

**PERANCANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISIS
KINERJA DAN PROFITABILITAS PENJUALAN PADA PT LIM SIANG HUAT
INDONESIA**



TUGAS AKHIR

THEODORA RUSTIATI MASTA PUTRI

NIM. 2310501110

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2026

**PERANCANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISIS
KINERJA DAN PROFITABILITAS PENJUALAN PADA PT LIM SIANG HUAT
INDONESIA**



TUGAS AKHIR

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

THEODORA RUSTIATI MASTA PUTRI

NIM. 2310501110

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Theodora Rustiati Masta Putri

NIM : 2310501110

Tanggal : 26 Mei 2026

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

Jakarta, 26 Mei 2026



Theodora Rustiati Masta Putri

2310501110

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Theodora Rustiati Masta Putri
NIM : 2310501110
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 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 tugas akhir saya yang berjudul:

**PERANCANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK
ANALISIS KINERJA DAN PROFITABILITAS PENJUALAN PADA PT LIM
SIANG HUAT INDONESIA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Mei 2026



Theodora Rustiati Masta Putri
2310501110

Lembar-Persetujuan Sidang Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Theodora Rustiati Masta Putri

NIM. : 2310501110

Program Studi : ~~Informatika Program Sarjana/Sistem Informasi Program Sarjana/Sains Data~~
~~Program Sarjana/Sistem Informasi Program Diploma~~ (*Coret yang tidak perlu)

Jenis Tugas Akhir : Skripsi / ~~Proyek~~ / ~~Artikel Publikasi~~ (*Coret yang tidak perlu)

Judul Proposal Tugas Akhir :

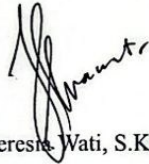
Perancangan Dashboard Business Intelligence Untuk Analisis Kinerja
Dan Profitabilitas Penjualan Pada PT Lim Siang Huat Indonesia

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian Sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 25 Mei 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Theresa Wati, S.Kom., MTI

Dosen Pembimbing II,

Nama Lengkap dan Gelar

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Andhika Octa Indarso, M.MSI

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Dashboard Business Intelligence Untuk Analisis Kinerja
Dan Profitabilitas Penjualan Pada PT Lim Siang Huat Indonesia
Nama : Theodora Rustiati Masta Putri
NIM : 2310501110
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Tri Rahayu, S. Kom., MM



Penguji 2:

Rizky Tito Prasetyo, S.Si, M.T.I



Pembimbing:

Theresiawati, S.Kom, MTI



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Andika Octa Indarso, M.MSI.

NIP. 198408282018031001

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002




Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:

10 Juli 2026

PERANCANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISIS KINERJA DAN PROFITABILITAS PENJUALAN PADA PT LIM SIANG HUAT INDONESIA

ABSTRAK

Pengelolaan data penjualan pada PT Lim Siang Huat Indonesia saat ini belum dimanfaatkan secara optimal untuk kebutuhan analisis. Sistem MYOB yang digunakan perusahaan masih berfokus pada pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan sehingga belum mampu menyajikan informasi analitis, seperti tren penjualan, kinerja produk, dan profitabilitas secara menyeluruh. Permasalahan tersebut dianalisis menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan merancang *dashboard Business Intelligence* yang dapat mendukung analisis kinerja dan profitabilitas penjualan. Metode yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengolahan data dilakukan melalui proses *Extract, Transform, Load* (ETL) dengan memanfaatkan MySQL sebagai basis data. Hasil penelitian berupa *dashboard Business Intelligence* yang menyajikan data transaksi, produk, customer, *Key Performance Indicator* (KPI), serta laporan analisis penjualan secara visual dan interaktif. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, seluruh fungsi sistem berhasil berjalan sesuai kebutuhan fungsional. Selanjutnya, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa *dashboard* memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 94,6% dari Admin Sales dan 96% dari Branch Manager, yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *dashboard* mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta membantu manajemen memantau kinerja dan profitabilitas penjualan secara lebih efektif sebagai pendukung pengambilan keputusan.

