

**OPTIMASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN
BARANG BERBASIS WEB PADA CV. ASY MUTIARA SAKTI
PANGKALPINANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2022

**OPTIMASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN
BARANG BERBASIS WEB PADA CV. ASY MUTIARA SAKTI
PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2022



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1822500056

Nama : TARA ALVIONITA

Judul Skripsi : OPTIMASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI JASA
PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB PADA CV. ASY
MUTIARA SAKTI PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 20 Juni 2022

(TARA ALVIONITA)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**OPTIMASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN
BARANG BERBASIS WEB PADA CV. ASY MUTIARA SAKTI
PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tara alvionita

1822500056

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 30 Juni 2022

Anggota Penguji



Agustina Mardeka Raya, M.Kom
NIDN. 0214089501

Dosen Pembimbing



Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 0206098301

Kaprodi Sistem Informasi



Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Juli 2022

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


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Optimasi Penerapan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Website Pada CV. Asy Mutiara Sakti Pangkalpinang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.

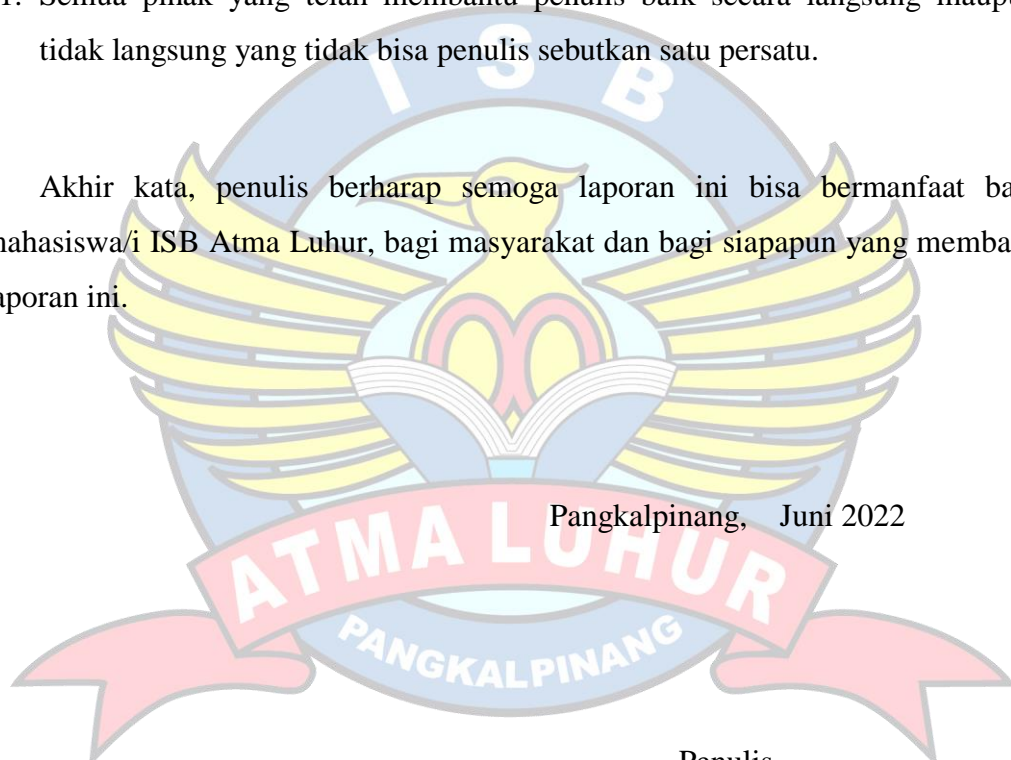
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini dimasa yang akan datang.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta yang selama ini memberi dukungan, dorongan dan motivasi yang luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM., MBA, selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.

7. Bapak Supardi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
9. Pimpinan dan semua staf di CV. Asy Mutiara Sakti Pangkalpinang yang telah banyak membantu dan memberikan kesempatan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu menyusun skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi mahasiswa/i ISB Atma Luhur, bagi masyarakat dan bagi siapapun yang membaca laporan ini.



