



## LAPORAN SKRIPSI

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY PADA TOKO MADU JAYA FLOWER KUDUS DENGAN METODE FIFO

FACHRIZAL ARIEY PUTRA

NIM. 201853014

DOSEN PEMBIMBING

NOOR LATIFAH, S.Kom., M.Kom

YUDIE IRAWAN, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERISTAS MURIA KUDUS

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN**

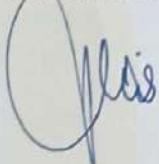
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY  
PADA TOKO MADU JAYA FLOWER KUDUS DENGAN  
METODE FIFO**

**FACHRIZAL ARIEY PUTRA  
NIM. 201853014**

Kudus, 12 Februari 2024

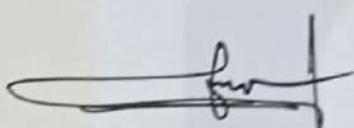
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



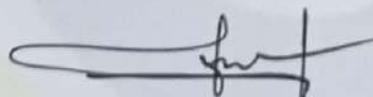
Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0618098701

Pembimbing Pendamping,



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS  
NIDN. 0004047501

Mengetahui  
Koordinator Skripsi



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS  
NIDN. 0004047501

## HALAMAN PENGESAHAN

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY PADA TOKO MADU JAYA FLOWER KUDUS DENGAN METODE FIFO

FACHRIZAL ARIEY PUTRA

NIM. 201853014

Kudus, 13 Maret 2024

Menyetujui,

Ketua Pengaji,

Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0608088201

Anggota Pengaji I,

Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0618098701

Anggota Pengaji II,

Supriyono, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0602017901

Mengetahui

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Elisa Damianto, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0608047901

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0608088201

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fachrizal Ariey Putra  
NIM : 201853014  
Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 4 Juni 2000  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada Toko  
Madu Jaya Flower Kudus Dengan Metode FIFO

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 20 Maret 2024

Yang memberi pernyataan,



Fachrizal Ariey Putra

NIM. 201853014

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY PADA TOKO MADU JAYA FLOWER KUDUS DENGAN METODE FIFO

Nama : Fachrizal Arie Putra  
NIM : 201853014  
Pembimbing :  
1. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
2. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS

## RINGKASAN

Toko Madu Jaya Flower adalah toko tanaman yang menjual berbagai macam tanaman hias, bibit tanaman, dan pupuk. Proses pengadaan barang di toko ini dilakukan dengan pembelian langsung dari beberapa *supplier*. Toko mencatat barang-barang yang dibutuhkan. Setelah barang diterima, toko menempatkan barang-barang tersebut di rak atau tempat yang tersedia. Toko Madu Jaya Flower mengalami kendala dalam hal transaksi yang hanya mengandalkan nota dan pencatatan manual di buku. Oleh karena itu, diperlukan sistem terkomputerisasi berbasis web untuk menggantikan metode manual tersebut.

**Kata Kunci :** *Inventory, Berbasis Web, FIFO*

**INVENTORY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM  
AT THE MADU JAYA FLOWER KUDUS SHOP USING THE  
FIFO METHOD**

*Student Name* : Fachrizal Ariey Putra

*Student Identity Number* : 201853014

*Supervisor* :

1. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom
2. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS

**ABSTRACT**

*Madu Jaya Flower Shop is a plant shop that sells various kinds of ornamental plants, plant seeds and fertilizer. The process of procuring goods in this shop is carried out by purchasing directly from several supplier. The store lists the items needed. After the goods are received, the store places the goods on the shelves or available places. Madu Jaya Flower Shop experienced problems in terms of transactions that only relied on notes and manual recording in books. Therefore, a web-based computerized system is needed to replace the manual method.*

**Keywords** : *Inventory, Web-based, FIFO*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada Toko Madu Jaya Flower Kudus Dengan Metode FIFO”. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafa’atnya di hari yaumul qiyamah.

Penyusunan Laporan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penulis menyadari di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat kekurangan, sehingga penulis akan menerima masukan yang berguna dari pembaca. Semoga laporan ini sangat bermanfaat bagi pembaca dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang komputer.

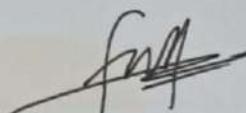
Dengan bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka terselesaikanlah Laporan ini. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Plt. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom. MOS selaku Plt. Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS selaku koordinator Skripsi.
5. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing utama yang telah memberikan banyak petunjuk, arahan, nasehat, dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
6. Bapak Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA, MOS selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan petunjuk, arahan, nasehat, dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
7. Bapak Jamadi selaku pemilik toko Madu Jaya Flower Kudus yang telah memberikan izin penelitian skripsi.

