

**OPTIMALISASI STOK BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL FAST PADA GUDANG TOKO
BANGUNAN ENDANG PANGKALPINANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**OPTIMALISASI STOK BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL FAST PADA GUDANG TOKO
BANGUNAN ENDANG PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



Oleh :
JOHAN ALAMSYAH
1922500193

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1922500193
NAMA : Johan Alamsyah
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : OPTIMALISASI STOK BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL FAST PADA GUDANG
TOKO BANGUNAN ENDANG PANGKALPINANG

Menyertakan 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, 17 Juli 2023



Johan Alamsyah

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

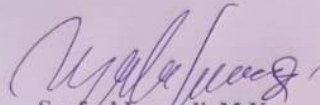
OPTIMALISASI STOK BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
MODEL FAST PADA GUDANG TOKO BANGUNAN ENDANG
PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

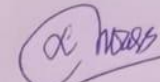
Johan Alamsyah
1922500193

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 20 Juli 2023

Anggota Penguji


Syafrul Irawadi, M.Kom
NIDN. 0211087501

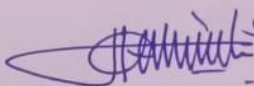
Dosen Pembimbing


Lili Indah Sari, M.Kom
NIDN. 0228128003

Kaprod Sistem Informasi


Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji


Hamidah, M.Kom
NIDN. 0210048302

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR


Elly Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

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 Program Studi 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 atas rahmat-Nya dan karunia-Nya yang diberikan kepada saya sehingga laporan ini bisa terselesaikan.
- 2 Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan semangat buat saya berjuang, memberikan doa-doa terhadap saya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.
- 3 Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
- 4 Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
- 5 Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
- 6 Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
- 7 Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
- 8 Ibu Lili Indah Sari, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi dengan penuh kesabaran.
- 9 Bapak Agus Setiawan selaku Pemilik Gudang Toko Bangunan Endang Pangkalpinang.

- 10 Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang telah memberikan beasiswa kepada penulis.
- 11 Kawan-kawan penulis “Sistem Kebut Semalam”: Hena Mitriani, Sri Agustina, Tri Scorpio, Eko Prayoga, Reza Angraini, Yulinda Sari dan Merlyn Gebhyanti. Terima kasih sudah menjadi teman terbaik selama menempuh perkuliahan ini dan mengajarkan banyak hal. Pengalaman yang biasa bersama kalian akan menjadi momen terindah yang tak terlupakan dan pasti akan sangat dirindukan. Semoga pertemanan kita terus berlanjut sampai akhir hayat. Dan sukses untuk kita semua. Aamiin.
- 12 Terima kasih Kepada Bapak Wishnu Aribowo Probonegoro, M.Kom., Selaku Pengurus Beasiswa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta Taufik-Nya, Aamiin.

Pangkalpinang, 17 Juli 2023



Penulis

ABSTRACT

A building shop is a place that provides building materials such as in building buildings, houses, schools and other developments. With Items such as sand, cement, brick, paint and other building tools. Where in the process and management of goods that occur in the warehouse of the Endang Pangkalpinang building shop, it is still done manually, namely only recording is done with simple bookkeeping so that errors often occur in recording the existing inventory of goods. Recording of inventory that is not good can affect the stock of goods in the warehouse experiencing problems that do not match the goods in the store, causing a vacancy of goods. This research uses the Model Framework for the application of system thinking (FAST) to produce a high quality system in a short time. to create an inventory management information system at the Warehouse of the Endang Pangkalpinang building shop from manually to computerized.

Keywords : Warehouse, Endang Building Shop, Website, Stock, FAST
(Framework for the application of system thinking)



ABSTRAKSI

Toko Bangunan adalah tempat yang menyediakan bahan bangunan seperti Dalam membangun gedung, rumah, sekolah, dan pembangunan lainnya. Dengan Barang-barang seperti pasir, semen, batako, cat dan alat-alat bangunan lainnya. Dimana pada proses dan pengelolaan barang yang terjadi di gudang toko bangunan endang pangkalpinang masih dilakukan secara manual yaitu hanya dilakukan pencatatan yang dilakukan dengan pembukuan yang sederhana sehingga sering terjadinya kesalahan pencatatan persediaan barang yang ada. Pencatatan persediaan barang yang kurang baik dapat mempengaruhi stok barang yang ada digudang mengalami kendala tidak sesuai dengan barang yang ada ditoko sehingga menyebabkan terjadinya kekosongan barang. penelitian ini menggunakan Model *Framework for the application of system thinking* (FAST) bisa menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi dalam waktu yang singkat. untuk membuat suatu sistem informasi pengelolaan persediaan barang pada Gudang toko bangunan endang pangkalpinang dari secara manual menjadi secara terkomputerisasi.

