

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN BERBASIS  
WEBSITE PADA PERCETAKAN CAHAYA MENGGUNAKAN  
MODEL *FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS  
OF SYSTEM THINKING (FAST)***

**SKRIPSI**



**Achmad Fadhilah**

**1522500167**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2019**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN BERBASIS  
WEBSITE PADA PERCETAKAN CAHAYA MENGGUNAKAN  
MODEL *FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS  
OF SYSTEM THINKING* (FAST)**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**Achmad Fadhilah**

**1522500167**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500167

Nama : Achmad Fadhilah

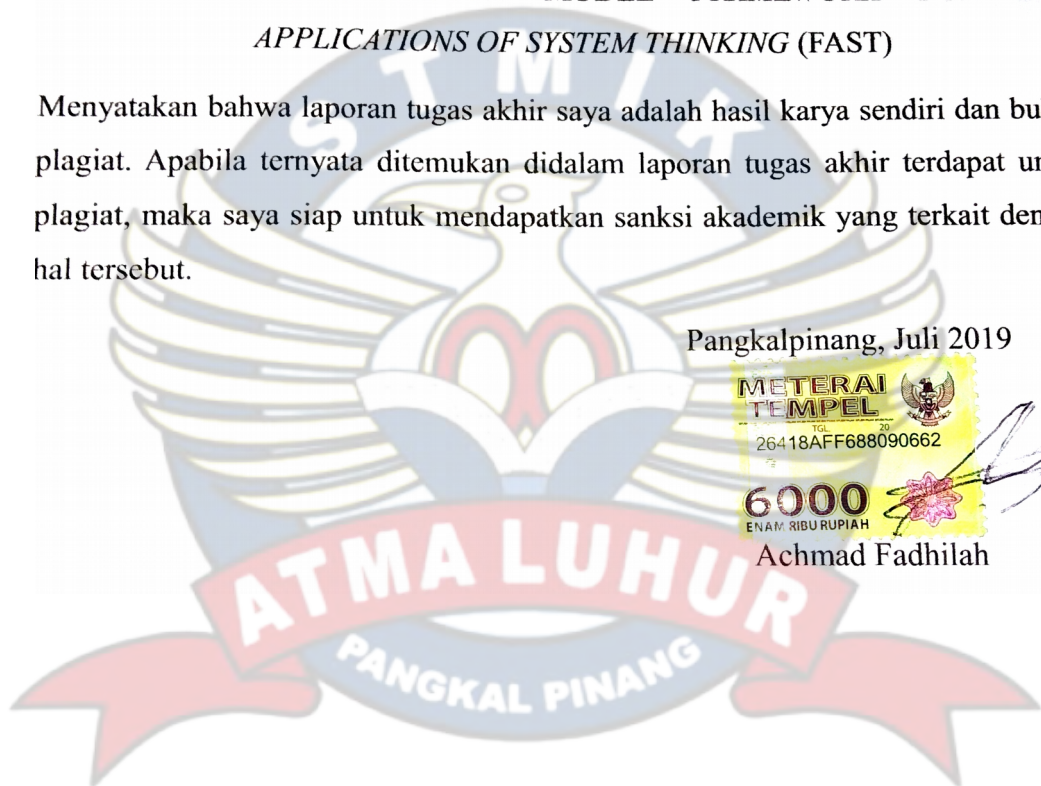
Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN  
BERBASIS *WEBSITE* PADA PERCETAKAN CAHAYA  
MENGUNAKAN MODEL *FRAMEWORK FOR THE  
APPLICATIONS OF SYSTEM THINKING (FAST)*

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

Pangkalpinang, Juli 2019



Achmad Fadhilah



## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN BERBASIS  
WEBSITE PADA PERCETAKAN CAHAYA MENGGUNAKAN  
MODEL FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS  
OF SYSTEM THINKING (FAST)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Achmad Fadhilah**  
1522500167

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 4 Juli 2019

**Anggota Penguji**



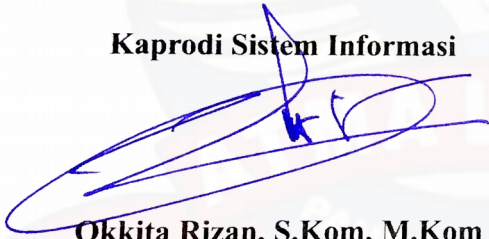
**Lili Indah Sari, S.Kom, M.Kom**  
NIDN 0228128003

