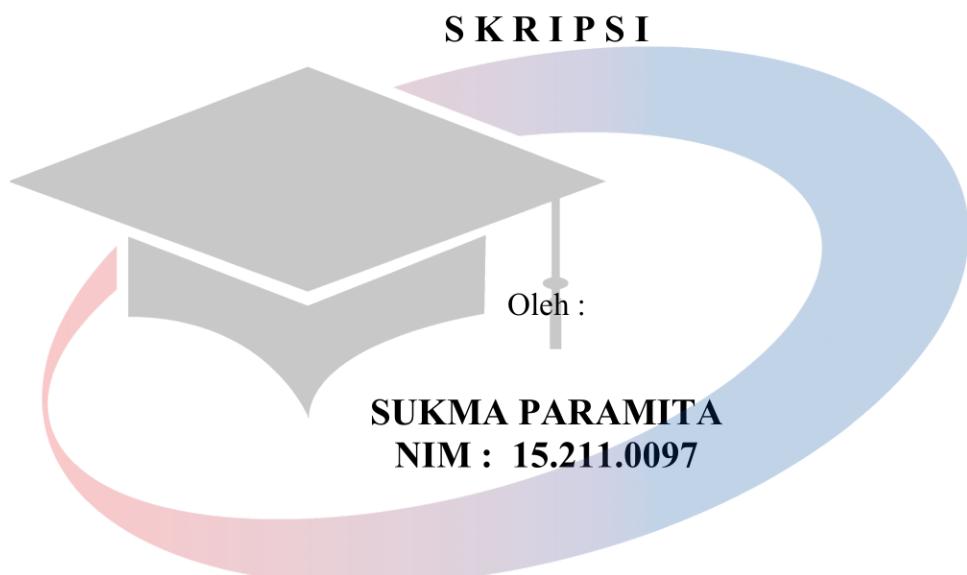


**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA TOKO SINAR INTAN
SHOES**

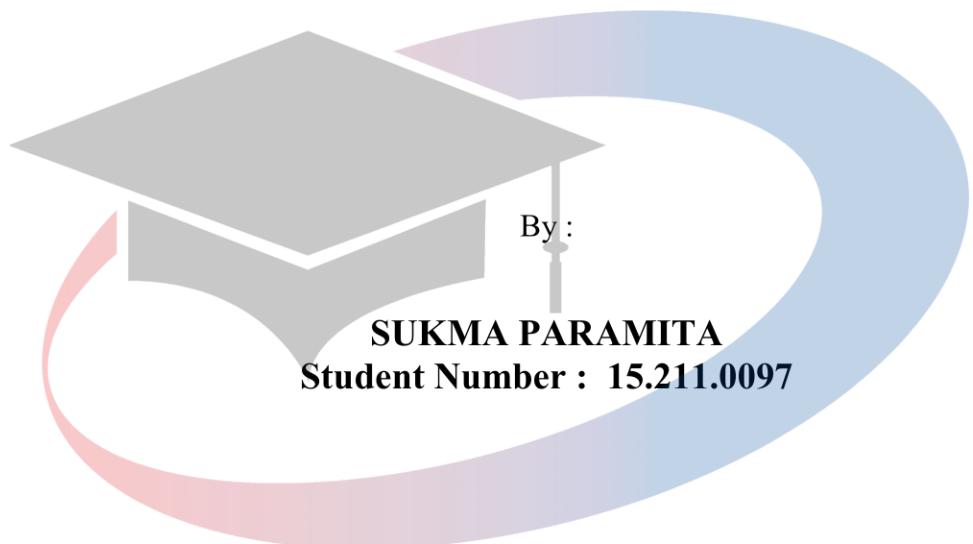


**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2019**

DEVELOPMENT OF SALES PURCHASE AND INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT SINAR INTAN SHOES SHOP

FINAL RESEARCH



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMARTIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2019**

LEMBARAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA TOKO SINAR INTAN SHOES

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

SUKMA PARAMITA
NIM : 15.211.0097

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing

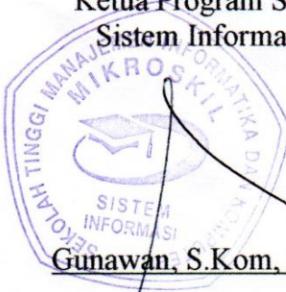
Fandi Halim, S.Kom., M.Sc.

Medan, 06 Agustus 2019

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Gunawan, S.Kom, M.TI.