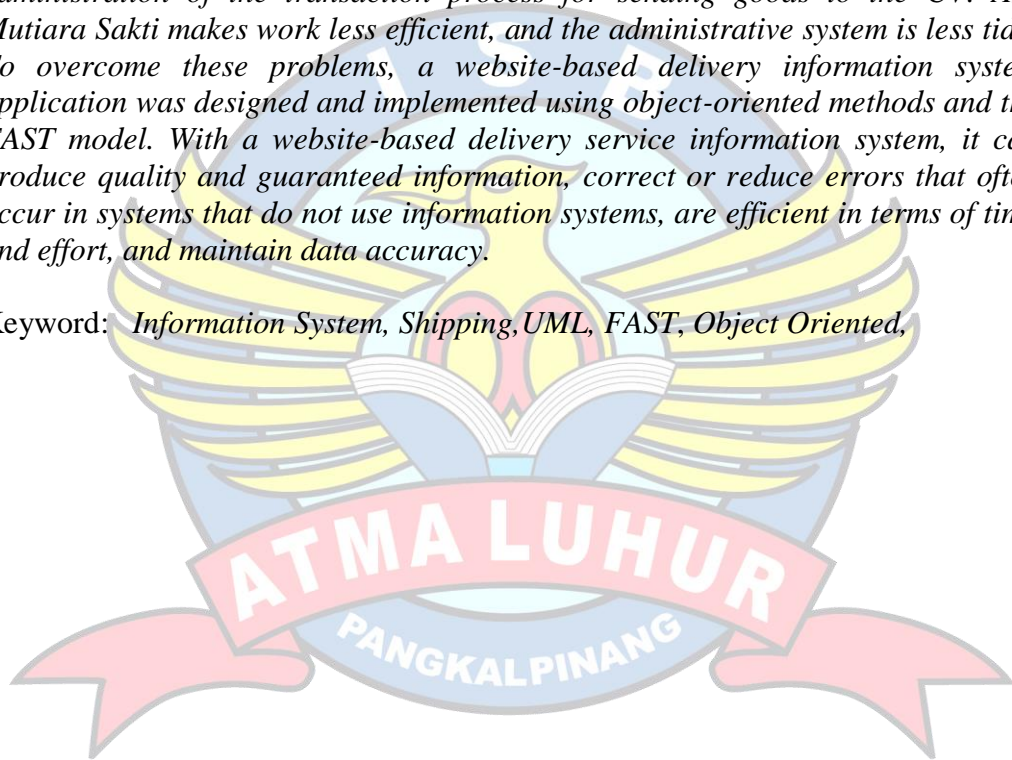
Penulis

ABSTRAC

CV. Asy Mutiara Sakti Pangkalpinang which is located at Jl. Jamik Mosque No. 66 Kel. Jamik Pangkalpinang Mosque is one of the companies engaged in the delivery of goods to meet several obstacles in the administration of goods delivery services which are still operated manually, which is seen from the administrative process of the transaction of the delivery of goods that have so far found several problems in processing incoming mail data. and exit because it is still using the manual system.

This causes the absence of a computerized system to accommodate the administration of the transaction process for sending goods to the CV. Asy Mutiara Sakti makes work less efficient, and the administrative system is less tidy. To overcome these problems, a website-based delivery information system application was designed and implemented using object-oriented methods and the FAST model. With a website-based delivery service information system, it can produce quality and guaranteed information, correct or reduce errors that often occur in systems that do not use information systems, are efficient in terms of time and effort, and maintain data accuracy.

