

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PRODUK
HASIL OLAHAN KACANG KEDELAI MENGGUNAKAN MODEL
FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING (FAST)
BERBASIS WEB : STUDI KASUS DI AB FOOD**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PRODUK
HASIL OLAHAN KACANG KEDELAI MENGGUNAKAN MODEL
FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING (FAST)
BERBASIS WEB : STUDI KASUS DI AB FOOD**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1622500093

Nama : Febby Silviana

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PRODUK HASIL OLAHAN KACANG KEDELAI MENGGUNAKAN MODEL FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING (FAST) BERBASIS WEB : STUDI KASUS DI AB FOOD

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

Pangkalpinang, 13 Juli.....2020



(Febby Silviana)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PRODUK HASIL
OLAHAN KACANG KEDELAI MENGGUNAKAN MODEL FRAMEWORK
FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING (FAST) BERBASIS WEB :
STUDI KASUS DI AB FOOD

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febby Silviana
1622500093

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
Pada tanggal 14 Juli 2020

Anggota Pengaji

Sarwinda, S.Kom, M.M
NIDN. 0212068601



Dosen Pembimbing

Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN. 0214107701

Ketua Pengaji

Okkita Rizan. M.Kom
NIDN. 0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Juli 2020

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan 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 menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmut, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Hilyah Magdalena, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, masukan serta sabar dalam membimbing peneliti dalam sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Bapak Muliawan selaku pemilik dari AB FOOD yang telah mengizinkan peneliti melakukan riset di AB FOOD.
9. Keluarga tercinta yang selalu memberikan spirit maupun materi untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman seperjuangan (Yelviona, Jana, Dela, Mia) yang telah membagi ilmu serta memberi support dan dukungan kepada saya
11. Rekan-rekan sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2016, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufikNya, Amin

