



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE
TELEVISI BERBASIS *WEBSITE* PADA *GLOBAL* ELEKTRONIK
(KALI BARU) MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL.**

TUGAS AKHIR

MUHAMMAD SADEWO WICAKSONO

2010501025

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2023



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE
TELEVISI BERBASIS *WEBSITE* PADA *GLOBAL* ELEKTRONIK
(KALI BARU) MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL.**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Komputer**

MUHAMMAD SADEWO WICAKSONO

2010501025

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Sadewo Wicaksono
NIM : 2010501025
Program Studi : D-III Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Jasa Service Televisi Berbasis Website Pada Global Elektronik (Kali Baru) Menggunakan Framework Laravel.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari pernyataan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Nur Hafifah Matondang, M.Kom., MM
Penguji I



Nindy Irzavika, S.SI., M.T
Penguji 2



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI
Pembimbing



Rety Krisnanik S.Kom., MM.
PLT. Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 14 November 2023

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

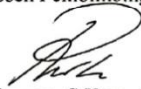
Nama : Muhammad Sadewo Wicaksono
NIM : 2010501025
Program Studi : Informatika/Sistem Informasi Program
~~Sarjana~~/Diploma 3 (*Coret yang tidak perlu)
Judul Skripsi/TA : Perancangan Sistem Informasi Jasa Service Televisi
Berbasis Website Pada Global Elektronik (Kali Baru)
Menggunakan Framework Laravel.

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

Jakarta, Rabu, 1 November 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

PERNYATAAN ORISINIL

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Sadewo Wicaksono

NIM : 2010501025

Tanggal : 01 November 2023

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saat ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 01 November 2023

Yang menyatakan



(Muhammad Sadewo Wicaksono)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEBUTUHAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEBUTUHAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Sadewo Wicaksono

NIM : 2010501025

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : D-III Sistem Informasi

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

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE TELEVISI BERBASIS WEBSITE PADA GLOBAL ELEKTRONIK (KALI BARU) MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/informasi, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 01 November 2023

Yang Menyatakan



(Muhammad Sadewo Wicaksono)

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE TELEVISI
BERBASIS *WEBSITE* PADA *GLOBAL ELEKTRONIK (KALI BARU)*
MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL***

Muhammad Sadewo Wicaksono

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju kini telah menjadi elemen penting dalam segala bidang kegiatan. Oleh karena itu, para wirausaha harus mampu beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi agar tidak tertinggal dibandingkan kompetitor lainnya. Toko Global Elektronik adalah sebuah usaha yang berfokus pada perbaikan televisi. Saat ini, toko ini masih mengandalkan proses manual untuk mengelola data barang dan daftar servisannya. Dengan bertambahnya jumlah pelanggan, kompleksitas dalam mengelola data barang dan daftar servisannya juga meningkat. Bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat memberikan informasi mengenai status stok barang dan daftar servisannya dengan lebih efisien. Pada pengembangan website, peneliti menggunakan metode waterfall untuk perancangan sistem dan metode PIECES untuk analisis kebutuhan sistemnya. Proses pengkodean website menggunakan Visual Studio Code dan Framework Laravel serta MySQL sebagai databasenya. Penelitian ini menghasilkan website yang dapat digunakan untuk kegiatan mengelola data barang dan daftar servisannya pada Global Elektronik. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi ini dapat menjadi Solusi permasalahan yang dialami oleh Global Elektronik.

Kata Kunci : *Website*, inventaris, Sistem Informasi

***DESIGN OF A WEBSITE-BASED TELEVISION SERVICE INFORMATION
SYSTEM AT GLOBAL ELECTRONICS (KALI BARU) USING THE LARAVEL
FRAMEWORK***

Muhammad Sadewo Wicaksono

ABSTRACT

The increasingly advanced development of information technology has now become an important element in all fields of activity. Therefore, entrepreneurs must be able to adapt to the rapid development of information technology so as not to be left behind compared to other competitors. Toko Global Electronics is a business that focuses on television repairs. Currently, this shop still relies on manual processes to manage goods data and service lists. As the number of customers increases, the complexity of managing goods data and service lists also increases. The aim is to design a system that can provide information regarding stock status and service lists more efficiently. In website development, researchers used the waterfall method for system design and the PIECES method for analyzing system requirements. The website coding process uses Visual Studio Code and the Laravel Framework and MySQL as the database. This research produces a website that can be used for managing goods data and service lists on Global Electronics. It is hoped that the creation of this application can be a solution to the problems experienced by Global Electronics.

