



**PENGEMBANGAN WEBSITE MANAJEMEN KEUANGAN DAN  
MONITORING USAHA PADA UMKM DPR (DIBAWAH POHON  
RINDANG)**

**TUGAS AKHIR**

**WILLY SINAGA**

**2210501010**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**2026**



**PENGEMBANGAN WEBSITE MANAJEMEN KEUANGAN DAN  
MONITORING USAHA PADA UMKM DPR (DIBAWAH POHON  
RINDANG)**

**TUGAS AKHIR**

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

**WILLY SINAGA**

**2210501010**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
2026**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil dari karya sendiri dan semua sumber yang dikutip dan dirujuk setelah saya nyatakan dengan benar:

Nama : Willy Sinaga  
NIM : 2210501010  
Tanggal : 11 Januari 2026

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia untuk dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

11 Januari 2026

Yang Menyatakan,



(Willy Sinaga)

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Willy Sinaga  
NIM : 2210501010  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Program Studi : DIII Sistem Informasi

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas nama Tugas Akhir saya yang berjudul **Pengembangan Website Manajemen Keuangan dan Monitoring Usaha pada UMKM DPR (Dibawah Pohon Rindang)**. Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Basis Data), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Ditetapkan di : Tempat Jakarta Timur

Tanggal Persetujuan : 11 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Willy Sinaga

## LEMBARAN PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN WEBSITE MANAJEMEN KEUANGAN DAN  
MONITORING USAHA PADA UMKM DPR (DIBAWAH POHON  
RINDANG)

Nama : Willy Sinaga  
NIM : 2210501010  
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:  
Theresia Wati, S.Kom, MTL



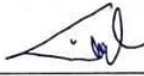
---

Penguji 2:  
M. Bayu Wibisono S.Kom.



---

Pembimbing:  
Musthofa Galih Pradana, M.Kom.



---

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:  
Andhika Octa Indarsono, M.MSI.  
NIP. 198408282018031001

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


---

Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:  
21 Juli 2025

## LEMBARAN PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Willy Sinaga

NIM : 2210501010

Program Studi : Informatika/Sistem-Informasi-Program Sarjana/Diploma 3 (\*Coret yang tidak perlu)

Judul Skripsi/TA. :

Pengembangan Website Manajemen Keuangan dan Monitoring Usaha pada UMKM DPR (Dibawah Pohon Pinang)

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

Jakarta, 19 Juli ..... 2025.

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing,



Musthofa Galih Pradana, M.Kom.

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Andhika Octa Indarsono, M.MSI.

# **PENGEMBANGAN WEBSITE MANAJEMEN KEUANGAN DAN MONITORING USAHA PADA UMKM DPR (DIBAWAH POHON RINDANG)**

## **ABSTRAK**

Sejak tahun 2020, UMKM DPR (Dibawah Pohon Rindang) adalah bisnis kuliner yang mengelola tiga lini usaha: Pancong DPR, Kebab DPR, dan Es Kelapa DPR. Dalam pengelolaannya, UMKM ini menghadapi banyak tantangan, seperti pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual, tidak adanya pemisahan antara keuangan pribadi dan penjualan, serta kesulitan untuk mencatat stok Produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah situs web untuk manajemen keuangan dan pengawasan usaha yang memungkinkan pencatatan transaksi secara otomatis, memberikan laporan keuangan yang terstruktur, dan memberikan dashboard yang memudahkan pemilik untuk memantau pemasukan dan pengeluaran pada UMKM DPR.

Sistem dirancang menggunakan pemodelan UML dan dibangun menggunakan framework Express.js dan database MySQL. Itu menggunakan metode Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis permasalahan dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengevaluasi elemen kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan layanan. Salah satu hasil penelitian adalah website yang memungkinkan pencatatan pemasukan dan pengeluaran, manajemen inventaris, dan laporan keuangan dalam bentuk grafik dan tabel. Selain itu, situs web ini memiliki akses yang berbeda untuk pemilik dan karyawan. Diharapkan UMKM DPR dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan, dan dukungan pengambilan keputusan berbasis data untuk keberlanjutan bisnis dengan sistem ini. Evaluasi performa menunjukkan nilai rata-rata: FCP 0.61 detik, LCP 1.29 detik, Speed Index 8.69 detik, TBT 2 ms, dan CLS 0,0006. Nilai tersebut menunjukkan performa sistem cukup optimal dengan tampilan yang stabil serta waktu muat yang cepat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa website yang dikembangkan telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Manajemen Keuangan, Monitoring Usaha, UMKM, Website, Metode Waterfall