Pangkalpinang, Juni 2020

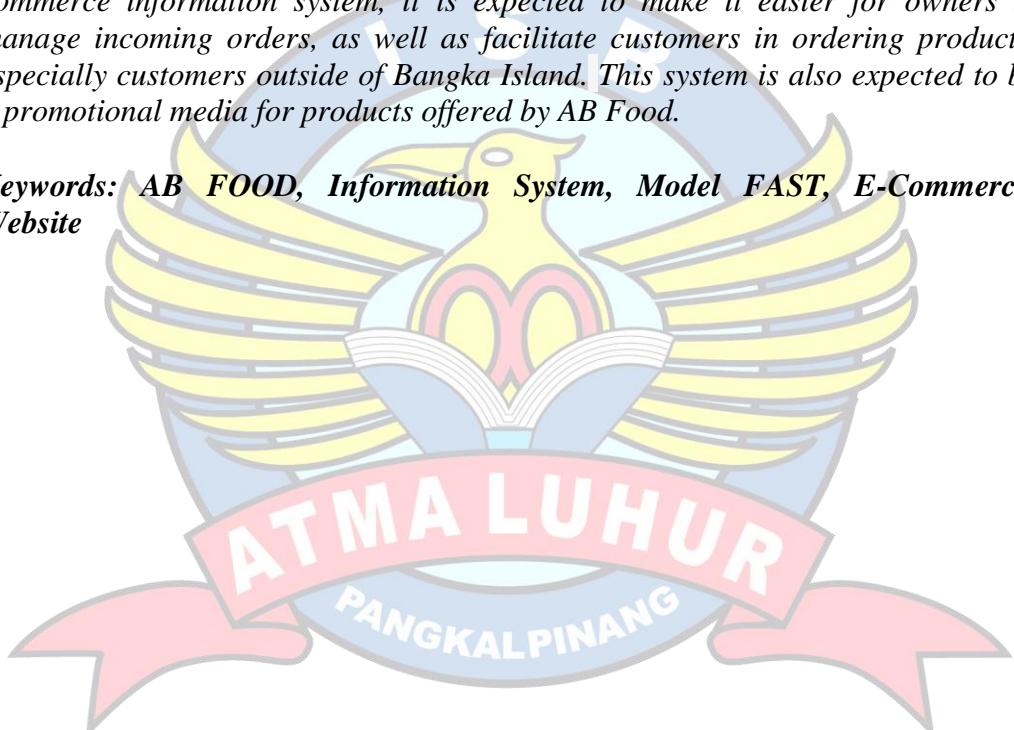
Peneliti



ABSTRACT

AB Food is a factory that was established in 2005 and produces a variety of processed soybeans such as dried beancurd, soy sauce, sweet soy sauce, and preserved soy beans paste. The sales process at AB Food is still done manually, namely the customer comes directly to the factory and the customer calls the owner if he wants the order to be delivered. This is considered ineffective and inefficient because the owner often cannot answer the phone because he is doing work that cannot be left behind. Because of this, a website-based e-commerce information system was created using the Framework for the Application of System Thinking (FAST) model and the Object Oriented Analysis and Design (OOAD) methodology because it has a framework that is sufficiently understood and deemed suitable for the system to be created. With this website-based e-commerce information system, it is expected to make it easier for owners to manage incoming orders, as well as facilitate customers in ordering products, especially customers outside of Bangka Island. This system is also expected to be a promotional media for products offered by AB Food.

Keywords: AB FOOD, Information System, Model FAST, E-Commerce, Website



ABSTRAKSI

AB Food adalah sebuah pabrik yang berdiri pada tahun 2005 dan memproduksi berbagai macam olahan kacang kedelai seperti kembang tahu, kecap asin, kecap manis, dan tauco. Proses penjualan di AB Food masih dilakukan secara manual yaitu pelanggan datang langsung ke pabrik dan pelanggan menelpon pemilik apabila ingin pesanan diantarkan. Hal tersebut dianggap tidak efektif dan efisien karena pemilik seringkali tidak bisa menjawab telepon karena sedang melakukan pekerjaan yang tidak bisa ditinggalkan. Karena hal tersebut, dibuatlah sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan model *Framework for the Application of System Thinking* (FAST) dan metodologi *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) karena memiliki kerangka yang cukup dimengerti serta dianggap cocok dengan sistem yang akan dibuat. Dengan adanya sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* ini diharapkan akan memudahkan pemilik dalam mengelola pesanan-pesanan yang masuk, serta memudahkan para pelanggan dalam pemesanan produk terutama pelanggan yang berada di luar Pulau Bangka. Sistem ini juga diharapkan menjadi media promosi terhadap produk-produk yang ditawarkan oleh AB Food.

Kata Kunci : AB FOOD, Sistem Informasi, Model FAST, *E-Commerce*, *Website*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengembangan Sistem Informasi.....	5
2.2. <i>E-Commerce</i>	5
2.3. Produk Hasil Olahan Kacang Kedelai	5
2.4. <i>Framework for the Application of System Thinking (FAST)</i>	5
2.5. Berbasis <i>Web</i>	6
2.6. <i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	6
2.7. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem	6
2.8. Tinjauan Penelitian Terdahulu	7

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Framework for the Application of System Thinking (FAST)	9
3.2. Metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD)	11
3.3. Tools Pengembangan Sistem	11