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Progam Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Sukma Paramita
NIM : 15.211.0097
Perminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan Pada Toko Sinar Intan Shoes
Tempat Penelitian : Toko Sinar Intan Shoes
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Ps. Petisah Lama Lantai 1 Blok A No. 169 -170 Medan Petisah
No. Telepon Tempat Penelitian : 0852-7060-1327

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format cetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya dimasa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 06 Agustus 2019
Saya yang membuat pernyataan,



Sukma Paramita

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA TOKO SINAR INTAN SHOES

Abstrak

Sinar Intan Shoes merupakan sebuah toko yang bergerak dalam bidang penjualan sepatu. Dalam transaksi penjualan dan pembelian, Sinar Intan Shoes masih menggunakan sistem manual, yaitu mencatat penjualan dalam bentuk laporan penjualan, invoice yang diarsipkan dalam laporan pembelian, penjual sedikit kesusahan dalam mencatat persediaan barang yang ada. Oleh karena itu, penulis mengembangkan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan barang pada toko sepatu Sinar Intan Shoes agar dapat membantu masalah yang dihadapi oleh Sinar Intan Shoes. Adapun metodologi yang digunakan penulis untuk membantu toko sepatu Intan Shoes adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle, SDLC). Dengan menggunakan system ini, penjual dimudahkan dalam pengumpulan data, pencatatan dan perhitungan persediaan barang, mengurangi resiko terjadinya kesalahan, dan memudahkan penjual dalam membuat laporan-laporan yang diperlukan dengan mudah, cepat dan akurat. Sehingga hasil dari perancangan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan ini dapat membantu pihak toko dalam proses jual-beli , sehingga kinerja pada toko sepatu Sinar Intan Shoes lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: *Sistem Informasi, SDLC, Penjualan, Pembelian, Persediaan.*

Abstract

Sinar Intan Shoes is a store that is engaged in the sale of shoes. In sales and purchase transactions, Sinar Intan Shoes still uses a manual system, which records sales in the form of sales reports, invoice field in the purchase reports, seller has trouble when recording the existing inventory. Therefore, the author developed an information system on Sinar Intan Shoes' sales, purchases, and inventory in order to help the problem faced by Sinar Intan Shoes. The methodology used by the author to help Sinar Intan Shoes is System Development Life Cycle (SDLC). By using this system, the seller is facilitated in collecting data, recording and calculating the supply of stocks, reducing the risk of errors, and facilitating the seller in making reports easily, quickly, and accurately. So the results of the design of sales, purchase, and inventory information system can help the store in buying and selling process, so the performance of Sinar Intan Shoes is better than before.

Keywords: *Information System, SDLC, Sale, Purchase, Inventory.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan Pada Toko Sinar Intan Shoes” ini sebagai salah satu pemenuhan kurikulum Program Studi Sistem Informasi dengan konsentrasi bidang Sistem Informasi *E-Business* pada STMIK Mikroskil Medan.

Selama penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, nasehat, dan bantuan berbagi pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Fandi Halim, S.Kom., M.Sc. selaku dosen Pembimbing I dan selaku wali dosen penulis yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Riche, S.Kom., M.MSI. selaku Pendamping Pembimbing yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Pahala Sirait ST., M.Kom., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Bapak Gunawan, S.Kom, MTI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Dosen-dosen STMIK Mikroskil Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis.
6. Kepada Pemilik Toko Sinar Intan Shoes yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian pada perusahaan yang bersangkutan.
7. Kepada kedua orang tua terkasih yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis selama Penulisan Tugas Akhir ini.
8. Teristimewa untuk teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari kekurangan dan ketidak sempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Medan, 23 Juli 2019,
Penulis,

Sukma Paramita



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	7
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	9
2.3.1 Diagram Fishbone	9
2.3.2 FOD (Flow aof Document)	13
2.3.3 PIECES (Perfomance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service).....	14
2.3.4 Diagram Aliran Data / Data Flow Diagram (DFD)	17
2.4 Basis Data.....	23
2.5 Kamus Data	25
2.6 Normalisasi.....	26
2.7 Pembelian	27
2.8 Penjualan	30
2.9 Persediaan.....	32
2.10 Sistem Akuntansi Piutang	37
2.11 Sistem Akuntansi Hutang.....	38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	41