Keywords : Website, inventory, Information System

KATA PENGANTAR

Kami bersyukur dan mengucapkan puji kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"Perancangan Sistem Informasi Jasa Service Televisi Berbasis Website untuk Global Elektronik (Kali Baru) menggunakan Framework Laravel."** Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar ahli madya dalam ilmu komputer di Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Erly Krisnanik S.Kom., MM selaku PLT. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku Kepala Program Studi D3 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan arahan, bimbingan, saran, dan bantuan kepada penulis.
4. Ibu Tri Rahayu, S.Kom., M.M. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memimbing penulis sejak awal perkuliahan.
5. Bapak Rosiyanto selaku Pemilik *Global Elektronik* yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Kepada orang tua dan kakak penulis yang selalu memberikan dukungan dalam dan doa terbaik kepada penulis.
7. Kepada teman-teman baik penulis yang selalu memberikan masukan serta bantuan kepada penulis.
8. Pihak - pihak lain yang terkait dengan penulisan ini yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu namun tetap membantu dalam pengerjaan laporan akhir ini serta tidak mengurangi rasa hormat.

Penulis menyadari bahwa terdapat ruang untuk perbaikan dalam laporan akhir ini, dan penulis sangat menghargai kritik dan masukan yang membangun dari semua

pihak guna meningkatkan kualitas penulisan di masa mendatang. Untuk mengakhiri, penulis berharap Skripsi ini akan memberikan manfaat kepada semua yang membutuhkannya.

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN COVER | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR | iv |
| PERNYATAAN ORISINIL | v |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEBUTUHAN AKADEMIS | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR SIMBOL | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xxiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| 1.6 Luaran yang Diharapkan..... | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 5 |
| 2.1.1 Sistem Informasi | 5 |
| 2.1.2 Website | 5 |
| 2.1.3 Inventarisasi | 6 |
| 2.1.4 Programming | 7 |
| 2.1.5 PHP | 7 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.6 CSS..... | 8 |
| 2.1.7 MySQL..... | 8 |
| 2.1.8 Bootstrap | 9 |
| 2.1.9 Laravel..... | 9 |
| 2.1.10 Metode <i>Waterfall</i> | 10 |
| 2.1.11 Metode <i>PIECES</i> | 10 |
| 2.1.12 <i>Black Box Testing</i> | 11 |
| 2.1.13 UML..... | 11 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 12 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 16 |
| 3.1 Alur Penelitian..... | 16 |
| 3.2 Tahapan Penelitian | 17 |
| 3.2.1 Identifikasi Masalah | 17 |
| 3.2.2 Pengumpulan Data | 17 |
| 3.2.3 Analisis Kebutuhan..... | 17 |
| 3.2.4 Perancangan Sistem..... | 19 |
| 3.2.5 Implementasi Rancangan Sistem | 19 |
| 3.2.6 Pengujian Sistem..... | 19 |
| 3.2.7 Dokumentasi..... | 19 |
| 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian | 19 |
| 3.4 Alat Bantu Penelitian..... | 20 |
| 3.4.1 <i>Hardware</i> | 20 |
| 3.4.2 <i>Software</i> | 20 |
| 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian | 21 |
| BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN..... | 22 |
| 4.1 Gambaran Umum Toko | 22 |
| 4.1.1 Sejarah Singkat <i>Global Elektronik</i> | 22 |
| 4.1.2 Struktur Organisasi..... | 23 |
| 4.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi | 23 |
| 4.2 Analisis Sistem Berjalan | 23 |
| 4.2.1 Dekstripsi Aktor | 23 |