**Dosen Pembimbing**



**Fitriyani, S.Kom, M.Kom**  
NIDN 0220028501

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom**  
NIDN 0211108306

**Ketua Penguji**



**Melati Suci Mayasari, S.Kom, M.Kom**  
NIDN 0206098301

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Juli 2019

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Husein Teja Sukmana, ST, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran 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 STMIK ATMA LUHUR. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa syukur atas kebaikan :

1. Allah SWT yang telah menciptakan memberikan kehidupan di dunia dan mengizinkan hamba-hambanya untuk menjadi perantara dari beberapa kebaikan
2. Bapak Drs. Djaetun Hs. yang telah mendirikan Atma Luhur
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur
4. Bapak Okkita Rizan, M. Kom. Selaku Kaprodi Sistem Informasi
5. Ibu Fitriyani, S.Kom., M. Kom. selaku dosen pembimbing
6. Bapak dan Ibu Dosen STMIK Atma Luhur
7. Ibu Delly Arif Nasution selaku Direktur Percetakan Cahaya
8. Kerabat, saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas dengan yang lebih baik dan selalu mencurahkan hidayah kepada kita, Amin.

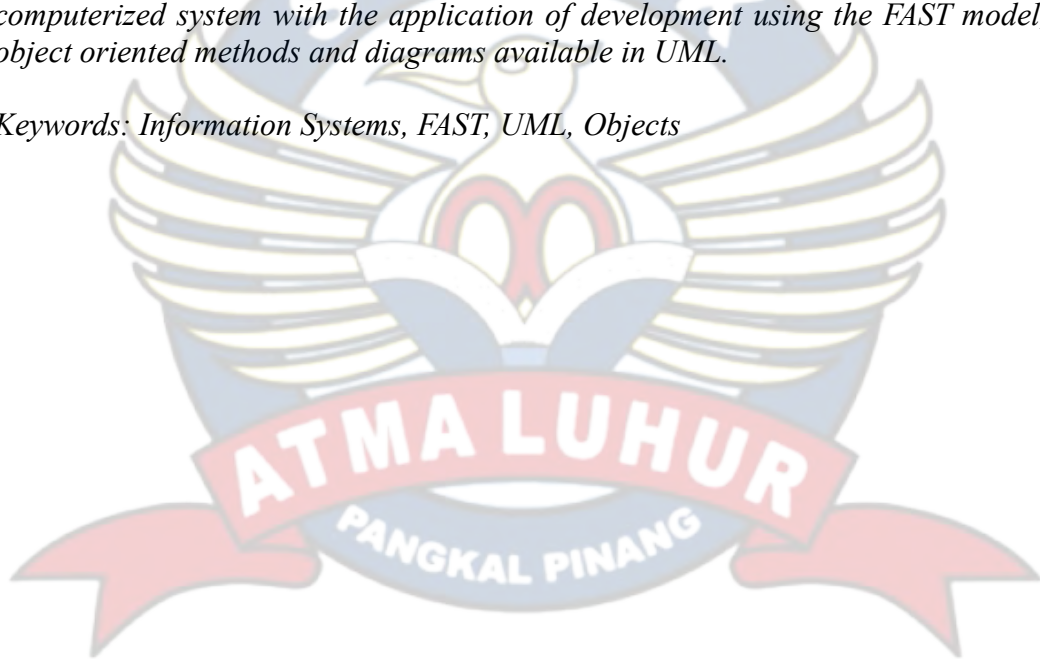
Pangkalpinang, Juli 2019

Penulis

## ABSTRACTION

*The existence of a computerized system is really needed in the present to answer the problems encountered from the use of systems that are still manual. As with the ordering system in Percetakan Cahaya in 2019, the things that can cause problems when the system is run are the process of recording order transaction data and other data that is involved in the order transaction, which is still done manually. This can cause the recording and the data to be less accurate, less neat, less fast, and less effective so that the research aims to develop the system into a computerized system as a solution to the system that is still manual. Therefore, the system development model that I use is the FAST model by using seven stages and at the seventh stage the author does not carry out the testing process, only does the construction. The method used is object-oriented method using the Unified Modeling Language (UML) modeling tool. The result is the ease of the development process and the system developed to be accountable from each stage of its development. A manual system can be smoothly developed into a computerized system with the application of development using the FAST model, object oriented methods and diagrams available in UML.*