Keyword: Information System, Shipping, UML, FAST, Object Oriented,

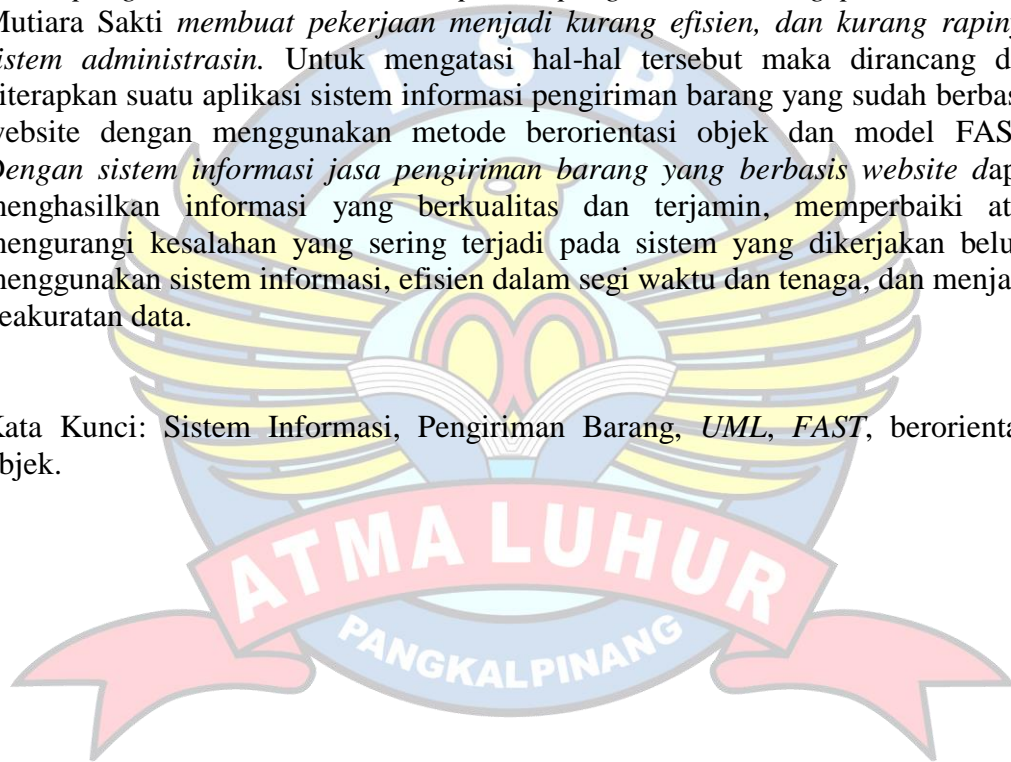


ABSTRAK

CV. Asy Mutiara Sakti Pangkalpinang yang beralamatkan di Jl. Masjid Jamik No.66 Kel. Masjid Jamik Pangkalpinang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang *menemui beberapa kendala dalam administrasi jasa pengiriman barang yang masih dioperasikan secara manual, yaitu dilihat dari proses administrasi transaksi proses pengiriman barang yang ada ternyata sejauh ini menemukan beberapa masalah yang dalam pengolahan data surat masuk dan keluar karena masih menggunakan sistem manual.*

Hal ini menyebabkan *ketidakadaan sistem yang terkomputerisasi untuk menampung administrasi transaksi proses pengiriman barang pada CV. Asy Mutiara Sakti membuat pekerjaan menjadi kurang efisien, dan kurang rapinya sistem administrasin.* Untuk mengatasi hal-hal tersebut maka dirancang dan diterapkan suatu aplikasi sistem informasi pengiriman barang yang sudah berbasis website dengan menggunakan metode berorientasi objek dan model FAST. *Dengan sistem informasi jasa pengiriman barang yang berbasis website dapat menghasilkan informasi yang berkualitas dan terjamin, memperbaiki atau mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada sistem yang dikerjakan belum menggunakan sistem informasi, efisien dalam segi waktu dan tenaga, dan menjaga keakuratan data.*

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengiriman Barang, *UML, FAST*, berorientasi objek.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Sistem Informasi	5
2.2. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Obyek UML	6
2.3. Model FAST	18
2.4. Jasa Pengiriman Surat	20
2.5. Tinjauan Pustaka	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	

3.1. Model Pengembangan Sistem	23
3.2. Metode Penelitian	24
3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem	24
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
4.1. Profil Perusahaan	25
4.2. Struktur Organisasi	25
4.3. Tugas dan Wewenang	26
4.4. Analisa Sistem.....	27
4.4.1. Proses Bisnis	27
4.4.2. Activity Diagram	28
4.5. Analisa Keluaran dan Masukan	31
4.5.1. Analisa Keluaran	31
4.5.2. Analisa Masukan	32
4.6. Identifikasi Kebutuhan Sistem	32
4.7. Use Case Diagram	34
4.8. Deskripsi Use Case Diagram	35
4.9. Rancangan Basis Data	38
4.9.1. Entity Relationship Diagram	38
4.9.2. Transformasi ERD ke LRS	39
4.9.3. LRS	40
4.9.4. Tabel	41
4.9.5. Spesifikasi Basis Data	42
4.10. Rancangan Dokumen	47
4.10.1. Rancangan Keluaran	47
4.10.2. Rancangan Masukan	48
4.11. Rancangan Antar Muka	50
4.11.1. Struktur Tampilan	50
4.11.2. Rancangan Layar	51
4.12. Sequence Diagram	61