| | | |
|----------|--|----|
| 4.2.2 | Prosedur Sistem Berjalan | 24 |
| 4.2.3 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan | 24 |
| 4.2.4 | Dokumen Sistem Berjalan | 25 |
| 4.3 | Rancangan Sistem Usulan..... | 26 |
| 4.3.1 | Analisis Kebutuhan Sistem | 26 |
| 4.3.2 | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan | 28 |
| 4.3.3 | <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan | 38 |
| 4.3.3.1 | <i>Activity Diagram</i> Login Pemilik/Admin | 38 |
| 4.3.3.2 | <i>Activity Diagram</i> Update Data User | 38 |
| 4.3.3.3 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Gudang | 39 |
| 4.3.3.4 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Servisan | 39 |
| 4.3.3.5 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Jasa Perbaikan | 40 |
| 4.3.3.6 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Jual..... | 40 |
| 4.3.3.7 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Tentang | 41 |
| 4.3.3.8 | <i>Activity Diagram</i> Update Data Kontak | 41 |
| 4.3.3.9 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Jasa Perbaikan | 42 |
| 4.3.3.10 | <i>Activity Diagram</i> Mencari Servisan | 42 |
| 4.3.3.11 | <i>Activity Diagram</i> Pembayaran <i>Online</i> | 43 |
| 4.3.4 | <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan..... | 43 |
| 4.3.4.1 | <i>Sequence Diagram</i> Login..... | 43 |
| 4.3.4.2 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data User | 44 |
| 4.3.4.3 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Gudang..... | 44 |
| 4.3.4.4 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Servisan..... | 45 |
| 4.3.4.5 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Jasa Perbaikan | 46 |
| 4.3.4.6 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Jual | 46 |
| 4.3.4.7 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Tentang..... | 47 |
| 4.3.4.8 | <i>Sequence Diagram</i> Update Data Kontak..... | 47 |
| 4.3.4.9 | <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jasa Perbaikan | 48 |
| 4.3.4.10 | <i>Sequence Diagram</i> Mencari Servisan | 48 |
| 4.3.4.11 | <i>Sequence Diagram</i> Pembayaran <i>Online</i> | 49 |
| 4.3.5 | <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.6 OOP (<i>Object Oriented Programming</i>) Sistem Usulan..... | 50 |
| 4.4 Rancangan Basis Data..... | 50 |
| 4.4.1 Tabel User..... | 51 |
| 4.4.2 Tabel Jasa Perbaikan..... | 51 |
| 4.4.3 Tabel Jual..... | 51 |
| 4.4.4 Tabel Gudang..... | 51 |
| 4.4.5 Tabel Merek -> Tabel Gudang & Tabel Servisan..... | 52 |
| 4.4.6 Tabel Servisan | 52 |
| 4.4.7 Tabel Ukuran -> Tabel Servisan | 52 |
| 4.4.8 Tabel Tentang..... | 52 |
| 4.4.9 Tabel Kontak..... | 53 |
| 4.5 Rancangan <i>Interface</i> / Antarmuka..... | 53 |
| 4.6 Pengujian Aplikasi | 58 |
| BAB V KESIMPULAN..... | 61 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 61 |
| 5.2 Saran..... | 61 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 62 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 65 |
| DAFTAR LAMPIRAN | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 <i>Diagram Alur Penelitian</i> | 16 |
| Gambar 4.1 <i>Struktur Organisasi</i> | 23 |
| Gambar 4.2 <i>Use Case Sistem Berjalan</i> | 24 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram Sistem Usulan</i> | 28 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login Pemilik Admin</i> | 38 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Update Data User</i> | 38 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Update Data Gudang</i> | 39 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Update Data Servisan</i> | 39 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Update Data Jasa Perbaikan</i> | 40 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Update Data Jual</i> | 40 |
| Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Update Data Tentang</i> | 41 |
| Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Update Data Kontak</i> | 41 |
| Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Melihat Jasa Perbaikan</i> | 42 |
| Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Mencari Servisan</i> | 42 |
| Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Pembayaran Online</i> | 43 |
| Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Login</i> | 44 |
| Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Update Data User</i> | 44 |
| Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Update Data Gudang</i> | 45 |
| Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Update Servisan</i> | 45 |
| Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Update Data Jasa Perbaikan</i> | 46 |
| Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Update Data Jual</i> | 46 |
| Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Update Data Tentang</i> | 47 |
| Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Update Data Kontak</i> | 47 |
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Melihat Jasa Perbaikan</i> | 48 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Mencari Servisan</i> | 48 |
| Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Pembayaran Online</i> | 49 |
| Gambar 4.26 <i>Class Diagram Sistem Usulan</i> | 49 |
| Gambar 4.27 <i>OOD Sistem Usulan</i> | 50 |
| Gambar 4.28 <i>Tabel User</i> | 51 |