## ***DEVELOPMENT OF A FINANCIAL MANAGEMENT AND BUSINESS MONITORING WEBSITE FOR DPR MSMEs (UNDER A SHADE TREE)***

### ***ABSTRACT***

*Since 2020, UMKM DPR (Under the Shady Tree) is a culinary business that manages three business lines: Pancong DPR, Kebab DPR, and Es Kelapa DPR. In its management, this MSME faces many challenges, such as financial recording which is still done manually, there is no separation between personal finances and sales, and difficulties in recording product stock. The purpose of this research is to create a website for financial management and business monitoring that allows automatic transaction recording, provides structured financial reports, and provides a dashboard that makes it easier for owners to monitor income and expenses in DPR MSMEs.*

*The system was designed using UML modeling and built using the Express.JS framework and a MySQL database. It employs the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Problem analysis was conducted using the PIECES method to evaluate elements of performance, information, economics, control, efficiency, and service. One of the research outcomes is a website that allows for income and expense recording, inventory management, and financial reports in graphical and tabular form. Furthermore, the website has separate access for the owner and employees. It is hoped that this system will improve operational efficiency, record-keeping accuracy, and support data-driven decision-making for business sustainability. The performance evaluation showed average values of: FCP 0.61 seconds, LCP 1.29 seconds, Speed Index 8.69 seconds, TBT 2 ms, and CLS 0.0006. These values indicate optimal system performance with a stable display and fast loading times. The test results indicate that the developed website has run well and is in accordance with the established requirements.*

***Keywords:*** *Financial Management, Business Monitoring, MSMEs, Website, Waterfall Method*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Pengembangan Website Manajemen Keuangan dan Monitoring Usaha pada UMKM DPR (Dibawah Pohon Rindang)" ini dengan baik dan lancar. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma III Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat membantu UMKM dalam mengelola manajemen keuangan, mencatat transaksi penjualan, memantau stok barang, serta menyediakan laporan keuangan secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan UMKM seperti DPR (Dibawah Pohon Rindang) dapat lebih mudah melakukan monitoring usaha, meningkatkan transparansi keuangan, serta mempercepat proses bisnis dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin kompetitif.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan selalu membimbing saya setiap melangkah.
2. Kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang kepada anaknya.
3. Andhika Octa Indarsono, M.MSI. selaku Koordinator Program Studi DIII Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan dan memfasilitasi penulis.
4. Bapak Musthofa Galih Pradana, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Theresia Wati, S.Kom, MTI. selaku Dosen Penguji 1.
6. M. Bayu Wibisono S.Kom. selaku Dosen Penguji 2.
7. PMK Agape dan GMKI UPNVJ dan teman-teman semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan laporan. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang.

Jakarta, 25 Juni 2025



Willy Sinaga

2210501010

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINILITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBARAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBARAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Ruang Lingkup .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Luaran yang Diharapkan .....</b>	<b>5</b>
<b>1.7 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Sistem Informasi .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 UMKM .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 WEBSITE .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 XAMPP.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 MYSQL .....</b>	<b>7</b>
<b>2.6 PHP (Hypertext Preprocessor) .....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 Framework Express.JS .....</b>	<b>8</b>
<b>2.8 Unified Modelling Language (UML) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.8.1 Use Case Diagram .....</b>	<b>8</b>
<b>2.8.2 Class Diagram .....</b>	<b>8</b>