Kata kunci: *Business Intelligence, Dashboard, ETL, PIECES, Waterfall.*

BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD DESIGN FOR SALES PERFORMANCE AND PROFITABILITY ANALYSIS AT PT LIM SIANG HUAT INDONESIA

ABSTRACT

Currently, sales data management at PT Lim Siang Huat Indonesia is not being optimally utilized for analytical purposes. The MYOB system employed by the company focuses primarily on transaction recording and financial statement preparation, failing to provide comprehensive analytical insights such as sales trends, product performance, and profitability. These issues were analyzed using the PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service) framework to identify user requirements. Consequently, this study aims to design a Business Intelligence dashboard capable of supporting the analysis of sales performance and profitability. The Waterfall methodology was adopted, encompassing the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Data processing was conducted via an Extract, Transform, Load (ETL) process using MySQL as the database. The study resulted in a Business Intelligence dashboard that visually and interactively presents data on transactions, products, customers, and Key Performance Indicators (KPIs), alongside sales analysis reports. Black Box Testing confirmed that all system functions operated in accordance with functional requirements. Furthermore, User Acceptance Testing (UAT) revealed a user acceptance rate of 94.6% among Sales Admins and 96% among Branch Managers, placing the system in the "Highly Suitable" category. These results demonstrate that the dashboard meets user needs and assists management in monitoring sales performance and profitability more effectively to support decision-making.

Keywords: *Business Intelligence, Dashboard, ETL, PIECES, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, serta penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Dashboard Business Intelligence Untuk Analisis Data Penjualan Pada PT Lim Siang Huat Indonesia” dengan baik dan lancar. Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada program studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Bapak Andhika Octa Indarso, S.Kom., MMSI selaku Koordinator Program Studi D3 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Theresia Wati, S.Kom, MTI., selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
4. PT Lim Siang Huat Indonesia selaku objek penelitian tugas akhir yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta data yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung.
5. Bapa dan Mama selaku keluarga penulis tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan material, serta doa yang terus mengiringi setiap langkah penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Calon Sukses yang selalu setia memberikan doa dan semangat selama penyusunan tugas akhir ini. Perhatian dan motivasi yang diberikan menjadi penyemangat penulis hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Teman-teman Anak Dora yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat. Kehadiran serta perhatian yang diberikan menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Sahabat penulis Choirunnisa Balqis Wahida Zahra yang telah berjuang bersama dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Semangat dan kebersamaan kita menjadi bagian penting dari perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran, kritik, serta masukan yang konstruktif sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Harapannya, tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis, serta menjadi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 26 Mei 2026

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Theodora Rustiati Masta Putri'.

Theodora Rustiati Masta Putri

DAFTAR ISI

COVER	1
PERNYATAAN ORISINALITAS	3
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	4
LEMBAR PERSETUJUAN.....	5
LEMBAR PENGESAHAN	6
ABSTRAK	7
<i>ABSTRACT</i>	8
KATA PENGANTAR	9
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR SIMBOL.....	16
DAFTAR LAMPIRAN	18
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran Yang Diharapkan	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Business Intelligence</i>	6
2.2 <i>Dashboard</i>	6
2.3 Pengolahan Data	7
2.4 ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>)	8
2.5 Visualisasi Data	8
2.6 Analisis	9
2.7 Kinerja Penjualan	9
2.8 Profitabilitas	10
2.9 PHP.....	10

2.10 HTML	10
2.11 CSS	10
2.12 JavaScript	10
2.13 Basis Data	11
2.14 MySQL	11
2.15 UML	11
2.15.1 <i>Use Case Diagram</i>	12
2.15.2 <i>Activity Diagram</i>	12
2.15.3 <i>Sequence Diagram</i>	12
2.15.4 <i>Class Diagram</i>	12
2.16 PIECES	13
2.17 Waterfall	13
2.18 <i>Black Box Testing</i>	14
2.19 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	14
2.20 Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Alur Penelitian	18
3.2 Tahapan Penelitian	19
3.2.1 Pengumpulan Data	19
3.2.2 Identifikasi Masalah	20
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.2.4 Desain Sistem	22
3.2.5 Pengolahan Data	22
3.2.6 Implementasi	23
3.2.7 Pengujian	24
3.2.8 Dokumentasi	24
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.4 Alat Pendukung	24
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware)	24
3.4.2 Perangkat Lunak (Software)	25
3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum PT Lim Siang Huat Indonesia	27
4.1.1 Profil PT Lim Siang Huat Indonesia	27
4.1.2 Struktur Organisasi PT Lim Siang Huat Indonesia	27
4.1.3 Tugas dan Fungsi	28