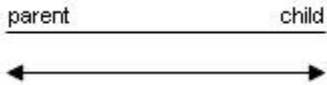
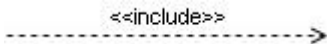
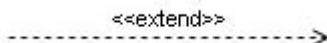

| | |
|---|-----------|
| Gambar 4.29 Tabel Jasa Perbikan..... | 51 |
| Gambar 4.30 Tabel Jual..... | 51 |
| Gambar 4.31 Tabel Gudang..... | 51 |
| Gambar 4. 32 Tabel Merek..... | 52 |
| Gambar 4.33 Tabel Servisan | 52 |
| Gambar 4.34 Tabel Ukuran..... | 52 |
| Gambar 4.35 Tabel Tentang | 52 |
| Gambar 4.36 Tabel Kontak | 53 |
| Gambar 4.37 <i>Interface LandigPage</i> Pelanggan..... | 54 |
| Gambar 4.38 <i>Interface Login</i> Admin | 55 |
| Gambar 4.39 <i>Interface Dashboard</i> Admin..... | 55 |
| Gambar 4.40 <i>Interface</i> Manajemen <i>User</i> (Admin)..... | 56 |
| Gambar 4.41 <i>Interface</i> Manajemen Gudang | 56 |
| Gambar 4.42 <i>Interface</i> Cari Servisan | 57 |
| Gambar 4.43 <i>Interface</i> Detail Servisan | 57 |
| Gambar 4. 44 <i>Interface</i> Pembayaran <i>Online</i> (Daring)..... | 57 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 12 |
| Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian | 21 |
| Tabel 4.1 Deskripsi Aktor | 23 |
| Tabel 4. 2 Narasi skenario <i>Use Case Diagram</i> sistem berjalan | 25 |
| Tabel 4.3 Dokumen Sistem Berjalan..... | 25 |
| Tabel 4.4 Narasi Skenario <i>Use Case Login</i> Pemilik/Teknisi | 29 |
| Tabel 4.5 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data User Admin</i> | 30 |
| Tabel 4.6 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data Gudang</i> | 30 |
| Tabel 4.7 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data Daftar Servisan</i> | 31 |
| Tabel 4.8 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data Jasa Perbaikan</i> | 32 |
| Tabel 4.9 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data Jual</i> | 32 |
| Tabel 4.10 Narasi Skenario <i>Use Case Update Data Tentang</i> | 33 |
| Tabel 4.11 Narasi skenario <i>Use Case Update Data Kontak</i> | 34 |
| Tabel 4.12 Narasi Skenario <i>Use Case Logout</i> Pemilik/Teknisi | 35 |
| Tabel 4.13 Narasi Skenario <i>Use Case Melihat Jasa Perbaikan</i> | 35 |
| Tabel 4.14 Narasi Skenario <i>Use Case Mencari Servisan</i> | 36 |
| Tabel 4.15 Narasi Skenario <i>Use Case Pembayaran Online</i> | 37 |
| Tabel 4. 16 Pengujian Aplikasi | 58 |

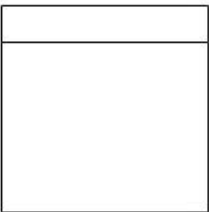




DAFTAR SIMBOL




1. Use Case Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-----------------|--|
| 1 |  <p style="text-align: center;">Actor</p> | Aktor | Memberikan gambaran tentang peran pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |
| 2 |  <p style="text-align: center;">Use Case</p> | <i>Use Case</i> | Memberikan gambaran tentang hubungan atau komunikasi antara sistem dan pihak yang terlibat (aktor) |
| 3 |  | Association | Hubungan antara pihak yang terlibat (aktor) dan kasus penggunaan (<i>Use Case</i>). |
| 4 |  | Include | Menampilkan <i>Use Case</i> yang sangat cocok dengan fungsionalitas <i>Use Case</i> lainnya |
| 5 |  | Extend | Menunjukkan bahwa suatu <i>Use Case</i> akan menambahkan fungsionalitas ke <i>Use Case</i> lain jika suatu kondisi terpenuhi |
| 6 |  | Generalization | Menggambarkan |