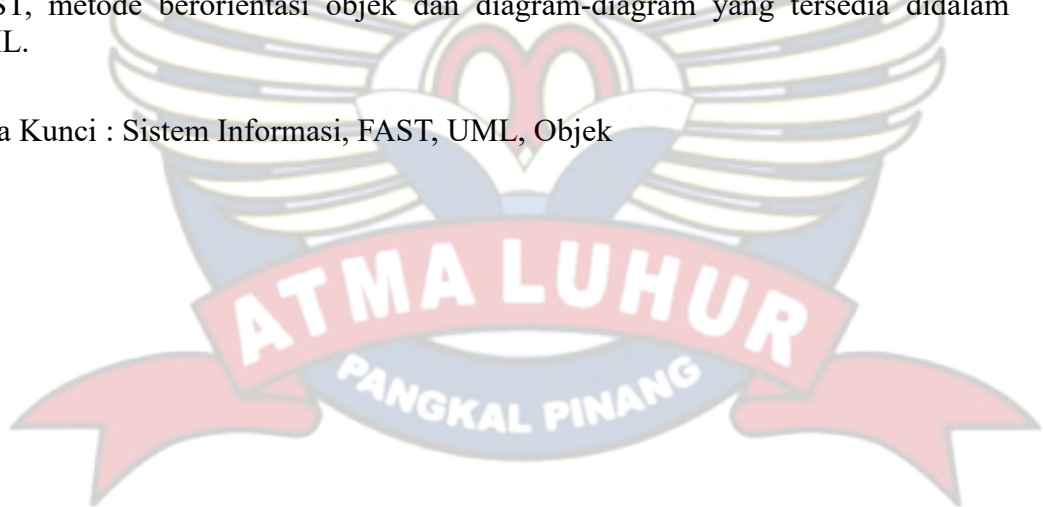
*Keywords: Information Systems, FAST, UML, Objects*



## ABSTRAKSI

Keberadaan sistem terkomputerisasi memang begitu diperlukan pada masa sekarang ini untuk menjawab masalah-masalah yang dijumpai dari penggunaan sistem yang masih manual. Seperti halnya pada sistem pemesanan yang ada di percetakan cahaya tahun 2019 ini, hal-hal yang dapat menimbulkan masalah ketika sistem tersebut dijalankan adalah proses pencatatan data transaksi pesanan serta data-data lain yang ikut terkait dalam transaksi pesanan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dapat menyebabkan pencatatan serta data-datanya menjadi kurang akurat, kurang rapi, kurang cepat, dan kurang efektif sehingga dilakukannya penelitian yang bertujuan untuk melakukan pengembangan terhadap sistem tersebut ke suatu sistem yang terkomputerisasi sebagai solusi dari sistem yang masih manual. Oleh karena itu, model pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah model FAST dengan menggunakan tujuh tahapan dan pada tahap ke tujuh penulis tidak melakukan proses pengujian, hanya melakukan konstruksi. Metode yang digunakan adalah metode berorientasi objek dengan menggunakan alat bantu pemodelan Unified Modelling Language (UML). Hasilnya adalah mudahnya proses pengembangan dan sistem yang dikembangkan menjadi dapat dipertanggungjawabkan dari tiap tahap pengembangannya. Sistem yang manual dapat dengan lancar dikembangkan menjadi sistem yang terkomputerisasi dengan adanya penerapan pengembangan menggunakan model FAST, metode berorientasi objek dan diagram-diagram yang tersedia didalam UML.