4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	29
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	30
4.2.2 Deskripsi Sistem Berjalan	30
4.3 Rancangan Sistem Usulan	31
4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	31
4.3.2 Identifikasi Aktor Usulan	32
4.3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	33
4.3.4 Deskripsi Skenario <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	34
4.3.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	41
4.3.6 <i>Sequence Diagram</i>	54
4.3.7 <i>Class Diagram</i>	66
4.3.8 Perancangan Basis Data	67
4.4 Hasil Implementasi	69
4.4.1 Halaman Login.....	69
4.4.2 Halaman <i>Dashboard</i> Utama.....	69
4.4.3 Halaman <i>Dashboard</i> Data Transaksi	70
4.4.4 Halaman <i>Dashboard</i> Data Produk	71
4.4.5 Halaman <i>Dashboard</i> Data <i>Customer</i>	72
4.4.6 Halaman <i>Dashboard</i> Laporan Analisis	72
4.4.7 Halaman Pengaturan Akun.....	74
4.5 Pengujian Sistem	74
4.5.1 <i>Black Box Testing</i>	74
4.5.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	75
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86

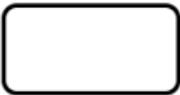
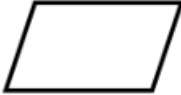
DAFTAR TABEL

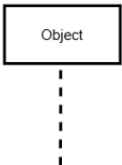
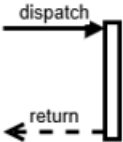
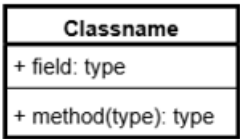
Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan.....	25
Tabel 4. 1 Prosedur Sistem Berjalan	31
Tabel 4. 2 Identifikasi Aktor.....	32
Tabel 4. 3 Skenario Login	34
Tabel 4. 4 Skenario Melihat <i>Dashboard</i> Utama.....	35
Tabel 4. 5 Skenario Mengelola Data Transaksi.....	35
Tabel 4. 6 Skenario Mengelola Data Produk.....	37
Tabel 4. 7 Skenario Mengelola Data <i>Customer</i>	38
Tabel 4. 8 Melihat Laporan Analisis	39
Tabel 4. 9 Pengaturan Akun	39
Tabel 4. 10 Skenario Logout	40
Tabel 4. 11 Perancangan Basis Data Tabel Pengguna.....	67
Tabel 4. 12 Perancangan Basis Data Tabel Produk.....	68
Tabel 4. 13 Perancangan Basis Data Tabel <i>Customer</i>	68
Tabel 4. 14 Perancangan Basis Data Tabel Transaksi Penjualan	68
Tabel 4. 15 Pengujian Sistem <i>Black Box Testing</i>	74
Tabel 4. 16 Keterangan Bobot Penilaian	75
Tabel 4. 17 Kuisiioner Admin <i>Sales</i>	76
Tabel 4. 18 Hasil Skor Responden Admin <i>Sales</i>	77
Tabel 4. 19 Perhitungan Rumus UAT Admin <i>Sales</i>	77
Tabel 4. 20 Kuisiioner <i>Branch Manager</i>	77
Tabel 4. 21 Hasil Skor Responden <i>Branch Manager</i>	78
Tabel 4. 22 Perhitungan Rumus UAT <i>Branch Manager</i>	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Tren Penjualan.....	2
Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Transaksi.....	3
Gambar 2. 1 Metode Waterfall	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	18
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi	28
Gambar 4. 2 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Berjalan.....	30
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Diagram Admin Sales	33
Gambar 4. 4 <i>Use Case</i> Diagram Branch Manager.....	34
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Diagram Login.....	41
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram Tambah Data Transaksi.....	42
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Transaksi	43
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Diagram Hapus Data Transaksi.....	44
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> Diagram Tambah Data Produk.....	45
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Produk	46
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> Diagram Hapus Data Produk.....	47
Gambar 4. 12 <i>Activity</i> Diagram Tambah Data Customer.....	48
Gambar 4. 13 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Customer	49
Gambar 4. 14 <i>Activity</i> Diagram Hapus Data Customer.....	50
Gambar 4. 15 <i>Activity</i> Diagram Laporan Analisis.....	51
Gambar 4. 16 <i>Activity</i> Diagram Pengaturan Akun	52
Gambar 4. 17 <i>Activity</i> Diagram Logout	53
Gambar 4. 18 <i>Sequence</i> Diagram Login.....	54
Gambar 4. 19 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Transaksi	55
Gambar 4. 20 <i>Sequence</i> Edit Data Transaksi	56
Gambar 4. 21 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Data Transaksi.....	57
Gambar 4. 22 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Produk.....	58
Gambar 4. 23 <i>Sequence</i> Diagram Edit Data Produk	59
Gambar 4. 24 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Data Produk.....	60
Gambar 4. 25 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Customer.....	61
Gambar 4. 26 <i>Sequence</i> Diagram Edit Data Customer	62
Gambar 4. 27 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Data Customer.....	63
Gambar 4. 28 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Analisis.....	64
Gambar 4. 29 <i>Sequence</i> Diagram Pengaturan Akun	65
Gambar 4. 30 <i>Sequence</i> Diagram Logout.....	66
Gambar 4. 31 <i>Class</i> Diagram	67
Gambar 4. 32 Halaman Login	69
Gambar 4. 33 Halaman <i>Dashboard</i> Utama	70
Gambar 4. 34 Halaman <i>Dashboard</i> Data Transaksi.....	71
Gambar 4. 35 Halaman <i>Dashboard</i> Data Produk.....	71
Gambar 4. 36 Halaman <i>Dashboard</i> Data Customer.....	72
Gambar 4. 37 Halaman <i>Dashboard</i> Laporan Analisis	73
Gambar 4. 38 Halaman Pengaturan Akun	74