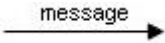
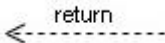
| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | hubungan khusus antara seorang pihak yang terlibat (aktor) dengan suatu <i>Use Case</i> . |
|--|--|--|---|



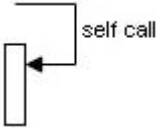
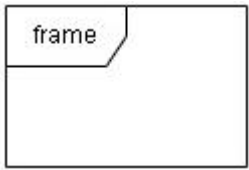
2. Activity Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-------------|---|
| 1 |  | Swimlane | Menunjukkan pengelompokan aktivitas berdasarkan actor |
| 2 |  | Activity | Menggambarkan proses atau kegiatan yang dilakukan pada system |
| 3 |  | Decision | Menunjukkan pilihan atau keputusan pada system |
| 4 |  | Start point | Jelaskan awal kegiatan |
| 5 |  | End Point | Menjelaskan titik akhir kegiatan |

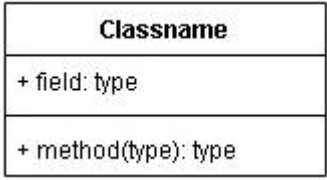


| | | | |
|---|---|------------------------|--|
| 6 |  | Fork (Percabangan) | Menjelaskan aktivitas yang berpindah dari satu aktivitas ke dua aktivitas atau lebih |
| 7 |  | Join (Penggabungan) | Gabungan dari dua atau lebih aktivitas menjadi satu kesatuan. |
| 8 |  | Connector | Penghubung antar node |



3. Sequence Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-----------------------|---|
| 1 |  | Aktor | Memberikan gambaran tentang peran pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |
| 2 |  | <i>Object</i> | Memberikan deskripsi mengenai peranan pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |
| 3 |  | <i>Message</i> | Menunjukkan aliran mengirim pesan antar <i>object</i> , class atau actor |
| 4 |  | <i>Return message</i> | Menunjukkan balasan pesan dari pesan Tertentu |




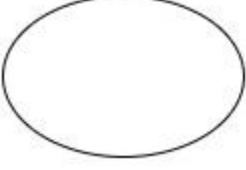
| | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| 5 |  | <i>Lifeline</i> | Mewakili keberadaan <i>object</i> pada waktu tertentu |
| 6 |  | <i>Activation box</i> | Menunjukkan waktu yang dibutuhkan suatu <i>object</i> untuk melakukan tugas tertentu |
| 7 |  | <i>Recursive</i> | Menunjukkan pemanggilan pesan dari <i>lifeline</i> yang sama |
| 8 |  | <i>Fragment</i> | Mewakili kondisi tertentu yang mempengaruhi aliran pesan |

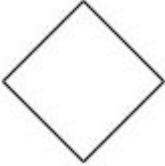
4. Class Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-----------------------|--|
| 1 |  | <i>Class</i> | Menjelaskan kelas dalam kerangka sistem |
| 2 |  | <i>Association</i> | Menyatakan koneksi antara kelas-kelas yang berbeda |
| 3 |  | <i>Generalization</i> | Menunjukkan hubungan antar kelas |

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
| | | | yang mempunyai arti umum tertentu |
| 4 |  | <i>Dependency</i> | Menunjukkan hubungan antar <i>class</i> yang saling kebergantungan |
| 5 |  | <i>Aggregation</i> | Menunjukkan keterkaitan antara kelas di mana satu kelas berperan sebagai komponen dari kelas lainnya. |

5. Flowchart

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|---------------------|--|
| 1 |  | <i>Flow</i> | Menunjukkan alur dengan menghubungkan antar symbol |
| 2 |  | <i>Input/output</i> | Mengindikasikan proses masukan atau keluaran. |
| 3 |  | <i>Process</i> | Menjelaskan proses yang dilakukan. |
| 4 |  | <i>Start/end</i> | Menunjukkan dimulai dan berakhirnya alur |

| | | | |
|---|---|-----------------|--|
| | | | |
| 5 |  | <i>Decision</i> | Menunjukkan kondisi tertentu yang memungkinkan dua jawaban berbeda |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----------|
| Lampiran 1 Surat Izin Riset Perusahaan | 66 |
| Lampiran 2 Hasil Turnitin | 67 |