BAB IV PEMBAHASAN

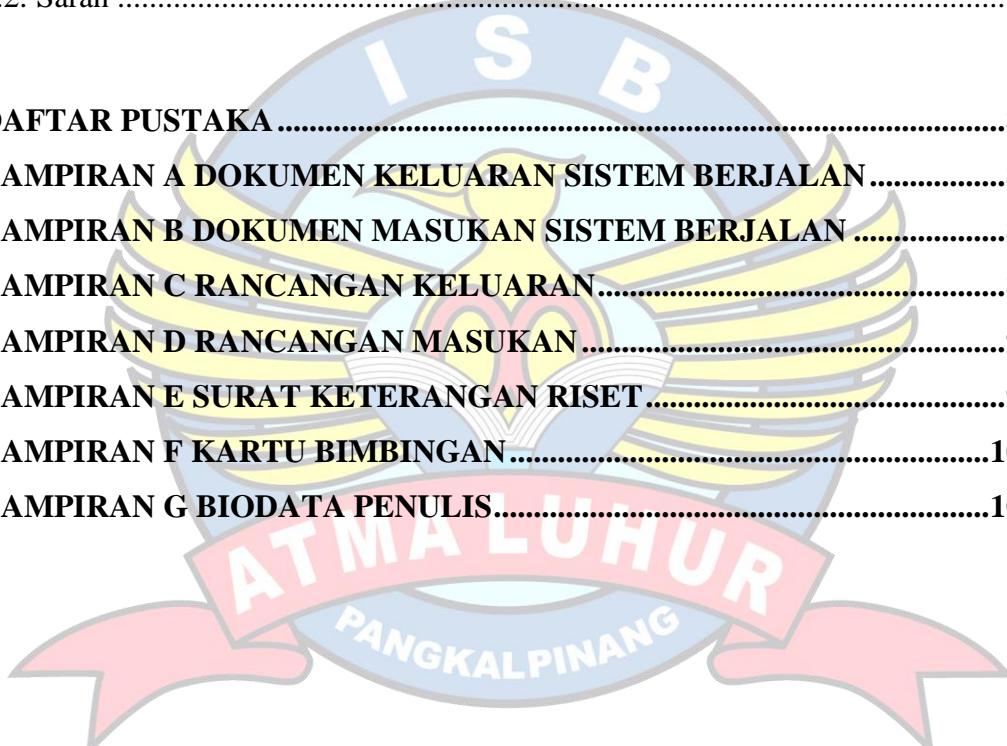
4.1. Tinjauan Umum	14
4.1.1. Profil Perusahaan.....	14
4.1.2. Sejarah Perusahaan.....	14
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	15
4.1.4. Tugas dan Wewenang	15
4.2. Scope Definition.....	17
4.3. Problem Analysis	18
4.3.1. Analisa Proses Bisnis	18
4.3.2. Activity Diagram	20
4.3.3. Analisa Dokumen.....	24
4.4. Requirements Analysis	26
4.4.1. Identifikasi Kebutuhan Sistem	26
4.5. Logical Design	30
4.5.1. Package Diagram.....	30
4.5.2. Use Case Diagram	30
4.5.3. Deskripsi Use Case	32
4.6. Decision Analysis.....	39
4.7. Physical Design & Integration	40
4.7.1. Entity Relationship Diagram (ERD)	40
4.7.2. Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)	41
4.7.3. Logical Record Structure (LRS)	42
4.7.4. Tabel.....	43
4.7.5. Spesifikasi Basis Data	45
4.7.6. Class Diagram.....	50
4.7.7. Rancangan Keluaran	51

4.7.8.	Rancangan Masukan	51
4.7.9.	Struktur Tampilan	55
4.7.10.	Rancangan Layar.....	56
4.7.11.	<i>Sequence Diagram</i>	67
4.7.12.	<i>Deployment Diagram</i>	79

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	80
5.2.	Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN A DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	83
LAMPIRAN B DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	86
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN	88
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	91
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	98
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN	100
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS.....	103



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Tahapan FAST.....
Gambar 3.2	Tahapan FAST yang dilakukan
Gambar 4.1	Struktur Organisasi pada AB FOOD
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembelian Langsung ke Pabrik
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembelian Via Telepon dari Dalam Pulau Bangka
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembelian Via Telepon dari Luar Pulau Bangka.....
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Proses Pengiriman di Dalam Pulau Bangka
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Proses Pengiriman ke Luar Pulau Bangka.....
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembukuan
Gambar 4.8	<i>Package Diagram</i>
Gambar 4.9	<i>Use Case Diagram</i> Pendataan
Gambar 4.10	<i>Use Case Diagram</i> Transaksi
Gambar 4.11	<i>Use Case Diagram</i> Laporan
Gambar 4.12	<i>Rancangan Entity Relationship Diagram</i> (ERD)
Gambar 4.13	Transformasi ERD ke LRS.....
Gambar 4.14	<i>Logical Record Structure</i> (LRS)
Gambar 4.15	<i>Class Diagram</i>
Gambar 4.16	Struktur Tampilan.....
Gambar 4.17	Rancangan Layar <i>Login Admin</i> dan Pemilik
Gambar 4.18	Rancangan Layar Data Barang
Gambar 4.19	Rancangan Layar <i>Entry Barang</i>
Gambar 4.20	Rancangan Layar Data Biaya Kirim.....
Gambar 4.21	Rancangan Layar <i>Entry Data Kirim</i>
Gambar 4.22	Rancangan Layar Lihat Pelanggan
Gambar 4.23	Rancangan Layar <i>Login Pelanggan</i>
Gambar 4.24	Rancangan Layar Registrasi Pelanggan