DAFTAR SIMBOL

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Actor</i>		Melambangkan orang atau pihak luar yang berinteraksi langsung dengan sistem, seperti pengguna atau sistem lain. Biasanya digambarkan dengan simbol manusia.
<i>Use Case</i>		Menunjukkan fungsi atau layanan yang dapat digunakan oleh aktor dalam sistem. Umumnya digambar dalam bentuk oval.
<i>Association</i>		Menggambarkan hubungan antara dua objek atau kelas. Hubungan ini bisa satu ke satu, satu ke banyak, dan sebagainya, dengan garis sebagai penghubungnya.
<i>Generalization</i>		Menyatakan hubungan pewarisan antara kelas umum (induk) dan kelas khusus (turunan). Digambarkan dengan panah dari subclass ke superclass.
<i>System</i>		Simbol ini digunakan untuk merepresentasikan keseluruhan sistem atau bagian dari sistem yang lebih besar, agar diagram menjadi lebih terstruktur.
<i>Initial Node</i>		Titik awal dimulainya proses atau alur dalam sebuah activity diagram.
<i>Final Node</i>		Menandakan berakhirnya alur proses dalam activity diagram.
<i>Activity</i>		Menyatakan kegiatan atau proses yang dilakukan dalam sistem. Biasanya digunakan untuk menggambarkan urutan kerja.
<i>Process</i>		Digunakan untuk menggambarkan langkah atau tindakan yang dilakukan dalam suatu sistem atau alur kerja.
<i>Input/Output</i>		Menyatakan data yang masuk ke sistem (input) atau hasil keluaran dari proses (output).

<i>Decision</i>		Titik dalam alur di mana pengguna atau sistem harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jalur. Biasanya digambarkan berbentuk belah ketupat.
<i>Swimlane</i>		Digunakan untuk memisahkan tanggung jawab antar entitas dalam activity diagram. Biasanya membagi diagram menjadi kolom atau baris.
<i>Lifeline</i>		Menunjukkan keberadaan suatu objek selama proses berlangsung dalam sequence diagram.
<i>Activation Bar</i>		Mengilustrasikan periode waktu saat objek sedang aktif atau menjalankan proses tertentu.
<i>Object Message</i>		Menunjukkan bentuk komunikasi atau pengiriman pesan dari satu objek ke objek lain.
<i>Message to Self</i>		Digunakan saat suatu objek memanggil dirinya sendiri untuk menjalankan suatu proses.
<i>Class</i>		Menyatakan representasi suatu kelas dalam sistem, biasanya terdiri dari nama kelas, atribut, dan metode dalam satu kotak tiga bagian.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Riset.....	86
Lampiran 2. Dokumentasi	87
Lampiran 3. Hasil Wawancara	88
Lampiran 4. Hasil Turnitin	92