Kata kunci : Gudang , Toko Bangunan Endang, *Website*, Stok, FAST
(*Framework fo the application of sistem thinking*)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi Persediaan Barang Bangunan	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Pengertian Informasi	5
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	5
2.1.4 Pengertian <i>Inventory</i> /Persediaan.....	6
2.1.5 Pengertian Toko Bangunan.....	6
2.2 FAST (Framework For The Application of System Thingking)	6
2.3 Metode Pengembangan Sistem	8
2.3.1 <i>Object Oriented Analysis & Design</i> (OOAD).....	8

2.4 Perancangan Basis Data	9
2.4.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	9
2.4.2 Tranformasi ERD ke LRS	10
2.4.3 LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	10
2.4.4 Relasi Antar Tabel	10
2.4.5 Spesifikasi Basis Data.....	10
2.4.6 Rancangan Layar.....	10
2.5 Konsep Dasar Web.....	10
2.5.1 Website	10
2.5.2 Web Browser	11
2.1 Web Server.....	11
2.6 Tools yang digunakan	11
2.6.1 HTML	11
2.6.2 PHP	12
2.6.3 <i>Framework Codeigniter</i>	12
2.6.4 MySQL	12
2.6.5 XAMPP.....	12
2.6.6 Sublime Text Editor	13
2.7 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	13
2.7.1 Unified Modeling Language	13
2.8 Tinjauan Penelitian Terdahulu	15
BAB III MOTODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi	21
3.1.1 Model FAST (<i>Framework for the application of system thinking</i>)	21
3.1.2 Tahap-Tahap Model FAST	21
3.2 Motode Penelitian Pengembangan Sistem.....	23
3.2.1 Metode Pengembangan Sistem	23
3.2.1.1 <i>Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	23
3.2.2 Motode Pengumpulan Data.....	23
3.2.3 Jenis-Jenis UML Unified Modeling Language (UML)	24

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum Penelitian	26
4.1.1 Latar Belakang Toko Bangunan Endang Pangkalpinang.....	26
4.1.2 Stuktur Organisasi	27
4.1.3 Tugas Dan Wewenang	27
4.2 Model Pengembangan FAST	28
4.2.1 <i>Scope Defination</i> (Definisi Lingkup)	28
4.2.2 Analisa Masalah (<i>Problem Analysis</i>)	28
4.2.2.1 Analisa Proses Bisnis Berjalan	28
4.2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	30
4.2.2.3 Analisa Dokumen Keluaran.....	35
4.2.2.4 Analisa Dokumen Masukan.....	36
4.2.3 Analisa Kebutuhan	37
4.2.3.1 Indentifikasi Kebutuhan	37
4.2.3.2 <i>Package Diagram</i>	38
4.2.3.3 <i>Usecase Diagram</i>	39
4.2.3.4 <i>Deskripsi Usecase</i>	33
4.2.4 Desain Logis (<i>Logical Design</i>)	41
4.2.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	48
4.2.4.2 <i>Transformasi ERD ke LRS</i>	49
4.2.4.3 <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	50
4.2.4.4 Tabel.....	51
4.2.4.5 Spesifikasi Basis Data	53
4.2.4.6 Rancangan Sistem Usulan	61
4.2.4.6.1 Rancangan Sistem Keluaran	61
4.2.4.6.2 Rancangan Sistem Masukkan	63
4.2.5 Analisa Keputusan (<i>Decision Analysi</i>).....	65
4.2.6 Desain Fisik dan Integritas	65
4.2.6.1 Struktur Tampilan Rancangan Layar.....	66
4.2.6.2 Rancangan Layar	67
4.2.6.3 <i>Sequence Diagram</i>	77
4.2.7 <i>Class Diagram</i>	87