3.1	Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan	41
3.2	Menentukan Syarat – Syarat Informasi	43
3.2.1	Profil Perusahaan	43
3.3	Menganalisis Kebutuhan Sistem	45
3.3.1	Analisis Proses	45
3.3.2	<i>Flow of Document</i> Pembelian	46
3.3.3	Flow of Document Penjualan.....	47
3.3.4	Analisis Dokumen Keluaran	49
3.3.5	Analisis Dokumen Masukan	52
3.3.6	Analisis Data	54
3.3.7	Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	54
3.4	Menganalisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	56
3.4.1	Rancangan Proses.....	56
3.4.2	Kamus Data	66
3.5	Merancang Sistem yang Direkomendasikan	69
3.5.1	Rancangan Masukan	69
3.5.2	Rancangan Keluaran	81
3.5.3	Rancangan Basis Data.....	97
3.5.3.1	Normalisasi.....	93
3.5.3.2	Struktur Tabel Basis Data.....	98
3.5.3.3	Relasi Tabel.....	105
3.5.4	Rancangan UserInterface	111
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	112
4.1	Hasil.....	112
4.1.1	Menu Utama.....	112
4.1.2	Tampilan Input Sistem.....	113
4.1.3	Tampilan Output Sistem.....	137
4.1.4	Prosedur Kerja Sistem.....	144
4.2	Pembahasan	147
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	149
5.1	Kesimpulan.....	149

5.2 Saran	149
DAFTAR PUSTAKA	150
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	152



UNIVERSITAS **MIKROSKIL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tujuh Tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem	8
Gambar 2. 2 Empat Kategori Dasar Fishbone	10
Gambar 2. 3 Contoh Kerangka <i>Fishbone</i>	11
Gambar 2. 4 Contoh <i>Flow of Document</i>	14
Gambar 2. 5 Contoh Diagram Konteks.....	19
Gambar 2. 6 Contoh Diagam Level 0	20
Gambar 2. 7 Diagram Level 1 Proses 1 Pendaftaran	21
Gambar 2. 8 Diagram Level 1 Proses 2 Pemesanan Tiket.....	22
Gambar 2. 9 Diagram Level 1 Proses 3 Pembayaran.....	23
Gambar 2. 10 Contoh Basis Data.....	23
Gambar 2. 11 Contoh Skema Basis Data.....	24
Gambar 2. 12 Contoh Kamus Data	26
Gambar 2. 13 Contoh Normalisasi Database 1NF	26
Gambar 2. 14 Contoh Normalisasi Database 2NF	26
Gambar 2. 15 Contoh Normalisasi Database 3NF	27
Gambar 3. 1 <i>Fishbone</i> Diagram Kinerja Kurang Efektif dan Efisien	41
Gambar 3. 2 Diagram Pengelolaan Stok Barang	42
Gambar 3. 3 Denah Toko Sinar Intan Shoes.....	45
Gambar 3. 4 <i>Flow of Document</i> Pembelian pada Toko Sinar Intan Shoes	46
Gambar 3. 5 <i>Flow of Document</i> Penjualan pada Toko Sinar Intan Shoes	47
Gambar 3. 6 Flow of Document Penjualan secara Online	48
Gambar 3. 7 Faktur Penjualan.....	49
Gambar 3. 8 Laporan Pembelian.....	50
Gambar 3. 9 Laporan Penjualan.....	51
Gambar 3. 10 Pesanan Pembelian.....	51
Gambar 3. 11 Faktur Pembelian.....	52
Gambar 3. 12 Bukti Pembayaran Pembelian	53
Gambar 3. 13 Diagram Konteks Sistem Usulan	57
Gambar 3. 14 Diagram Level 0 Sistem Usulan.....	58
Gambar 3. 15 DFD Level 1 Proses Pembelian	61

