem Berjalan | 33 |
| 4.2.1 Analisis Permasalahan..... | 33 |

| | |
|--|----|
| 4.2.2 Use Case Sistem Berjalan | 36 |
| 4.3 Rancangan Sistem Usulan..... | 36 |
| 4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem | 36 |
| 4.3.2 Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan | 39 |
| 4.3.3 Use Case Sistem Usulan..... | 40 |
| 4.3.4 Narrative Use Case Sistem Usulan | 40 |
| 4.3.5 Activity Diagram..... | 44 |
| 4.3.6 Sequence Diagram | 60 |
| 4.3.7 Class Diagram | 68 |
| 4.3.8 Rancangan Basis Data..... | 69 |
| 4.3.9 Rancangan User Interface | 71 |
| 4.4 Black Box Testing | 76 |
| 4.5 Implementasi Sistem | 78 |
| 4.5.1 Halaman Daftar | 78 |
| 4.5.2 Halaman Masuk | 79 |
| 4.5.3 Halaman Beranda..... | 79 |
| 4.5.4 Halaman Data Produk | 80 |
| 4.5.5 Halaman Tambah Data Produk | 80 |
| 4.5.6 Halaman Isi Data Produk | 81 |
| 4.5.7 Halaman Data Produk Masuk | 81 |
| 4.5.8 Halaman Tambah Data Produk Masuk..... | 82 |
| 4.5.9 Halaman Data Produk Keluar | 82 |
| 4.5.10 Halaman Tambah Data Produk keluar | 83 |
| 4.5.11 Halaman Data Stok Terkini | 83 |
| 4.5.12 Halaman Produk yang Mendekati Expired Date..... | 84 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 85 |
| 5.1 Kesimpulan | 85 |
| 5.2 Saran..... | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | 86 |
| RIWAYAT HIDUP | 89 |
| LAMPIRAN..... | 90 |
| Lampiran 1. Surat Riset..... | 90 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 2. Hasil Turnitin..... | 91 |
| Lampiran 3. Hasil Wawancara | 102 |
| Lampiran 4. Dokumentasi Survei ke Objek Penelitian..... | 104 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Metode RAD (Paulus Leonardo & Jansen Wiratama, 2023) | 18 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian | 26 |
| Gambar 4. 1 Struktur Organisasi..... | 32 |
| Gambar 4. 2 Use Case Diagram Sistem Berjalan | 36 |
| Gambar 4. 3 Tabel Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan | 39 |
| Gambar 4. 4 Use Case Diagram Sistem Usulan..... | 40 |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Login_Apotek..... | 45 |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Login_Petugas Farmasi TTK | 45 |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Login_Petugas Gudang | 46 |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Mencatat Produk Masuk ke Inventory_Apoteker | 47 |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Mencatat Produk Masuk ke Inventory_Petugas TTK..... | 48 |
| Gambar 4. 10 Activity Diagram Mencatat Produk Masuk ke Inventory_Petugas Gudang | 49 |
| Gambar 4. 11 Activity Diagram Mencatat Produk Keluar ke Inventory_Apoteker | 50 |
| Gambar 4. 12 Activity Diagram Mencatat Produk Keluar ke Inventory_Petugas Farmasi TTK | 51 |
| Gambar 4. 13 Activity Diagram Mencatat Produk Keluar ke Inventory_Petugas Gudang | 52 |
| Gambar 4. 14 Activity Diagram Mengelola Informasi Produk_Apoteker..... | 53 |
| Gambar 4. 15 Activity Diagram Mengelola Informasi Produk_Petugas Farmasi TTK..... | 54 |
| Gambar 4. 16 Activity Diagram Mengelola Informasi Produk_Petugas Gudang. | 55 |
| Gambar 4. 17 Activity Diagram Monitoring dan Verifikasi Data Produk_Apoteker | 56 |
| Gambar 4. 18 Activity Diagram Memverifikasi Ambang Batas Stok Minimum_Apoteker..... | 57 |
| Gambar 4. 19 Activity Diagram Logout_Apoteker..... | 58 |
| Gambar 4. 20 Activity Diagram Logout_Petugas Farmasi TTK | 59 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 21 Activity Diagram Logout_Petugas Gudang | 60 |
| Gambar 4. 22 Sequence Diagram Login_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 61 |
| Gambar 4. 23 Sequence Diagram Mencatat Produk Masuk_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 62 |
| Gambar 4. 24 Sequence Diagram Mencatat Produk Keluar_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 63 |
| Gambar 4. 25 Sequence Diagram Menambah Informasi Produk_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 64 |
| Gambar 4. 26 Sequence Diagram Menghapus Informasi Produk_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 65 |
| Gambar 4. 27 Sequence Diagram Mengedit Informasi Produk_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 66 |
| Gambar 4. 28 Sequence Diagram Monitoring dan Verifikasi Produk_Apoteker.. | 67 |
| Gambar 4. 29 Sequence Diagram Verif Ambang Batas Minimum_Apoteker | 67 |
| Gambar 4. 30 Sequence Diagram Logout_Apoteker/Petugas Farmasi TTK/Petugas Gudang | 68 |
| Gambar 4. 31 Class Diagram | 68 |
| Gambar 4. 32 Halaman Daftar | 71 |
| Gambar 4. 33 Halaman Masuk..... | 72 |
| Gambar 4. 34 Halaman Beranda | 72 |
| Gambar 4. 35 Halaman Beranda - Expired Warning | 73 |
| Gambar 4. 36 Halaman Data Produk | 73 |
| Gambar 4. 37 Halaman Data Produk - Tambah Data Produk | 74 |
| Gambar 4. 38 Halaman Data Produk Masuk | 74 |
| Gambar 4. 39 Halaman Data Produk Masuk - Tambah Produk..... | 75 |
| Gambar 4. 40 Halaman Data Produk Keluar | 75 |
| Gambar 4. 41 Halaman Data Produk Keluar - Tambah Produk..... | 76 |
| Gambar 4. 42 Halaman Data Stok Terkini | 76 |
| Gambar 4. 43 Halaman Daftar | 78 |
| Gambar 4. 44 Halaman Masuk..... | 79 |
| Gambar 4. 45 Halaman Beranda | 79 |