8. Kedua orang tua dan Saudara tercinta saya yang selalu mendoakan, memberi semangat kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya laporan ini.
9. Teman-teman Prodi Sistem Informasi yang selalu memberi dukungan dan semangat satu sama lain.

Hanya Allah lah pemilik segala kesempurnaan, tiada yang sempurna dari karya seorang manusia. Akan tetapi, semoga dengan hidayah dan inayah yang diberikan Allah SWT. Kepada kita semua dapat menjadikan apa yang kita perbuat mendapat ridho-Nya. Aamiin.

Kudus, 20 Maret 2024



Fachrizal Ariey Putra

## DAFTAR ISI

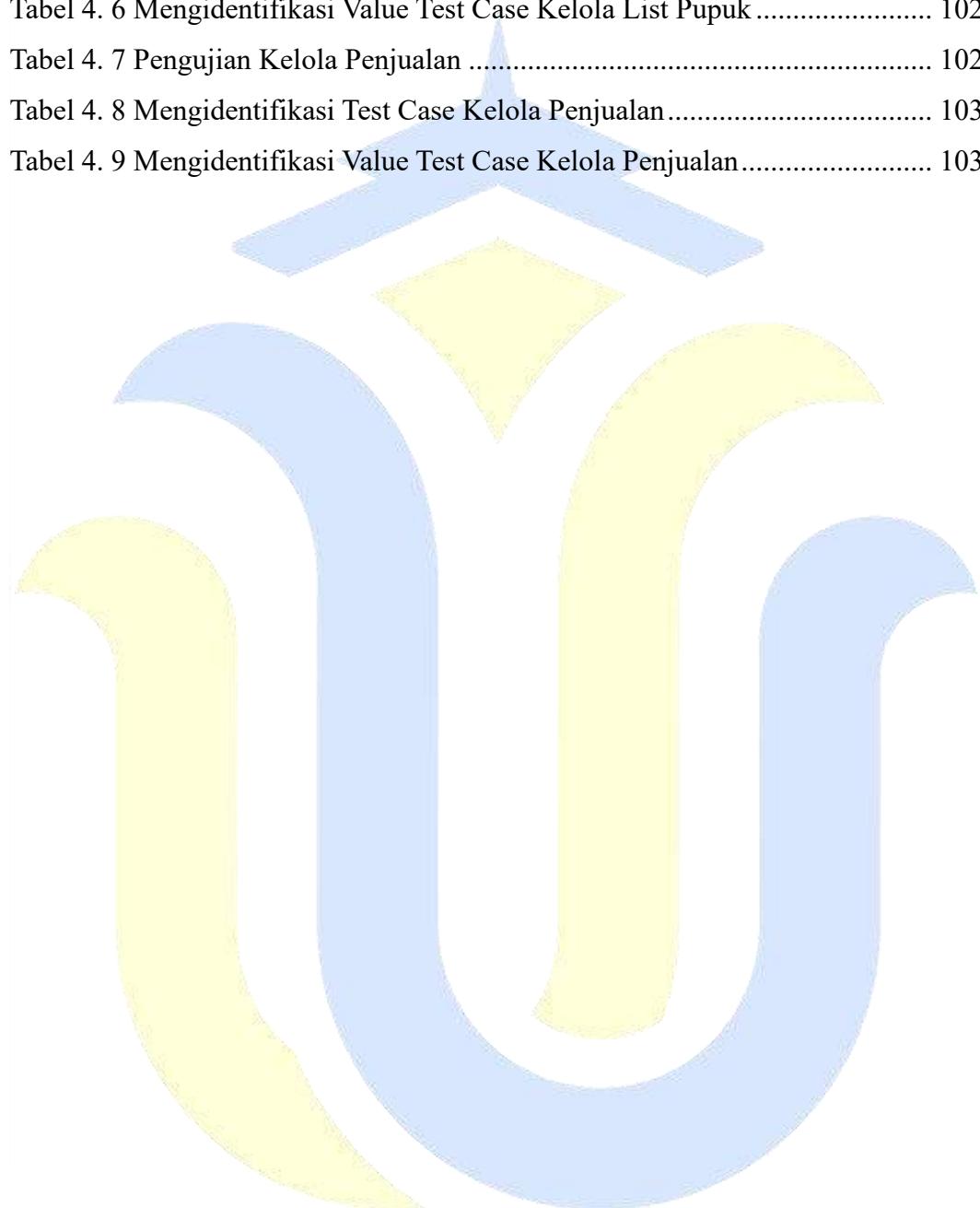
HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem .....	6
1.7. Kerangka Pemikiran .....	8
1.8. Sistematika Penulisan .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
2.1. Penelitian Terkait .....	11
2.1.1. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait .....	13
2.2. Landasan Teori .....	14
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi .....	14
2.2.2. Pengertian Manajemen .....	14
2.2.3. Pengertian <i>Inventory</i> .....	15