Gambar 3. 16 DFD Level 1 Proses Penjualan.....	62
Gambar 3. 17 DFD Level 1 Proses Persediaan	64
Gambar 3. 18 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan	65
Gambar 3. 19 Rancangan <i>Form Supplier</i>	69
Gambar 3. 20 Rancangan <i>Form Merek</i>	70
Gambar 3. 21 Rancangan <i>Form Admin</i>	71
Gambar 3. 22 Rancangan <i>Form Barang</i>	72
Gambar 3. 23 Rancangan <i>Form Pelanggan</i>	73
Gambar 3. 24 Rancangan <i>Form Pembelian</i>	74
Gambar 3. 25 Rancangan <i>Form Penjualan</i>	75
Gambar 3. 26 Rancangan <i>Form Pesanan Pembelian</i>	76
Gambar 3. 27 Rancangan <i>Form Penerimaan Piutang</i>	77
Gambar 3. 28 Rancangan <i>Form Pembayaran Hutang</i>	78
Gambar 3. 29 Rancangan <i>Form Penerimaan Barang</i>	79
Gambar 3. 30 Rancangan <i>Form Pengeluaran Barang</i>	80
Gambar 3. 31 Rancangan <i>Form Penyesuaian Persediaan</i>	81
Gambar 3. 32 Rancangan <i>Form Laporan Pembelian</i>	82
Gambar 3. 33 Rancangan <i>Form Laporan Penjualan</i>	82
Gambar 3. 34 Rancangan <i>Form Laporan Persediaan</i>	83
Gambar 3. 35 Rancangan <i>Form Laporan Piutang</i>	83
Gambar 3. 36 Rancangan <i>Form Laporan Hutang</i>	84
Gambar 3. 37 Rancangan <i>Form Laporan Pelunasan Hutang</i>	84
Gambar 3. 38 Rancangan <i>Form Laporan Pelunasan Piutang</i>	85
Gambar 3. 39 Rancangan <i>Form Laporan Penyesuaian Persediaan</i>	85
Gambar 3. 40 Rancangan <i>Form Laporan Penjualan Admin</i>	86
Gambar 3. 41 Laporan Pembelian.....	86
Gambar 3. 42 Laporan Penjualan.....	87
Gambar 3. 43 Laporan Persediaan	87
Gambar 3. 44 Laporan Hutang.....	88
Gambar 3. 45 Laporan Piutang	88
Gambar 3. 46 Laporan Pembayaran Hutang	89
Gambar 3. 47 Laporan Penerimaan Piutang	89

Gambar 3. 48 Laporan Penjualan Admin.....	90
Gambar 3. 49 Laporan Hutang JTO.....	90
Gambar 3. 50 Laporan Piutang JTO	91
Gambar 3. 51 Faktur Penjualan.....	91
Gambar 3. 52 Data Pesanan Pembelian	92
Gambar 3. 53 Data Pembelian	92
Gambar 3. 54 Data Penjualan	93
Gambar 3. 55 Data Pembayaran Hutang.....	94
Gambar 3. 56 Data Penerimaan Piutang	95
Gambar 3. 57 Data Penerimaan Barang.....	95
Gambar 3. 58 Data Pengeluaran Barang.....	96
Gambar 3. 59 Data Penyesuaian Persediaan.....	96
Gambar 3. 60 Normalisasi Penjualan.....	97
Gambar 3. 61 Normalisasi Pembelian.....	98
Gambar 3. 62 Normalisasi Pesanan Pembelian	99
Gambar 3. 63 Normalisasi Penerimaan Barang	100
Gambar 3. 64 Normalisasi Pengeluaran Barang	101
Gambar 3. 65 Relasi Tabel.....	111
Gambar 3. 66 Tampilan Menu Utama.....	112
Gambar 3. 67 Sub Bagian Menu	113
 Gambar 4. 1 Tampilan Menu Data.....	107
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Transaksi.....	107
Gambar 4. 3 Tampilan Menu <i>Inventory</i>	108
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Laporan	108
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Form</i> Data Merek.....	109
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Form</i> Data Admin	109
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Form</i> Data Barang.....	110
Gambar 4. 8 Tampilan Browse Merek	111
Gambar 4. 9 Tampilan Informasi Barang	111
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Form</i> Data <i>Supplier</i>	112
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Form</i> Data Pelanggan	113
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Form</i> Pesanan Pembelian.....	114