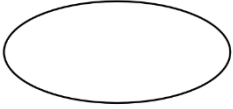



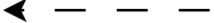
| | |
|--|----|
| Gambar 4. 46 Halaman Data Produk | 80 |
| Gambar 4. 47 Halaman Tambah Data Produk..... | 80 |
| Gambar 4. 48 Halaman Isi Data Produk | 81 |
| Gambar 4. 49 Halaman Data Produk Masuk | 81 |
| Gambar 4. 50 Halaman Tambah Data Produk Masuk..... | 82 |
| Gambar 4. 51 Halaman Data Produk Keluar | 82 |
| Gambar 4. 52 Halaman Tambah Data Produk Keluar..... | 83 |
| Gambar 4. 53 Halaman Data Stok Terkini | 83 |
| Gambar 4. 54 Halaman Data Produk yang Mendekati Expired Date | 84 |

DAFTAR TABEL


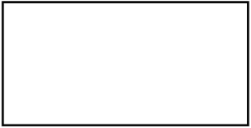
| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... | 21 |
| Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian | 31 |
| Tabel 4. 1 Tabel Analisis PIECES | 34 |
| Tabel 4. 2 Narrative User Login..... | 40 |
| Tabel 4. 3 Narrative Mencatat Produk Masuk ke Inventory | 41 |
| Tabel 4. 4 Narrative Mencatat Produk Keluar ke Inventory | 41 |
| Tabel 4. 5 Narrative Mengelola Informasi Produk..... | 42 |
| Tabel 4. 6 Narrative Monitoring dan Verifikasi Data Produk | 43 |
| Tabel 4. 7 Narrative Memverifikasi Ambang Batas Stok Minimum | 44 |
| Tabel 4. 8 Tabel Rancangan Basis Data Data Produk | 69 |
| Tabel 4. 9 Tabel Rancangan Basis Data Data Produk Masuk | 69 |
| Tabel 4. 10 Tabel Rancangan Basis Data Data Produk Keluar | 70 |
| Tabel 4. 11 Tabel Rancangan Basis Data Data Produk Keluar | 70 |
| Tabel 4. 12 Tabel Rancangan Basis Data User..... | 70 |
| Tabel 4. 13 Tabel Hasil Black Box Testing | 77 |