2.2.4. Pengertian Metode FIFO.....	15
2.3. Alat Bantu Sistem.....	15
2.3.1. <i>Flow Of Document (FOD)</i> .....	15
2.3.2. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	16
2.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Objek Penelitian .....	23
3.1.1. Sekilas Madu Jaya Flower .....	23
3.1.2. Visi Dan Misi Madu Jaya Flower.....	23
3.1.3. Struktur dan Organisasi.....	23
3.1.4. Job Description .....	24
3.1.5. Peta Lokasi.....	24
3.2. Analisa Sistem Lama .....	24
3.2.1. Analisa Proses Pengadaan Barang .....	24
3.2.2. Alur Penjualan Barang .....	26
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	27
3.3.1. Analisa Kebutuhan Sistem .....	27
3.3.2. Rancangan Sistem Baru .....	28
3.3.3. Rancangan Basis Data.....	58
3.3.4. Desain Input Output .....	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	89
4.1. Hasil Pembahasan.....	89
4.2. Implementasi Antarmuka .....	89
4.3. Tampilan Program .....	89
4.1. Pengujian Program .....	99
4.4.1. <i>Black Box Testing</i> .....	99
BAB V PENUTUP.....	105
5.1. Kesimpulan.....	105
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	107

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan .....	13
Tabel 2. 2 Simbol Flow Of Document (FOD).....	15
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram .....	17
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	18
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 2. 6 Simbol Activity Diagram .....	20
Tabel 2. 7 Simbol Statechart Diagram .....	21
Tabel 2. 8 Simbol ERD .....	22
Tabel 3. 1 Proses Bussines Use Case .....	29
Tabel 3. 2 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Supplier .....	32
Tabel 3. 3 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Stok Barang .....	33
Tabel 3. 4 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pembelian.....	34
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Perawatan Barang.....	35
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Penjualan .....	36
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Laporan .....	37
Tabel 3. 8 Transformasi Tabel .....	69
Tabel 3. 9 Struktur Tabel <i>User</i> .....	70
Tabel 3. 10 Struktur Tabel <i>Supplier</i> .....	70
Tabel 3. 11 Struktur Tabel <i>Listtanaman</i> .....	71
Tabel 3. 12 Struktur Tabel <i>Listbeban</i> .....	71
Tabel 3. 13 Struktur Tabel <i>Pembelian</i> .....	71
Tabel 3. 14 Struktur Tabel <i>Ptanaman</i> .....	72
Tabel 3. 15 Struktur Tabel <i>Pbeban</i> .....	72
Tabel 3. 16 Struktur Tabel <i>Perawatan</i> .....	73
Tabel 3. 17 Struktur Tabel <i>Penjualan</i> .....	73
Tabel 3. 18 Struktur Tabel <i>Tanaman Terjual</i> .....	74
Tabel 3. 19 Struktur Tabel <i>Pupuk Terjual</i> .....	74
Tabel 3. 20 Struktur Tabel <i>Setting</i> .....	74
Tabel 3. 21 Struktur Tabel <i>Region</i> .....	75
Tabel 4. 1 Pengujian Kelola List Barang .....	100

Tabel 4. 2 Mengidentifikasi Test Case Kelola List Barang .....	100
Tabel 4. 3 Mengidentifikasi Value Test Case Kelola List Barang .....	100
Tabel 4. 4 Pengujian Kelola List Pupuk.....	101
Tabel 4. 5 Mengidentifikasi Test Case Kelola List Pupuk .....	101
Tabel 4. 6 Mengidentifikasi Value Test Case Kelola List Pupuk .....	102
Tabel 4. 7 Pengujian Kelola Penjualan .....	102
Tabel 4. 8 Mengidentifikasi Test Case Kelola Penjualan .....	103
Tabel 4. 9 Mengidentifikasi Value Test Case Kelola Penjualan.....	103