Gambar 4. 13 Tampilan <i>Browse</i> Data Supplier	115
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Browse</i> Data Barang	116
Gambar 4. 15 Tampilan Informasi Pesanan Pembelian.....	116
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Form</i> Pembelian.....	117
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Browse</i> Data Supplier	118
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Browse</i> Data Pesanan Pembelian.....	119
Gambar 4. 19 Tampilan Informasi Pembelian	119
Gambar 4. 20 Tampilan <i>Form</i> Penjualan.....	120
Gambar 4. 21 Tampilan <i>Browse</i> Data Pelanggan	121
Gambar 4. 22 Tampilan <i>Browse</i> Data Admin.....	121
Gambar 4. 23 Tampilan <i>Browse</i> Data Barang	122
Gambar 4. 24 Tampilan Informasi Penjualan	122
Gambar 4. 25 Tampilan <i>Form</i> Pembayaran Hutang	123
Gambar 4. 26 Tampilan <i>Browse</i> Data Supplier	124
Gambar 4. 27 Tampilan <i>Browse</i> Data Pembelian.....	124
Gambar 4. 28 Tampilan Informasi Pembayaran Hutang	125
Gambar 4. 29 Tampilan <i>Form</i> Penerimaan Piutang.....	125
Gambar 4. 30 Tampilan <i>Browse</i> Data Penjualan	126
Gambar 4. 31 Tampilan <i>Browse</i> Data Pelanggan	127
Gambar 4. 32 Tampilan Informasi Penerimaan Piutang	127
Gambar 4. 33 Tampilan <i>Form</i> Penerimaan Barang	128
Gambar 4. 34 Tampilan <i>Browse</i> Data Supplier	129
Gambar 4. 35 Tampilan <i>Browse</i> Data Pesanan.....	129
Gambar 4. 36 Tampilan Informasi Penerimaan Barang.....	130
Gambar 4. 37 Tampilan <i>Form</i> Pengeluaran Barang	131
Gambar 4. 38 Tampilan <i>Browse</i> Data Pelanggan	132
Gambar 4. 39 Tampilan <i>Browse</i> Data Penjualan	132
Gambar 4. 40 Tampilan Informasi Pengeluaran Barang.....	133
Gambar 4. 41 Tampilan <i>Form</i> Penyesuaian Persediaan.....	134
Gambar 4. 42 Tampilan <i>Browse</i> Data Barang	135
Gambar 4. 43 Tampilan Informasi Penyesuaian Persediaan.....	136
Gambar 4. 44 Faktur Penjualan.....	137

Gambar 4. 45 Laporan Pembelian.....	138
Gambar 4. 46 Laporan Penjualan.....	139
Gambar 4. 47 Laporan Persediaan	140
Gambar 4. 48 Laporan Hutang.....	140
Gambar 4. 49 Laporan Piutang	141
Gambar 4. 50 Laporan Pembayaran Hutang	142
Gambar 4. 51 Laporan Penerimaan.....	143
Gambar 4. 52 Laporan Penerimaan Piutang	144
Gambar 4. 53 Laporan Penyesuaian Persediaan	145
Gambar 4. 54 Laporan Penjualan Admin.....	146
Gambar 4. 55 Laporan Hutang JTO.....	147
Gambar 4. 56 Laporan Piutang JTO	148



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Notasi FishBone.....	10
Tabel 2. 2 Tabel Rangkuman brainstorming <i>fishbone</i> diagram	11
Tabel 2. 3 Simbol – simbol dalam Flow of Document	13
Tabel 2. 4 Contoh analisis PIECES.....	15
Tabel 2. 5 Empat Simbol Dasar Data Flow Diagram	18
Tabel 2. 6 Contoh Tabel Persediaan	32
Tabel 2. 7 Contoh Perhitungan Metode FIFO.....	33
Tabel 2. 8 Contoh Perhitungan Metode LIFO	34
Tabel 2. 9 Contoh Perhitungan Metode AVERAGE	35
Tabel 3. 1 Tabel Kerangka <i>PIECES</i>	55
Tabel 3. 2 Tabel Merek	102
Tabel 3. 3 Tabel Barang	102
Tabel 3. 4 Tabel Barang Detail	103
Tabel 3. 5 Tabel Admin	103
Tabel 3. 6 Tabel Pelanggan.....	103
Tabel 3. 7 Tabel <i>Supplier</i>	104
Tabel 3. 8 Tabel Pembelian.....	104
Tabel 3. 9 Tabel Pembelian Detail	104
Tabel 3. 10 Tabel Penjualan.....	105
Tabel 3. 11 Tabel Penjualan Detail	105
Tabel 3. 12 Tabel Pesanan Pembelian	106
Tabel 3. 13 Tabel Pesanan Pembelian Detail.....	106
Tabel 3. 14 Tabel Penerimaan Barang	106
Tabel 3. 15 Tabel Penerimaan Barang Detail	107
Tabel 3. 16 Tabel Pengeluaran Barang	107
Tabel 3. 17 Tabel Pengeluaran Barang Detail	107
Tabel 3. 18 Tabel Pembayaran Hutang	108
Tabel 3. 19 Tabel Pembayaran Hutang Detail	108
Tabel 3. 20 Tabel Penerimaan Piutang	108

Tabel 3. 21 Tabel Penerimaan Piutang Detail.....	109
Tabel 3. 22 Tabel Penyesuaian Persediaan	109
Tabel 3. 23 Tabel Penyesuaian Persediaan Detail	109



UNIVERSITAS **MIKROSKIL**