2.8.3	<i>Activity Diagram</i> .....	9
2.8.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	9
<b>2.9</b>	<b>Metode Waterfall</b> .....	9
2.9.1	Analisis Kebutuhan .....	9
2.9.2	Desain Sistem.....	10
2.9.3	Implementasi .....	10
2.9.4	Pengujian.....	10
2.9.5	Pemeliharaan .....	10
<b>2.10</b>	<b>Analisis PIECES</b> .....	10
<b>2.11</b>	<b>Black Box Testing</b> .....	11
<b>2.12</b>	<b>Penelitian Terdahulu</b> .....	11
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		13
<b>3.1</b>	<b>Alur Penelitian</b> .....	13
<b>3.2</b>	<b>Tahap penelitian</b> .....	14
1.2.1	Analisis Kebutuhan .....	14
1.2.2	Perancangan Sistem .....	15
1.2.3	Implementasi .....	15
1.2.4	Uji Coba Sistem .....	15
1.2.5	Dokumentasi .....	16
<b>3.3</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	16
<b>3.4</b>	<b>Instrumen Penelitian</b> .....	16
3.4.1	Perangkat Keras .....	16
3.4.2	Perangkat Lunak .....	17
<b>3.5</b>	<b>Jadwal Kegiatan Penelitian</b> .....	17
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		18
<b>4.1</b>	<b>PROFIL UMKM DPR</b> .....	18
4.1.1	Struktur Organisasi UMKM DPR .....	18
4.1.2	Tugas dan Fungsi.....	18
<b>4.2</b>	<b>Analisis Sistem UMKM DPR</b> .....	19
<b>4.3</b>	<b>Analisis Permasalahan</b> .....	19
<b>4.4</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b> .....	21

<b>4.5</b>	<b>Deskripsi Aktor</b> .....	22
<b>4.6</b>	<b><i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan</b> .....	22
4.6.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	22
4.6.2	<i>Use Case Narrative</i> .....	24
4.6.3	Activity Diagram Sistem Usulan.....	35
4.6.4	Sequence Diagram Sistem Usulan .....	45
4.6.5	Class Diagram.....	55
4.6.6	Rancangan Database .....	56
4.6.7	Hasil Website .....	58
4.6.8	Blackbox Testing .....	67
4.6.9	<i>Performance Testing</i> .....	68
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP</b> .....	79
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	79
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	81
<b>LAMPIRAN</b>	.....	83

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Grafik Pendapatan UMKM DPR .....	2
<b>Gambar 2.</b> Metode Waterfall .....	9
<b>Gambar 3.</b> Waterfall Diagram .....	13
<b>Gambar 4.</b> Struktur UMKM DPR.....	18
<b>Gambar 5.</b> Use Case Diagram Sistem Berjalan .....	23
<b>Gambar 6.</b> Activity Membuat Akun Karyawan .....	36
<b>Gambar 7.</b> Activity Login .....	37
<b>Gambar 8.</b> Activity Logout .....	38
<b>Gambar 9.</b> Activity Melakukan Penjualan (Kasir) .....	39
<b>Gambar 10.</b> Activity Input Menu Penjualan .....	40
<b>Gambar 11.</b> Activity Melihat Pemasukan/Pengeluaran Transaksi.....	41
<b>Gambar 12.</b> Activity Input Pengeluaran Transaksi .....	42
<b>Gambar 13.</b> Activity Laporan Keuangan .....	43
<b>Gambar 14.</b> Activity Input Bahan .....	44
<b>Gambar 15.</b> Activity Melihat Stok Bahan .....	45
<b>Gambar 16.</b> Sequence Diagram Membuat Akun Karyawan .....	46
<b>Gambar 17.</b> Sequence Diagram Login .....	47
<b>Gambar 18.</b> Sequence Diagram Logout .....	48
<b>Gambar 19.</b> Sequence Diagram Melakukan Penjualan (Kasir) .....	49
<b>Gambar 20.</b> Sequence Diagram Input Menu Penjualan .....	50
<b>Gambar 21.</b> Sequence Diagram Melihat Data Transaksi .....	51
<b>Gambar 22.</b> Sequence Diagram Input Data Pengeluaran Transaksi .....	52
<b>Gambar 23.</b> Sequence Diagram Melihat Laporan Keuangan.....	53
<b>Gambar 24.</b> Sequence Diagram Input Bahan .....	54
<b>Gambar 25.</b> Sequence Diagram Melihat Stok Bahan .....	55
<b>Gambar 26.</b> Data Akun Karyawan.....	59
<b>Gambar 27.</b> Formulir Akun Karyawan .....	59
<b>Gambar 28.</b> Edit Karyawan.....	59
<b>Gambar 29.</b> Login .....	60
<b>Gambar 30.</b> Logout Admin.....	60
<b>Gambar 31.</b> Logout Karyawan.....	61
<b>Gambar 32.</b> Melakukan Penjualan ( Kasir).....	61
<b>Gambar 33.</b> Menu Penjualan.....	62
<b>Gambar 34.</b> Formulir Menu Penjualan .....	62
<b>Gambar 35.</b> Edit Menu Penjualan.....	62
<b>Gambar 36.</b> Data Pemasukan .....	63
<b>Gambar 37.</b> Data Pengeluaran .....	63
<b>Gambar 38.</b> Data Pengeluaran Transaksi .....	64
<b>Gambar 39.</b> Formulir Pengeluaran Transaksi .....	64
<b>Gambar 40.</b> Edit Pengeluaran Transaksi .....	65