Kata Kunci : Sistem Informasi, FAST, UML, Objek



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACTION.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Teori Pendukung Judul.....	4
2.1.1 Sistem.....	4
2.1.2 Konsep Dasar Informasi.....	4
2.1.3 Transformasi Data ke informasi.....	5
2.1.4 Ciri-ciri Informasi yang berkualitas.....	5
2.1.5 Sistem Informasi.....	6
2.1.6 Percetakan.....	6
2.1.7 Basis Data.....	6
2.1.8 DBMS.....	7
2.1.9 SQL.....	7
2.1.10 ERD.....	8
2.1.11 Konsep Dasar Berorientasi Objek.....	8
2.1.12 Pemodelan.....	12
2.2 Definisi Model, Metode dan <i>Tools</i> Pengembangan.....	12
2.2.1 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	12
2.2.2 <i>Class Diagram</i> .....	14
2.2.3 <i>Package Diagram</i> .....	15
2.2.4 <i>Deployment diagram</i> .....	15
2.2.5 <i>Use case diagram</i> .....	15
2.2.6 <i>Activity diagram</i> .....	16
2.2.7 <i>Sequence diagram</i> .....	16
2.3 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Model Pengembangan Sistem.....	19



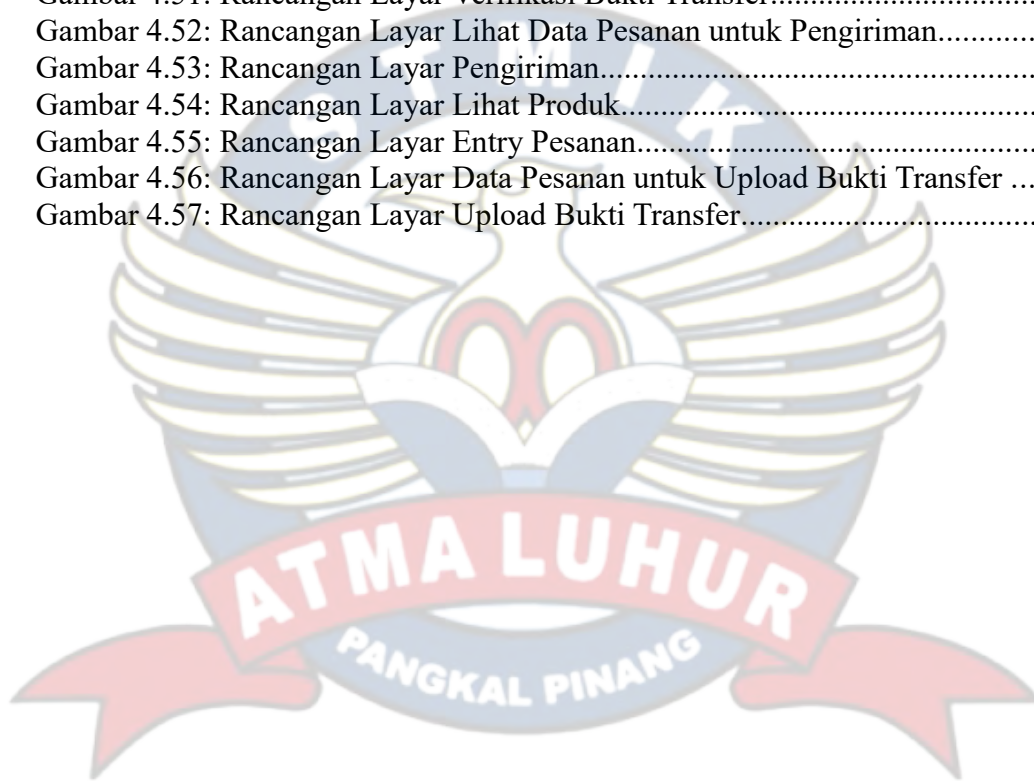
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	22
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	24
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Tinjauan Umum.....	25
4.1.1 Sejarah.....	25
4.1.2 Visi dan Misi.....	25
4.1.3 Struktur Organisasi.....	26
4.1.4 Jabatan dan Tugas.....	26
4.2 Pengembangan Sistem Menggunakan Model FAST.....	26
4.2.1 Analisa Proses Bisnis.....	27
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	27
4.2.3 Analisa Keluaran.....	29
4.2.4 Analisa Masukan.....	29
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan.....	30
4.2.6 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	36
4.2.7 Package Diagram.....	37
4.2.8 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	37
4.2.9 Rancangan Keluaran.....	46
4.2.10 Rancangan Masukan.....	47
4.2.11 ERD.....	50
4.2.12 Transformasi dari ERD ke LRS.....	51
4.2.13 <i>Logical Relationship Structured (LRS)</i> .....	52
4.2.14 Tabel Basis Data.....	53
4.2.15 Spesifikasi Basis Data.....	55
4.2.16 <i>Class Diagram</i> .....	60
4.2.17 <i>Sequence Diagram</i> .....	61
4.2.18 <i>Deployment Diagram</i> .....	72
4.2.19 Rancangan Layar.....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>85</b>
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN E .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN F .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN G.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