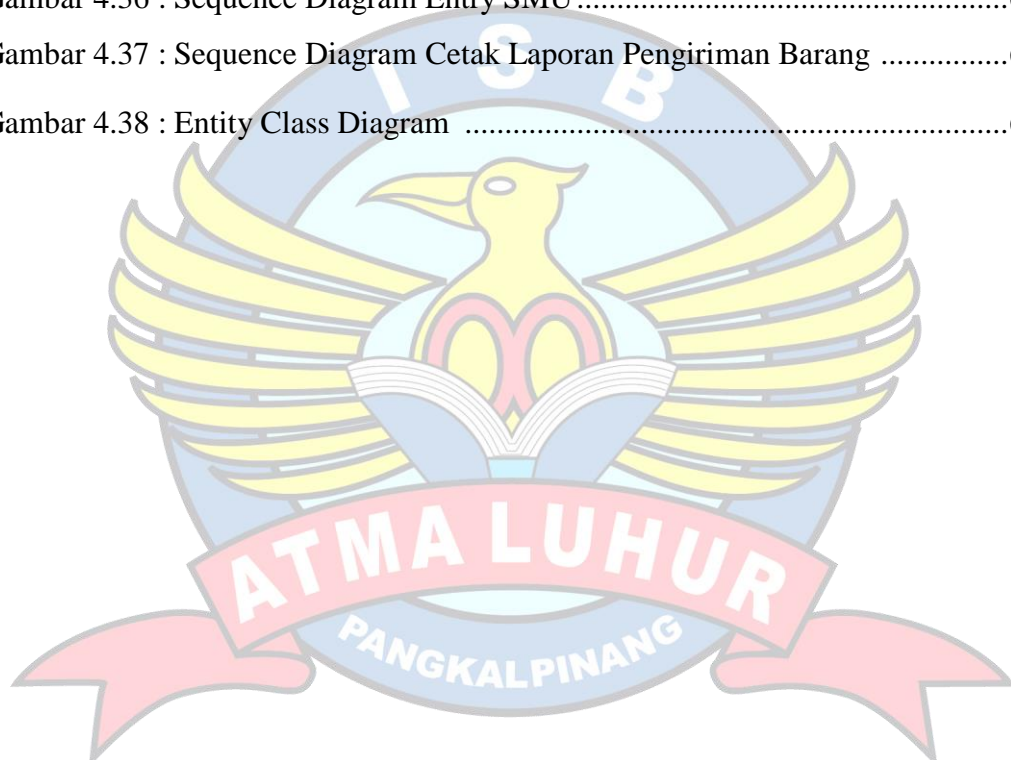
4.13. Entity Class Diagram	69
BAB V PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	72



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi CV.Asy Muatiara Sakti	25
Gambar 4.2 : Activity Diagram Proses Pengajuan Pengiriman	28
Gambar 4.3 : Activity Diagram Proses Pengiriman Barang	29
Gambar 4.4 : Activity Diagram Proses Penerimaan Barang	30
Gambar 4.5 : Use Case Diagram	34
Gambar 4.6 : Entity Relationship Diagram	38
Gambar 4.7 : Transformasi ERD ke LRS	39
Gambar 4.8 : Logical Record Structure	40
Gambar 4.9 : Struktur Tampilan Sistem	50
Gambar 4.10 : Rancangan Layar Login	51
Gambar 4.11 : Rancangan Layar Menu Utama	51
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Tambah Pengirim	52
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Entry Pengirim	52
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Tambah Biaya Kirim	53
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Entry Biaya Kirim	53
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Tambah Pengiriman	54
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Entry Pengiriman	54
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Tambah Data STT	55
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Entry Data STT	55
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Cetak STT	56
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Tambah Data Kwitansi.....	56
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Entry Data Kwitansi	57
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Cetak Kwitansi Pembayaran	57
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Tambah Data Manifest	58
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Entry Data Manifest	58
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Cetak Manifest	59
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Tambah Data SMU	59