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN A DOKUMEN ANALISA KELUARAN.....	92
LAMPIRAN B DOKUMEN ANALISA MASUKAN.....	94
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	98
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN.....	104
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	110
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	113
LAMPIRAN G SURAT KETERANGAN HASIL DETEKSI PLAGIASI.....	116
LAMPIRAN H BIODATA PENULIS.....	118



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Model FAST (<i>Framework for the Application of System Thinking</i>)	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Gudang Toko Bangunan Endang Pangkalpinang	27
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan data barang	30
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses pencatatan data supplier	31
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses pencatatan Data stok barang.....	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan pemesanan Barang pada Supplier	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Mencetak Laporan.....	34
Gambar 4.7 <i>Package Diagram</i>	38
Gambar 4.8 <i>Use case Diagram</i> Berdasarkan aktor admin.....	39
Gambar 4.9 <i>Use case Diagram</i> Berdasarkan aktor admin tb.....	40
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	48
Gambar 4.11 Transformasi <i>ERD</i> dan <i>LRS</i>	49
Gambar 4.12 <i>Logical Record Structure</i> (<i>LRS</i>).....	50
Gambar 4.13 Struktur Tampilan Rancangan Layar	66
Gambar 4.14 Rancangan Layar Tampilan Login Admin.....	67
Gambar 4.15 Rancangan Layar Tampilan Entry Register	68
Gambar 4.16 Rancangan Layar Tampilan data Admin.....	68
Gambar 4.17 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Supplier	69
Gambar 4.18 Rancangan Layar Tampilan Data Supplier	69
Gambar 4.19 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Jenis barang	70
Gambar 4.20 Rancangan Layar Tampilan Data Jenis Barang	70
Gambar 4.21 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Barang	71
Gambar 4.22 Rancangan Layar Tampilan Data Barang	71
Gambar 4.23 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Toko Bangunan	72
Gambar 4.24 Rancangan Layara Tampilan Data Toko Bangunan	72
Gambar 4.25 Rancangan Layar Tampilan Data Bukti barang keluar	73
Gambar 4.26 Rancangan Layar Tampilan Data Bukti Permintaan Barang	73

Gambar 4.27 Rancangan Layar Tampilan Entry Permintaan Barang.....	74
Gambar 4.28 Rancangan Layar Tampilan Data Barang Keluar	74
Gambar 4.29 Rancangan Layar Tampilan Menu Pesanan	75
Gambar 4.30 Rancangan Layar Tampilan Menu Surat jalan.....	75
Gambar 4.31 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Minta Barang.....	76
Gambar 4.32 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Barang Keluar	76
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	77
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Admin.....	78
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Supplier	79
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Jenis Barang	80
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Barang	81
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Toko Bangunan	82
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry Bukti Permintaan Barang.....	83
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Bukti Barang Keluar	84
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Pesanan	85
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Surat jalan	86
Gambar 4.43 <i>Class Diagram</i>	87



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Admin.....	53
Tabel 4.2 TB.....	53
Tabel 4.3 BPB	53
Tabel 4.4 Terima	53
Tabel 4.5 Barang	53
Tabel 4.6 Jenis Barang	54
Tabel 4.7 Punya.....	54
Tabel 4.8 BBK	54
Tabel 4.19 Buat	54
Tabel 4.10 Pesanan.....	55
Tabel 4.11 Supplier	55
Tabel 4.12 Surat Jalan.....	55
Tabel 4.13 Isi.....	55
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Admin.....	56
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data TB.....	57
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data BPB	57
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Terima	58
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Barang	58
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Jenis Barang	59
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Punya.....	59
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data BBK.....	60
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Keluar	61
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Buat	61
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Pesanan.....	62
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Supplier	62
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Surat Jalan	63
Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data Isi.....	63

DAFTAR SIMBOL

ACTIVITY DIAGRAM



Start State

Menggambarkan awal dari aktivitas



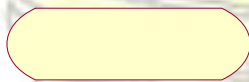
End State

Menggambarkan akhir aktivitas



Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control antar state



Activity State

Menggambarkan proses bisnis



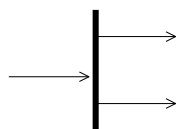
Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan dan fungsi tersendiri



Fork

untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

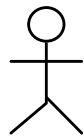
USE CASE DIAGRAM



NewUseCase

Use Case

Use case dibuat berdasar keperluan actor, merupakan “apa” yang dikerjakan system, bukan “bagaimana” system mengerjakannya



Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari system

Association

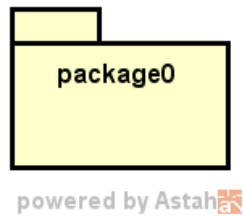
Ujung panah pada association antara actor dan use case mengindikasikan siapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data

<<Include>>

Include

Menggambarkan suatu use case termasuk di dalam use case lain (diharuskan).