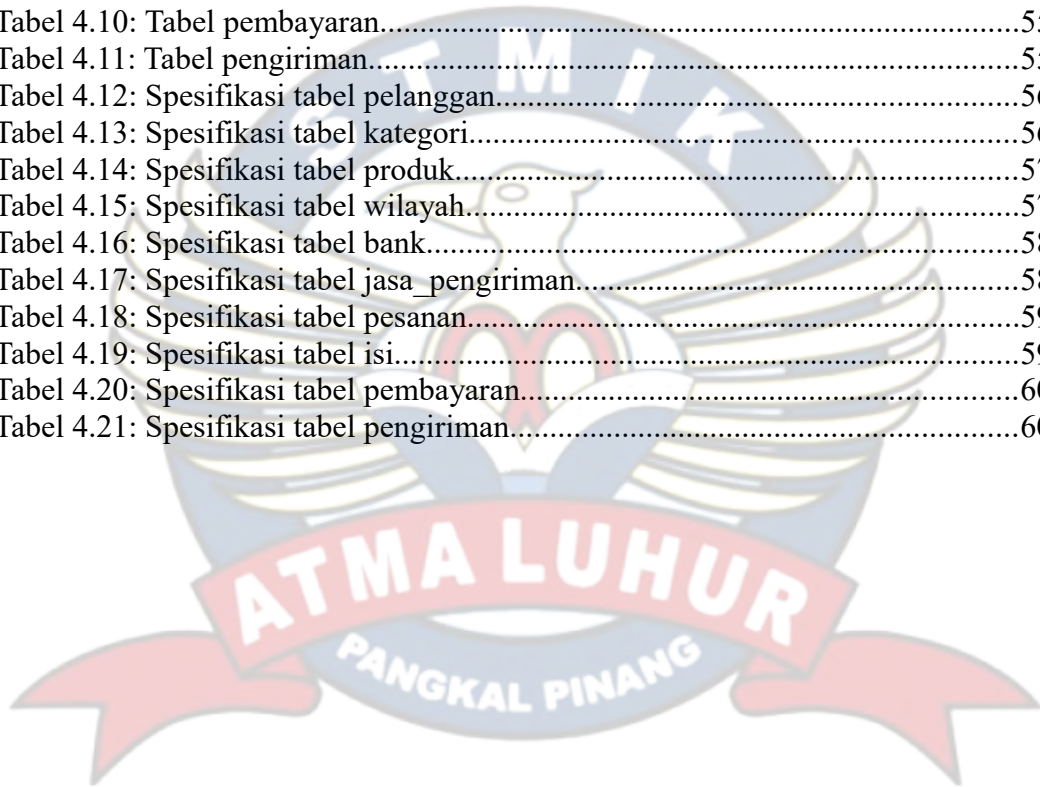
Gambar 2.1: Transformasi Data Menjadi Informasi.....	5
Gambar 2.2: Diagram UML.....	13
Gambar 3.1: Metodologi FAST.....	19
Gambar 3.2: UML 2.3 Diagram .....	24
Gambar 4.1: Struktur Organisasi Percetakan Cahaya.....	26
Gambar 4.2: Activity Diagram Pemesanan Cetak.....	28
Gambar 4.3: Activity Diagram Pelunasan Pembayaran.....	28
Gambar 4.4: Activity Diagram Pemberitahuan Pengambilan Cetak.....	28
Gambar 4.5: Activity Diagram Pengambilan Cetak.....	29
Gambar 4.6: Use Case berdasarkan Aktor Administrator.....	36
Gambar 4.7: Use Case berdasarkan Aktor Pelanggan.....	37
Gambar 4.8: Package Diagram.....	37
Gambar 4.9: ERD.....	51
Gambar 4.10: Transformasi dari ERD ke LRS.....	52
Gambar 4.11: LRS.....	53
Gambar 4.12: Class Diagram.....	61
Gambar 4.13: Sequence Diagram Register.....	62
Gambar 4.14: Sequence Diagram Login.....	62
Gambar 4.15: Sequence Diagram Kelola Pelanggan.....	63
Gambar 4.16: Sequence Diagram Kelola Wilayah.....	64
Gambar 4.17: Sequence Diagram Kelola Kategori.....	65
Gambar 4.18: Sequence Diagram Kelola Produk.....	66
Gambar 4.19: Sequence Diagram Kelola Bank.....	67
Gambar 4.20: Sequence Diagram Kelola Jasa Pengiriman.....	68
Gambar 4.21: Sequence Diagram Lihat Pesanan.....	69
Gambar 4.22: Sequence Diagram Verifikasi Bukti Transfer.....	69
Gambar 4.23: Sequence Diagram Pengiriman.....	70
Gambar 4.24: Sequence Diagram Lihat Produk.....	70
Gambar 4.25: Sequence Diagram Entry Pesanan.....	71
Gambar 4.26: Sequence Diagram Upload Bukti Transfer.....	72
Gambar 4.27: Deployment Diagram.....	73
Gambar 4.28: Rancangan Layar Register.....	74
Gambar 4.29: Rancangan Layar Login.....	74
Gambar 4.30: Rancangan Layar Kelola Pelanggan.....	75
Gambar 4.31: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Pelanggan.....	75
Gambar 4.32: Rancangan Layar Ubah Data pada Kelola Pelanggan.....	75
Gambar 4.33: Rancangan Layar Kelola Kategori.....	76
Gambar 4.34: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Kategori.....	76
Gambar 4.35: Rancangan Layar Ubah Data pada Kelola Kategori.....	76
Gambar 4.36: Rancangan Layar pada Kelola Produk.....	77
Gambar 4.37: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Produk.....	77
Gambar 4.38: Rancangan Layar Ubah Data pada Kelola Produk.....	77
Gambar 4.39: Rancangan Layar Kelola Wilayah.....	78