Gambar 4.28 : Rancangan Layar Entry Data SMU	60
Gambar 4.29 : Rancangan Layar Cetak Laporan Pengiriman Barang	60
Gambar 4.30 : Sequence Diagram Entry Pengirim	61
Gambar 4.31 : Sequence Diagram Entry Biaya Kirim.....	62
Gambar 4.32 : Sequence Diagram Entry Pengiriman	63
Gambar 4.33 : Sequence Diagram Cetak STT	64
Gambar 4.34 : Sequence Diagram Cetak Kwitansi Pembayaran	65
Gambar 4.35 : Sequence Diagram Cetak Manifest	66
Gambar 4.36 : Sequence Diagram Entry SMU	67
Gambar 4.37 : Sequence Diagram Cetak Laporan Pengiriman Barang	68
Gambar 4.38 : Entity Class Diagram	69



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Tabel Pengirim	41
Tabel 4.2 : Tabel BiayaKirim.....	41
Tabel 4.3 : Tabel Pengiriman	41
Tabel 4.4 : Tabel STT	41
Tabel 4.5 : Tabel KwitansiPembayaran	41
Tabel 4.6 : Tabel Manifest	42
Tabel 4.7 : Tabel SMU	42
Tabel 4.8 : Tabel Admin	42
Tabel 4.9 : Spesifikasi Basis Data Pengirim	42
Tabel 4.10 : Spesifikasi Basis Data BiayaKirim.....	43
Tabel 4.11 : Spesifikasi Basis Data Pengiriman	43
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data STT	44
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data KwitansiPembayaran.....	45
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Manifest	45
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data SMU	46
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data Admin.....	46



DAFTAR SIMBOL

1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



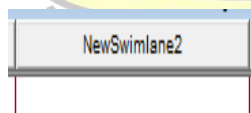
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. *Activity*



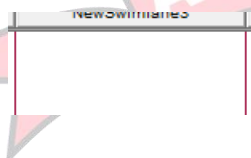
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. *Swimarea*



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. *Transition State*



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara state dan *activity*.

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan

k. *Join*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan namun ada keluaran.

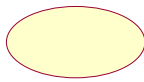
2. Use Case Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use Case



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau dibuat.

c. Association



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

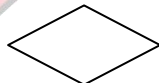
3. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entity



Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

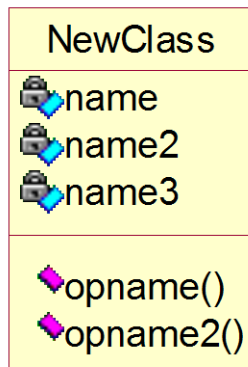
c. Line



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

4. Class Diagram

a. Class



Menggambarkan keadaan (*atribut/property*) dari suatu objek. Memiliki tiga pokok : *name*, *atribut* dan *method*. *Name* menggambarkan nama dari *class*. *Atribut* menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. *Method* menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa objek dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

b. Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

c. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

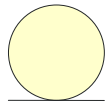
5. Sequence Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. Boundary



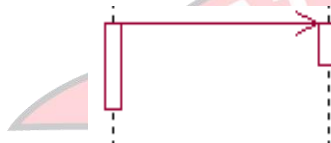
Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem.

d. Control



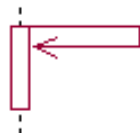
Menggambarkan perilaku mengatur, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utamadan mengontrol alur kerja suatu sistem

e. Object Message



Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. Return Message



Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



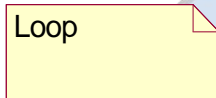
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Dokumen Keluaran	
Lampiran A-1 Surat Tanda Terima (STT)	72
Lampiran A-2 Kwitansi Pembayaran.....	73
Lampiran A-3 Manifest.....	74
Lampiran B Dokumen Masukan	
Lampiran B-2 Surat Muatan Udara (SMU).....	75
Lampiran C Rancangan Dokumen Keluaran	
Lampiran C-1 Surat Tanda Terima (STT)	76
Lampiran C-2 Kwitansi Pembayaran.....	77
Lampiran C-3 Manifest.....	78
Lampiran C-4 Laporan Pengiriman Barang	79
Lampiran D Rancangan Dokumen Masukan	
Lampiran D-1 Data SMU.....	80
Lampiran D-2 Data Pengirim.....	81
Lampiran D-3 Data Biaya Kirim	82
Lampiran D-4 Data Admin	83
Lampiran D-5 Data Pengiriman.....	84
Lampiran E Surat Keterangan Riset	
Lampiran E-1 Surat Keterangan Riset.....	85
Lampiran E-2 Kartu Bimbingan.....	86