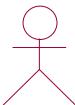
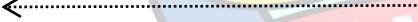
Gambar 4.25	Rancangan Layar Lihat Katalog Barang	60
Gambar 4.26	Rancangan Layar Lihat Pesanan (admin).....	60
Gambar 4.27	Rancangan Layar <i>Entry</i> Pesanan	62
Gambar 4.28	Rancangan Layar Lihat Nota (pelanggan).....	63
Gambar 4.29	Rancangan Layar Lihat Nota (admin)	63
Gambar 4.30	Rancangan Layar <i>Entry</i> Konfirmasi Pembayaran	64
Gambar 4.31	Rancangan Layar Lihat Konfirmasi Pembayaran (admin)	64
Gambar 4.32	Rancangan Layar <i>Entry</i> Pengriman.....	65
Gambar 4.33	Rancangan Layar Lihat Riwayat Pesanan	65
Gambar 4.34	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Laporan Penjualan (admin)....	66
Gambar 4.35	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Laporan Penjualan (pemilik) ..	66
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	67
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram</i> Entry Barang	68
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram</i> Entry Biaya Kirim.....	69
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Pelanggan	70
Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan.....	71
Gambar 4.41	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pelanggan	72
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Katalog Barang	72
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pesanan.....	73
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Pesanan (admin)	74
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Nota (pelanggan)	74
Gambar 4.46	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Nota (admin).....	75
Gambar 4.47	<i>Sequence Diagram</i> Entry Konfirmasi Pembayaran.....	75
Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Konfirmasi Pembayaran (admin)	76
Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pengiriman	76
Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Riwayat Pemesanan.....	77
Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Login Pemilik.....	77
Gambar 4.52	<i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan Penjualan (admin) ..	78
Gambar 4.53	<i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan Penjualan (pemilik)	78
Gambar 4.54	<i>Deployment Diagram</i>	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Admin.....	43
Tabel 4.2 Tabel Pelanggan	43
Tabel 4.3 Tabel Pesanan.....	43
Tabel 4.4 Tabel Isi.....	43
Tabel 4.5 Tabel Barang	44
Tabel 4.6 Tabel Biaya_Kirim	44
Tabel 4.7 Tabel Nota	44
Tabel 4.8 Tabel Konfirmasi_pembayaran	44
Tabel 4.9 Tabel Pengiriman	44
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Admin	45
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Pelanggan	45
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Pesanan	46
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Barang.....	47
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Isi	47
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Biaya_kirim	48
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Nota	48
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Konfirmasi_pembayaran	49
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Pengiriman.....	49

DAFTAR SIMBOL

Symbol Usecase Diagram

Gambar	Keterangan
	Actor menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
	Use case menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	Associations menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> .
	Extends menspesifikasi bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

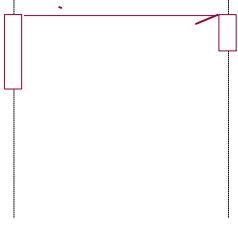
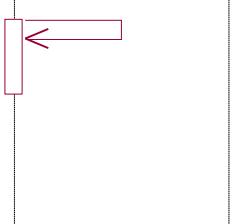
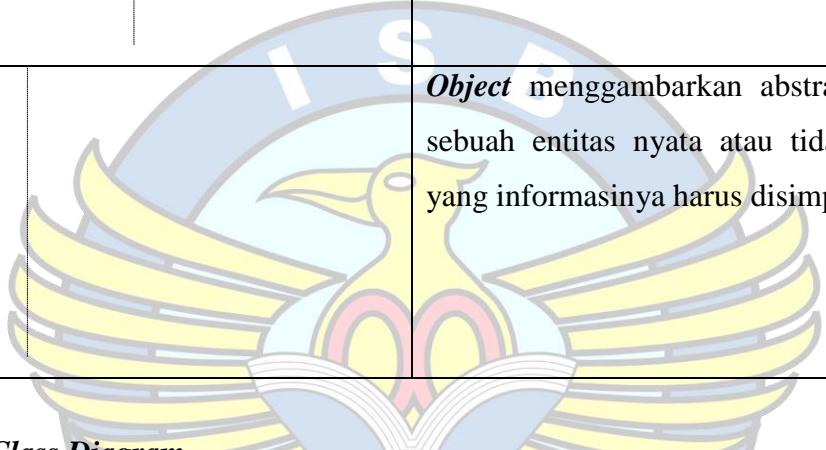
Symbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	Start Point adalah simbol yang menyatakan awal dari aktivitas
	End Point adalah simbol yang menyatakan akhir dari aktivitas