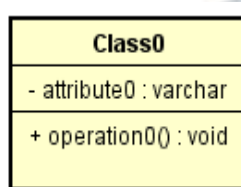
PACKAGE DIAGRAM



Pacakage

Menggambarkan pengelompokkan elemen pemodelan

CLASS DIAGRAM



Class/Kelas

Menggambarkan sesuatu yang mengkapsul informasi dan perilaku.

Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar objek.



Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

1 Tepat Satu

0..* Nol atau lebih

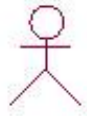
1..* Satu atau lebih

0..1 Nol atau Satu

5..8 range 5 s.d 8

4..6,9 range 4 s.d 6 dan 9

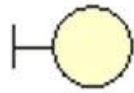
SEQUENCE DIAGRAM



Actor

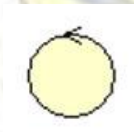
Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari sistem.



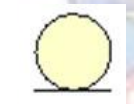
Boundary

Boundary atau disebut juga dengan Form, tempat user berintraksi untuk memberikan masukan data.



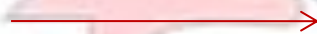
Control

Control menjembatani User berintraksi dengan form untuk menghubungkannya dengan entity.



Entity

Entity merupakan letak dimana data disimpan



Object Message

Untuk menunjukkan aliran kegiatan atau urutan dari intraksi



Recursive

Message yang dikirim untuk dirinya sendiri



Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek



Lifeline

Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek



Loop

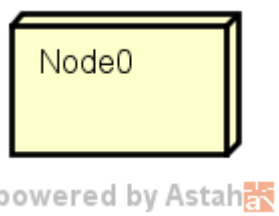
Menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang.

DEPELOYMENT DIAGRAM



Component

Komponen – komponen yang ada diletakkan di dalam node



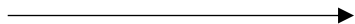
Node

Menggambarkan *workstation*, *server* atau *hardware* lainnya



Link

Menggambarkan hubungan *node* ke *node*



Dependency

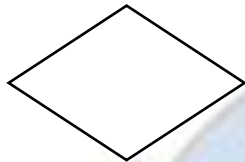
Menggambarkan hubungan komponen ke komponen

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



Entitas

Suatu objek yang dapat diidentifikasi dilingkungan pemakai



Relasi

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



Garis

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Analisa Keluaran	92
Lampiran A-1 Laporan Stok Barang	93
Lampiran B Analisa Masukkan.....	94
Lampiran B-1 Data Barang	95
Lampiran B-2 Data Supplier	96
Lampiran B-3 Data Toko Bangunan	97
Lampiran C Keluaran Usulan.....	98
Lampiran C-1 Laporan Barang Keluar	99
Lampiran C-2 Pendataan Pemesanan Barang	100
Lampiran C-3 Pendataan Surat Jalan	101
Lampiran C-4 Bukti Barang Keluar	102
Lampiran C-5 Bukti Permintaan Barang.....	103
Lampiran D Masukkan Usulan	104
Lampiran D-1 Data Admin	105
Lampiran D-2 Data Supplier	106
Lampiran D-3 Data Jenis Barang	107
Lampiran D-4 Data Barang	108
Lampiran D-5 Data Toko Bangunan.....	109
Lampiran E Surat Keterangan Riset.....	110
Lampiran E-1 Surat Keterangan Riset	111
Lampiran E-2 Surat Selesai Riset	112
Lampiran E-2 Surat Permohonan Riset.....	113
Lampiran F Kartu Bimbingan	114
Lampiran F-1 Kartu Bimbingan.....	115
Lampiran G Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi	116
Lampiran G-1 Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi	117
Lampiran H Biodata Penulis	118
Lampiran H-1 Biodata Penulis.....	119