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran .....	8
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Madu Jaya Flower .....	24
Gambar 3. 3 FOD Pengadaan Barang .....	25
Gambar 3. 4 FOD Penjualan Barang.....	26
Gambar 3. 5 <i>Bussines Use Case Diagram</i> .....	30
Gambar 3. 6 <i>System Use Case Diagram</i> .....	31
Gambar 3. 7 Class User.....	38
Gambar 3. 8 <i>Class Supplier</i> .....	38
Gambar 3. 9 <i>Class Stok Barang</i> .....	39
Gambar 3. 10 <i>Class Pembelian</i> .....	39
Gambar 3. 11 <i>Class Perawatan Barang</i> .....	39
Gambar 3. 12 <i>Class Penjualan</i> .....	40
Gambar 3. 13 <i>Class Laporan</i> .....	40
Gambar 3. 14 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Manajemen Inventory pada Toko Madu Jaya Flower Kudus .....	40
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Supplier .....	41
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Stok Barang.....	42
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Kelola Pembelian.....	43
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Kelola Perawatan Barang .....	44
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Penjualan.....	45
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kelola Laporan .....	46
Gambar 3. 21 Activity Diagram Kelola Supplier.....	47
Gambar 3. 22 Activity Diagram Kelola Stok Barang.....	48
Gambar 3. 23 Activity Diagram Kelola Pembelian.....	49
Gambar 3. 24 Activity Diagram Kelola Perawatan .....	50
Gambar 3. 25 Activity Diagram Kelola Penjualan.....	51
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Kelola Laporan .....	52
Gambar 3. 27 Statechart Diagram Method Login .....	53
Gambar 3. 28 Statechart Diagram Method Logout .....	53

Gambar 3. 29 <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Data Supplier.....	53
Gambar 3. 30 <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Data Supplier .....	54
Gambar 3. 31 <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Data Supplier .....	54
Gambar 3. 32 <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Data Stok Barang .....	54
Gambar 3. 33 <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Data Stok Barang.....	54
Gambar 3. 34 <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Data Stok Barang .....	55
Gambar 3. 35 <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Detail Pembelian .....	55
Gambar 3. 36 <i>Statechart Diagram Method</i> Detail Pembelian .....	55
Gambar 3. 37 <i>Statechart Diagram Method</i> Konfirmasi Pengajuan.....	56
Gambar 3. 38 <i>Statechart Diagram Method</i> Konfirmasi Barang Sampai .....	56
Gambar 3. 39 <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Perawatan .....	56
Gambar 3. 40 <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Perawatan .....	56
Gambar 3. 41 <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Penjualan .....	57
Gambar 3. 42 <i>Statechart Diagram Method</i> Detail Penjualan .....	57
Gambar 3. 43 <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Nota Penjualan.....	57
Gambar 3. 44 <i>Statechart Diagram Method</i> Cari Laporan.....	58
Gambar 3. 45 <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Laporan .....	58
Gambar 3. 46 Menentukan Entitas.....	58
Gambar 3. 47 Menentukan Primary Key .....	59
Gambar 3. 48 Entitas Owner.....	59
Gambar 3. 49 Entitas Karyawan .....	60
Gambar 3. 50 Entitas Marketing .....	60
Gambar 3. 51 Entitas Supplier .....	60
Gambar 3. 52 Entitas Listtanaman .....	60
Gambar 3. 53 Entitas Listbeban .....	61
Gambar 3. 54 Entitas Pembelian .....	61
Gambar 3. 55 Entitas Pembelian Tanaman .....	61
Gambar 3. 56 Entitas Pembelian Beban.....	61
Gambar 3. 57 Entitas Perawatan .....	62
Gambar 3. 58 Entitas Penjualan .....	62
Gambar 3. 59 Entitas Tanaman Terjual .....	62
Gambar 3. 60 Entitas Beban Terjual .....	62