Gambar 4.40: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Wilayah.....	78
Gambar 4.41: Rancangan Layar Ubah Data pada Kelola Wilayah.....	78
Gambar 4.42: Rancangan Layar Kelola Bank.....	79
Gambar 4.43: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Bank.....	79
Gambar 4.44: Rancangan Layar Ubah Data Bank pada Kelola Bank.....	79
Gambar 4.45: Rancangan Layar Kelola Jasa Pengiriman.....	80
Gambar 4.46: Rancangan Layar Tambah Data pada Kelola Jasa Pengiriman.....	80
Gambar 4.47: Rancangan Layar Ubah Data pada Kelola Jasa Pengiriman.....	80
Gambar 4.48: Rancangan Layar Pilih Status Pesanan.....	81
Gambar 4.49: Rancangan Layar Lihat Pesanan.....	81
Gambar 4.50: Rancangan Layar Lihat Data Pembayaran untuk Verifikasi.....	82
Gambar 4.51: Rancangan Layar Verifikasi Bukti Transfer.....	82
Gambar 4.52: Rancangan Layar Lihat Data Pesanan untuk Pengiriman.....	83
Gambar 4.53: Rancangan Layar Pengiriman.....	83
Gambar 4.54: Rancangan Layar Lihat Produk.....	84
Gambar 4.55: Rancangan Layar Entry Pesanan.....	84
Gambar 4.56: Rancangan Layar Data Pesanan untuk Upload Bukti Transfer .....	85
Gambar 4.57: Rancangan Layar Upload Bukti Transfer.....	85