<b>Gambar 41.</b> Laporan Keuangan .....	65
<b>Gambar 42.</b> Data Bahan .....	65
<b>Gambar 43.</b> Formulir Bahan .....	66
<b>Gambar 44.</b> Edit Bahan .....	66
<b>Gambar 45.</b> Stok Bahan.....	66
<b>Gambar 46.</b> Performa Akun Karyawan .....	69
<b>Gambar 47.</b> Performa Login .....	70
<b>Gambar 48.</b> Performa Logout .....	71
<b>Gambar 49.</b> Performa Karcis .....	72
<b>Gambar 50.</b> Performa Menu Penjualan .....	73
<b>Gambar 51.</b> Performa Transaksi Pemasukan .....	74
<b>Gambar 52.</b> Performa Transaksi Pengeluaran .....	75
<b>Gambar 53.</b> Performa Laporan Keuangan.....	76
<b>Gambar 54.</b> Performa Bahan.....	77
<b>Gambar 55.</b> Performa Stok.....	78

## DAFTAR TABEL





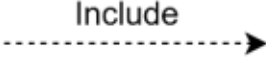
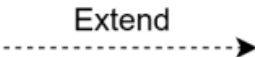
<b>Tabel 1.</b> Penelitian Terdahulu.....	11
<b>Tabel 2.</b> Jadwal Kegiatan Penelitian.....	17
<b>Tabel 3.</b> Analisis Permasalahan .....	20
<b>Tabel 4.</b> Deskripsi Aktor.....	22
<b>Tabel 5.</b> Narrative Membuat Akun Karyawan .....	25
<b>Tabel 6.</b> Narrative Login .....	27
<b>Tabel 7.</b> Narrative Logout .....	28
<b>Tabel 8.</b> Narrative Kasir .....	28
<b>Tabel 9.</b> Narrative Input Menu Penjualan .....	30
<b>Tabel 10.</b> Narrative Melihat Data Transaksi .....	31
<b>Tabel 11.</b> Narrative Data Pengeluaran Transaksi .....	32
<b>Tabel 12.</b> Narrative Laporan Keuangan.....	33
<b>Tabel 13.</b> Narrative Input Bahan.....	34
<b>Tabel 14.</b> Narrative Melihat Stok Bahan .....	35
<b>Tabel 15.</b> Class Diagam.....	55
<b>Tabel 16.</b> Rancangan Tabel User.....	56
<b>Tabel 17.</b> Rancangan Tabel Usaha .....	56
<b>Tabel 18.</b> Rancangan Tabel Stok Bahan .....	56
<b>Tabel 19.</b> Rancangan Tabel Roles.....	57
<b>Tabel 20.</b> Rancangan Tabel Pengeluaran.....	57
<b>Tabel 21.</b> Rancangan Tabel Pemasukan .....	57
<b>Tabel 22.</b> Rancangan Tabel Menu Makanan .....	57
<b>Tabel 23.</b> Rancangan Tabel Menu Bahan .....	58
<b>Tabel 24.</b> Rancangan Tabel Bahan.....	58
<b>Tabel 25.</b> Blackbox Testing.....	67
<b>Tabel 26.</b> Kategori metrik performa web .....	68
<b>Tabel 27.</b> Hasil Uji Performa Web .....	69


## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Riset Penelitian.....	83
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Wawancara.....	84
<b>Lampiran 3.</b> Bukti Hasil Pendapatan.....	86
<b>Lampiran 4.</b> Testing Website UMKM DPR.....	86
<b>Lampiran 5.</b> Observasi Usaha UMKM DPR .....	87
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Turnitin.....	88