Gambar 3. 61 Relasi antara Entitas Owner dan Listtanaman .....	63
Gambar 3. 62 Relasi antara Entitas Owner dan Listbeban .....	63
Gambar 3. 63 Relasi antara Entitas Pembelian dan listtanaman.....	63
Gambar 3. 64 Relasi antara Entitas Pembelian dan Listbeban.....	64
Gambar 3. 65 Relasi antara Entitas Supplier dan Pembelian.....	64
Gambar 3. 66 Relasi antara Entitas Pembelian dan Pembelian_Tanaman .....	64
Gambar 3. 67 Relasi antara Entitas Pembelian dan Pembelian_Beban .....	65
Gambar 3. 68 Relasi antara Entitas Marketing dan Pembelian.....	65
Gambar 3. 69 Relasi antara Entitas Marketing dan Penjualan.....	65
Gambar 3. 70 Relasi antara Entitas Penjualan dan Tanaman Terjual.....	66
Gambar 3. 71 Relasi antara Entitas Penjualan dan Beban Terjual .....	66
Gambar 3. 72 Relasi antara Entitas Pembelian_Tanaman dan Tanaman Terjual ..	66
Gambar 3. 73 Relasi antara Entitas Pembelian_Beban dan Beban Terjual.....	67
Gambar 3. 74 Relasi antara Entitas Karyawan dan Perawatan .....	67
Gambar 3. 75 Relasi antara Entitas Pembelian_Tanaman dan Perawatan .....	67
Gambar 3. 76 Relasi antara Entitas Perawatan dan Pembelian_Beban .....	68
Gambar 3. 77 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Sistem Informasi Manajemen Inventory pada Toko Madu Jaya Flower Kudus .....	68
Gambar 3. 78 Relasi Tabel Database .....	75
Gambar 3. 79 Desain Halaman Login.....	76
Gambar 3. 80 Desain Halaman List Barang.....	76
Gambar 3. 81 Desain Halaman List Pupuk .....	77
Gambar 3. 82 Desain Halaman Pengajuan Pembelian.....	77
Gambar 3. 83 Desain Halaman Pembelian .....	78
Gambar 3. 84 Desain Halaman Penjualan.....	78
Gambar 3. 85 Desain Halaman Inventory Barang .....	79
Gambar 3. 86 Desain Halaman Stok Pupuk.....	79
Gambar 3. 87 Desain Input Tambah List Barang.....	80
Gambar 3. 88 Desain Input Tambah List Pupuk .....	80
Gambar 3. 89 Halaman Detail Pengajuan Pembelian .....	81
Gambar 3. 90 Halaman Detail Tambah Pembelian .....	82
Gambar 3. 91 Desain Input Tambah Pembelian Barang .....	82

Gambar 3. 92 Desain Input Tambah Pembelian Pupuk .....	83
Gambar 3. 93 Halaman Detail Tambah Penjualan .....	83
Gambar 3. 94 Desain Input Tambah Penjualan Barang .....	84
Gambar 3. 95 Desain Input Tambah Penjualan Pupuk.....	84
Gambar 3. 96 Halaman Detail Perawatan .....	85
Gambar 3. 97 Desain Input Tambah Pupuk Perawatan.....	85
Gambar 3. 98 Desain Laporan Pembelian.....	86
Gambar 3. 99 Desain Laporan Sisa Pupuk.....	86
Gambar 3. 100 Desain Laporan Penjualan.....	87
Gambar 3. 101 Desain Nota Penjualan .....	87
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	89
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Owner .....	90
Gambar 4. 3 Halaman Pengguna.....	90
Gambar 4. 4 Halaman Supplier .....	91
Gambar 4. 5 Halaman List Barang.....	91
Gambar 4. 6 Halaman List Pupuk .....	92
Gambar 4. 7 Halaman Pengajuan Pembelian.....	92
Gambar 4. 8 Laporan List Pembelian .....	93
Gambar 4. 9 Laporan Inventory Barang .....	93
Gambar 4. 10 Laporan Sisa Pupuk.....	94
Gambar 4. 11 Laporan Riwayat Penjualan.....	94
Gambar 4. 12 Laporan Keuangan Global .....	95
Gambar 4. 13 Laporan Minimal Stock.....	95
Gambar 4. 14 Halaman Dashboard Marketing .....	96
Gambar 4. 15 Halaman Pembelian Barang .....	96
Gambar 4. 16 Halaman Detail Pembelian.....	97
Gambar 4. 17 Halaman Penjualan Barang .....	97
Gambar 4. 18 Halaman Pengguna.....	98
Gambar 4. 19 Halaman Cetak Nota Penjualan.....	98
Gambar 4. 20 Halaman Detail Perawatan .....	99

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 BUKU BIMBINGAN .....	109
LAMPIRAN 2 SURAT BALASAN .....	110
LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KETRAMPILAN WAJIB .....	111
LAMPIRAN 4 TRANSKRIP NILAI.....	113
LAMPIRAN 5 BUKTI PEMBAYARAN .....	114
LAMPIRAN 6 BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL .....	115
LAMPIRAN 7 BUKTI PLAGIASI TURNITIN.....	117
LAMPIRAN 8 BIODATA PENULIS .....	118