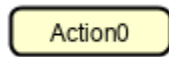
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1: Jabatan pada Percetakan Cahaya.....	26
Tabel 4.2: Tabel pelanggan.....	54
Tabel 4.3: Tabel kategori.....	54
Tabel 4.4: Tabel produk.....	54
Tabel 4.5: Tabel wilayah.....	54
Tabel 4.6: Tabel bank.....	54
Tabel 4.7: Tabel jasa_pengiriman.....	55
Tabel 4.8: Tabel pesanan.....	55
Tabel 4.9: Tabel isi.....	55
Tabel 4.10: Tabel pembayaran.....	55
Tabel 4.11: Tabel pengiriman.....	55
Tabel 4.12: Spesifikasi tabel pelanggan.....	56
Tabel 4.13: Spesifikasi tabel kategori.....	56
Tabel 4.14: Spesifikasi tabel produk.....	57
Tabel 4.15: Spesifikasi tabel wilayah.....	57
Tabel 4.16: Spesifikasi tabel bank.....	58
Tabel 4.17: Spesifikasi tabel jasa_pengiriman.....	58
Tabel 4.18: Spesifikasi tabel pesanan.....	59
Tabel 4.19: Spesifikasi tabel isi.....	59
Tabel 4.20: Spesifikasi tabel pembayaran.....	60
Tabel 4.21: Spesifikasi tabel pengiriman.....	60



## DAFTAR SIMBOL

### *Activity Diagram*



#### **Activity**

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem



#### **Start Point**

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



#### **End Point**

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



#### **Swimlane**

Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



#### **Decision**

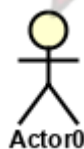
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



#### **Transition State**

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

### *Use Case Diagram*



#### **Actor**

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



#### **Use Case**

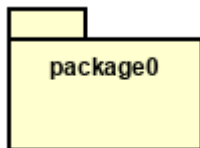
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

### ***Association***



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

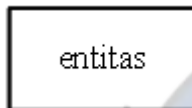
### ***Package Diagram***



#### ***Package***

Menambahkan paket baru dalam diagram

### ***Entity Relationship Diagram (ERD)***



#### **Entitas**

Menggambarkan kumpulan obyek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



#### **Relasi**

Menggambarkan sehimpunan hubungan antar obyek yang dibangun (*relationship*). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



#### **Garis penghubung**

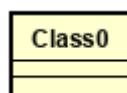
Merupakan penghubung antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke entitas.

M N 1

#### **Cardinality**

Tingkatan relasi antara dua entitas dalam basis data

### ***Class Diagram***



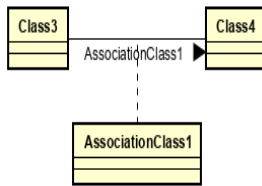
#### ***Class***

Menggambarkan kelas baru pada diagram.

#### ***Association***



Menggambarkan asosiasi relasi.



**Association class**

Menghubungkan kelas asosiasi (*Association Class*) pada suatu asosiasi kelas.

**Sequence Diagram**



**Actor**

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



**Boundary**

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



**Control**

Menggambarkan perilaku mengatur, melakukan koordinasi pada perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



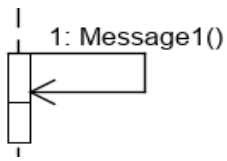
**Entity**

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



**Object Message**

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan kejadian yang terjadi.



**Message of Self**

Menggambarkan pesan / hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



**Lifeline**

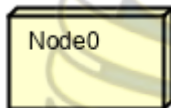
Menggambarkan kehidupan suatu objek



**Waktu Aktif**

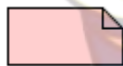
Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi

**Deployment Diagram**



**Node**

Perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*software*)



**Note**

Menunjukkan catatan untuk komentar dari suatu pesan antar elemen.



**Link**

Relasi antar *node*



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 : Nota Pembayaran.....	88
Lampiran B-1 : Buku Pesanan.....	90
Lampiran B-2 : Sketsa Pesanan.....	90
Lampiran C-1 : Rancangan Keluaran Bukti Pesanan.....	92
Lampiran D-1 : Rancangan Masukan Data Pelanggan.....	94
Lampiran D-2 : Rancangan Masukan Data Wilayah.....	94
Lampiran D-3 : Rancangan Masukan Data Kategori.....	94
Lampiran D-4 : Rancangan Masukan Data Produk.....	95
Lampiran D-5 : Rancangan Masukan Data Bank.....	95
Lampiran D-6 : Rancangan Masukan Data Jasa Pengiriman.....	95
Lampiran E-1 : Surat Keterangan Riset.....	97
Lampiran F-1 : Kartu Bimbingan.....	99
Lampiran G-1 : Biodata Penulis Skripsi.....	101