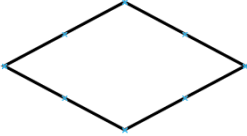

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram



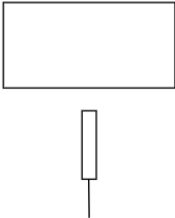


| Simbol | Nama | Keterangan |
|--|--------------------|---|
|  Actor | Aktor | Menggambarkan pelaku yang berinteraksi dengan sistem. |
|  | <i>Use Case</i> | Menggambarkan fungsi atau kegunaan dari sebuah sistem. |
|  | <i>Association</i> | Relasi antara <i>use case</i> dengan aktor. |
|  | Generalisasi | Menggambarkan hubungan <i>use case</i> dari umum ke khusus. |
| <<Include>>  | <i>Include</i> | Menggambarkan suatu <i>use case</i> yang hanya dapat diakses jika telah mengakses <i>use case</i> lain terlebih dahulu. |
| <<Extend>>  | <i>Extend</i> | Menggambarkan <i>use case</i> yang bisa diakses tanpa mengakses <i>use case</i> lain terlebih dahulu. |



2. Activity Diagram

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-------------|---|
|  | Status Awal | Menandakan awal dari sebuah aktivitas. |
|  | Aktivitas | Menggambarkan aktivitas yang dilakukan sebuah sistem. |

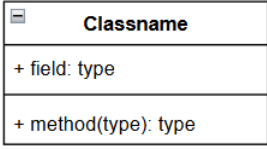

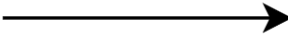

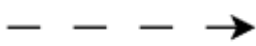
| | | |
|---|----------------------------------|---|
|  | Percabangan <i>/Direction</i> | Menggambarkan percabangan dimana ada beberapa aktivitas yang dilakukan. |
|  | Penggabungan <i>/Join</i> | Menggabungkan beberapa aktivitas menjadi satu aktivitas. |
|  | Status Akhir | Menandakan akhir dari sebuah aktivitas. |


3. Sequence Diagram

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-------------------|---|
|  Actor | Aktor | Menggambarkan pelaku yang berinteraksi dengan sistem. |
|  | <i>Lifeline</i> | Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> (pesan dikirim atau diterima). |
|  | <i>General</i> | Menggambarkan entitas tunggal dalam <i>sequence</i> diagram. |
|  | <i>Activation</i> | Menggambarkan waktu sebuah objek menerima atau mengirim objek. |
|  | <i>Message</i> | Menggambarkan komunikasi antar objek |

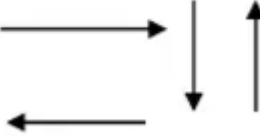


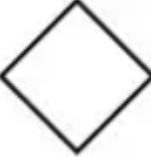

| | | |
|---|------------------------|--|
| | | dengan aksi yang akan dikerjakan. |
|  | <i>Message To Self</i> | Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi. |
|  | <i>Message Return</i> | Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i> dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri. |

4. Class Diagram

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-----------------------------|---|
|  | Kelas | Menggambarkan kelas pada struktur sistem. |
|  | <i>Association</i> | Menggambarkan relasi yang terjadi antar kelas. |
|  | <i>Directed Association</i> | Menggambarkan relasi antar <i>class</i> dengan makna kelas yang digunakan oleh kelas yang lain. |
|  | Generalisasi | Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti umum ke khusus. |
|  | <i>Dependency</i> | Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti kebergantungan antar kelas. |

| | | |
|---|--------------------|--|
|  | <i>Aggregation</i> | Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti semua bagian (<i>whole part</i>). |
|---|--------------------|--|

5. Flowchart

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-----------------|--|
|  | <i>Flow</i> | Simbol untuk menghubungkan antar prosedur / proses. |
|  | <i>Terminal</i> | Simbol untuk permulaan atau akhir suatu program. |
|  | <i>Input</i> | Simbol untuk menyatakan proses masukan tanpa tergantung peralatan. |
|  | <i>Decision</i> | Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan. |
|  | <i>Process</i> | Simbol untuk menunjukkan pengolahan yang dilakukan. |