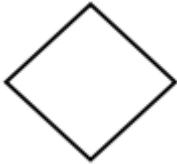
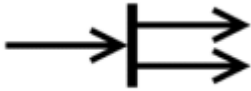
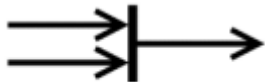
## DAFTAR SIMBOL

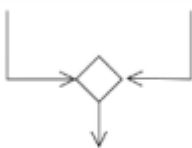
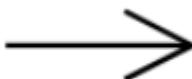
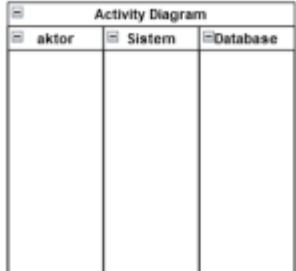

### 1. Use Case Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.	 <p style="text-align: center;">Actor</p>	<i>Actor</i>	Merepresentasikan peran individu, sistem lain, atau perangkat yang berinteraksi secara langsung dengan sistem.
2.		<i>Use Case</i>	Abstraksi atau interaksi antara sistem dengan aktor.
3.		<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
4.		Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
5.		<i>Includes</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
6.		<i>Extends</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.


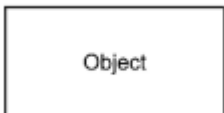
7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
----	---	---------------	--

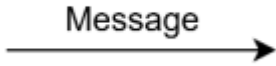


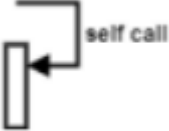

## 2. Activity Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Start Point</i> (Status Awal)	Menandakan tindakan awal atau titik awal aktivitas pada activity diagram.
2.		<i>Activities</i> (Aktivitas)	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan atau yang sedang terjadi pada activity diagram.
3.		<i>Decision</i>	Titik atau point activity yang mengindikasikan suatu kondisi yang dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
4.		<i>Fork</i> (Percabangan)	Berfungsi untuk memecah behavior menjadi activity atau action yang parallel.
5.		<i>Join</i> (Penggabungan)	Berfungsi untuk menggabungkan kembali activity atau action yang paralel.

6.		<i>Merge Event</i> (Menggabungkan)	Untuk menggabungkan flow yang dipecah oleh <i>decision</i> .
7.		<i>Action Flow</i> (Arah)	Digunakan untuk transisi dari suatu tindakan ke tindakan yang lain atau menunjukkan aktivitas yang selanjutnya.
8.		<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk memecah activity diagram menjadi baris dan kolom untuk membagi tanggung jawab objek-objek yang melakukan aktivitas.
9.		<i>End Point</i> (Status Akhir)	Menunjukkan bagian akhir dari Aktivitas.


### 3. Sequence Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menunjukkan peran dari pengguna yang berinteraksi dengan sistem.
2.		<i>Object</i>	Mewakili sebuah class atau object yang akan berperilaku dalam sistem.

3.		<i>Message</i>	Menunjukkan aliran mengirim pesan antar object, class atau aktor.
4.		<i>Return Message</i>	Menunjukkan balasan pesan dari pesan tertentu.
5.		<i>Lifeline</i>	Mewakili keberadaan object pada waktu tertentu.
6.		<i>Activation box</i>	Menunjukkan waktu yang dibutuhkan suatu object untuk melakukan tugas tertentu.
7.		<i>Recursive</i>	Melakukan pemanggilan pesan dari <i>Lifeline</i> yang sama.

#### 4. Class Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Komponen Atas	Berisikan nama class, yang setiap class memiliki nama yang berbeda-beda.
		Komponen Tengah	Komponen Tengah Bersikan atribut dari class, yang digunakan untuk menjelaskan kualitas dari suatu kelas, seperti tipe nilai.
		Komponen Bawah	Bersikan operasi yang ditampilkan dalam bentuk daftar. Operasi ini dapat menggambarkan bagaimana suatu class dapat berinteraksi dengan data.
2.		<i>Asosiasi</i>	Dapat diartikan sebagai hubungan antara dua class yang bersifat statis.
3.		<i>Agregasi</i>	Hubungan antara dua class di mana salah satu class merupakan bagian dari class lain, tetapi dua class ini dapat

			berdiri masing-masing.
4.		<i>Generalization</i>	Kemampuan untuk mewarisi seluruh atribut dan metode dari class asalnya (superclass) ke class lain (subclass).