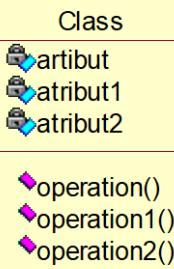
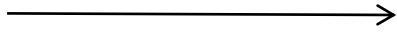
	Activity adalah simbol yang menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem
	Decision adalah simbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah
	Swimlane menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dsn fungsi tersendiri
	Transition State menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dan <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i>

Symbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	Actor menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem
	Boundary menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar
	Control mengatur aliran dari informasi untuk sebuah <i>scenario</i>
	Entity menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

	<p>Object Message menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p>Message to Self menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p>Object menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan</p>

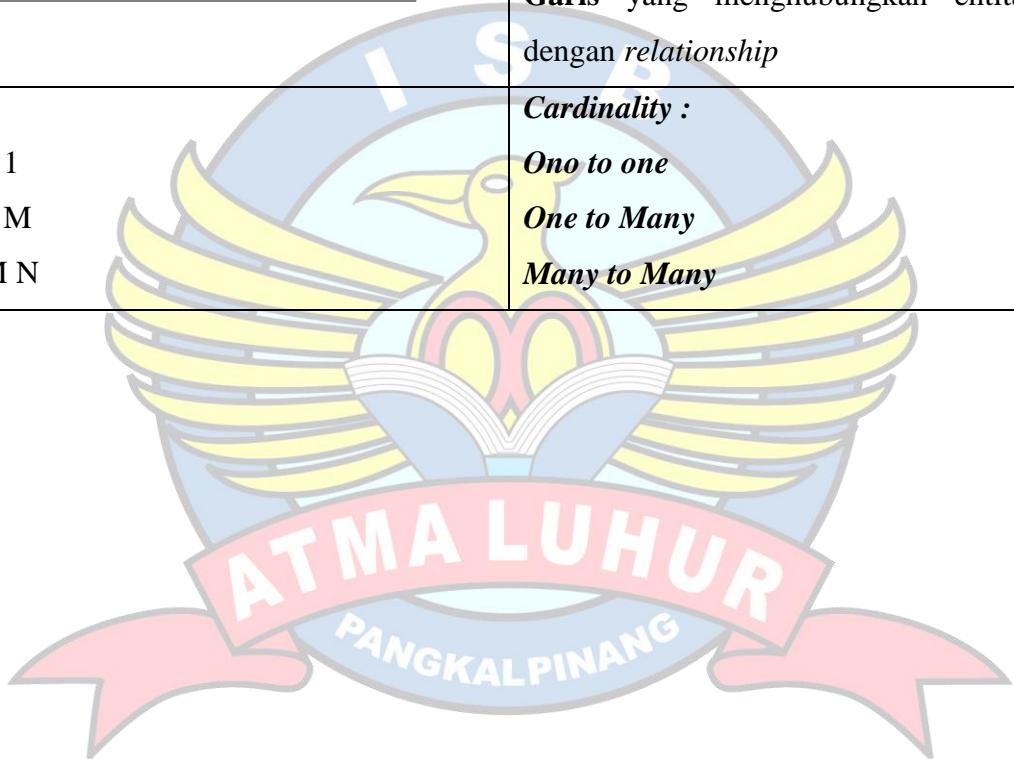
Symbol Class Diagram

Gambar	Keterangan
	<p>Class merupakan penggambaran dari <i>class name, attribute, property</i> atau <i>data</i> dan <i>method</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i></p>
	<p>Asociation menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah</p>

Symbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar	Keterangan

	Entitas merupakan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangan perlu disimpan di basis data
	Relationship merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas
	Garis yang menghubungkan entitas dengan <i>relationship</i>
1 1 1 M M N	Cardinality : <i>One to one</i> <i>One to Many</i> <i>Many to Many</i>



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	83
Lampiran A-1 Nota	84
Lampiran A-2 Pembukuan	85
 LAMPIRAN B : DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	86
Lampiran B-1 Surat Tanda Terima Titipan Barang	87
 LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN.....	88
Lampiran C-1 Nota.....	89
Lampiran C-2 Laporan Penjualan	90
 LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN	91
Lampiran D-1 Data Pelanggan	92
Lampiran D-2 Data Barang	93
Lampiran D-3 Data Biaya Kirim.....	94
Lampiran D-4 Data Pesanan.....	95
Lampiran D-5 Data Konfirmasi Pembayaran.....	96
Lampiran D-6 Data Pengiriman	97
 LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET.....	98
LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN.....	100
LAMPIRAN G : BIODATA PENULIS	102