



LAPORAN SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BARANG MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED
MOVING AVERAGE* BERBASIS WEB PADA
CV BAJA LOGAM**

KHOLID RIZQI AWALUDIN

NIM. 201953048

DOSEN PEMBIMBING

YUDIE IRAWAN, S.KOM., M.KOM

DIANA LAILY FITHRI, S.KOM., M.KOM

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE* BERBASIS WEB PADA CV BAJA LOGAM

KHOLID RIZQI AWALUDIN
NIM. 201953048

Kudus, 18 Desember 2024

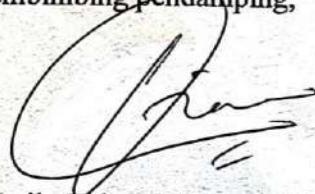
Menyetujui,

Pembimbing utama,

Pembimbing pendamping,



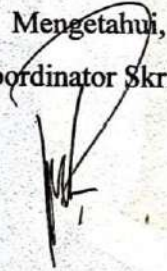
Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0004047501



Diana Laily Fithri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0627018502

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0619067802

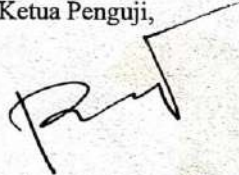
HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE* BERBASIS WEB PADA CV BAJA LOGAM

KHOLID RIZQI AWALUDIN
NIM. 201953048

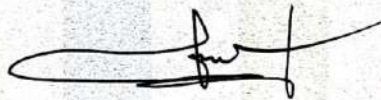
Kudus, 4 Februari 2025

Ketua Penguji,
Menyetujui,



R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0607067001

Anggota Penguji I,



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

Anggota Penguji II,



Supriyono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0602017901

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kholid Rizqi Awaludin
NIM : 201953048
Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 28 September 2001
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang
Menggunakan Metode *Weighted Moving Average*
Berbasis Web Pada CV Baja Logam

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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, 22 Januari 2025
Yang memberi pernyataan,



Kholid Rizqi Awaludin
NIM. 201953048

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE* BERBASIS WEB PADA CV BAJA LOGAM

Nama mahasiswa : Kholid Rizqi Awaludin
NIM : 201953048
Pembimbing :
1. Yudie Irawan., S.Kom., M.Kom
2. Diana Laily Fithri., S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

CV Baja Logam merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ritel industri baja. Perusahaan ini juga menerima pemesanan konstruksi baja, seperti rangka atap baja dan rangka kolam renang baja. Sedangkan barang yang dijual langsung kepada pelanggan antara lain baja profil, baja plat, dan baja UNP. Pengadaan barang di perusahaan ini belum menggunakan pendekatan atau analisis yang dapat memaksimalkan pengadaan barang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, hal ini mengakibatkan terjadinya kelebihan stok atau kekurangan stok. Pencatatan stok gudang masih menggunakan kartu stok manual, sehingga beberapa kejadian terjadi kesalahan jumlah stok yang tercatat dengan jumlah stok yang sebenarnya. Untuk prediksi pengadaan barang, dapat digunakan pendekatan metode *Weighted Moving Average*, yang dapat menghasilkan nilai atau jumlah prediksi pengadaan barang untuk periode berikutnya. Metode ini dapat berjalan dengan baik asalkan riwayat penjualan tercatat secara sistematis. Pengembangan sistem ini berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL.

Kata kunci: *Weighted Moving Average, Penjualan, Pengadaan, PHP, MySQL, Web.*

***DESIGN OF A GOODS INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING
WEB-BASED WEIGHTED MOVING AVERAGE METHOD ON METAL
STEEL CV***

Nama mahasiswa : Kholid Rizqi Awaludin
NIM : 201953048
Pembimbing :
1. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
2. Diana Laily Fithri, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

CV Baja Logam is a company engaged in the retail of steel industry products. The company also accepts orders for steel construction, such as steel roof frames and steel swimming pool frames. The products sold directly to customers include profile steel, plate steel, and UNP steel. The procurement process at this company does not yet use an approach or analysis that can optimize the procurement of goods according to the company's needs, which results in overstock or stock shortages. Inventory records are still done manually using stock cards, leading to occasional discrepancies between the recorded stock and the actual stock. For predicting procurement, the Weighted Moving Average method can be used, which can generate predicted procurement values or quantities for the next period. This method can work effectively as long as the sales history is systematically recorded. This system is developed as a web-based application using PHP programming language and MySQL for the database.

Keywords: *Weighted Moving Average, Sales, Procurement, PHP, MySQL, Web.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT karena karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode *Weighted Moving Average* Berbasis Web Pada CV Baja Logam”.

Tujuan dari penulis laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bimbingan, dorongan semangat dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Dosen pembimbing I Bapak Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom dan dosen pembimbing II Diana Laily Fithri, S.Kom, M.Kom yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku koordinasi Skripsi.
6. Bapak dan ibu dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberi ilmu kepada penulis.
7. Orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, kasing saying, do’a sehingga dapat memberi penulis semangat untuk dapat menyelesaikan Skripsi.
8. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan tahun 2019 yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

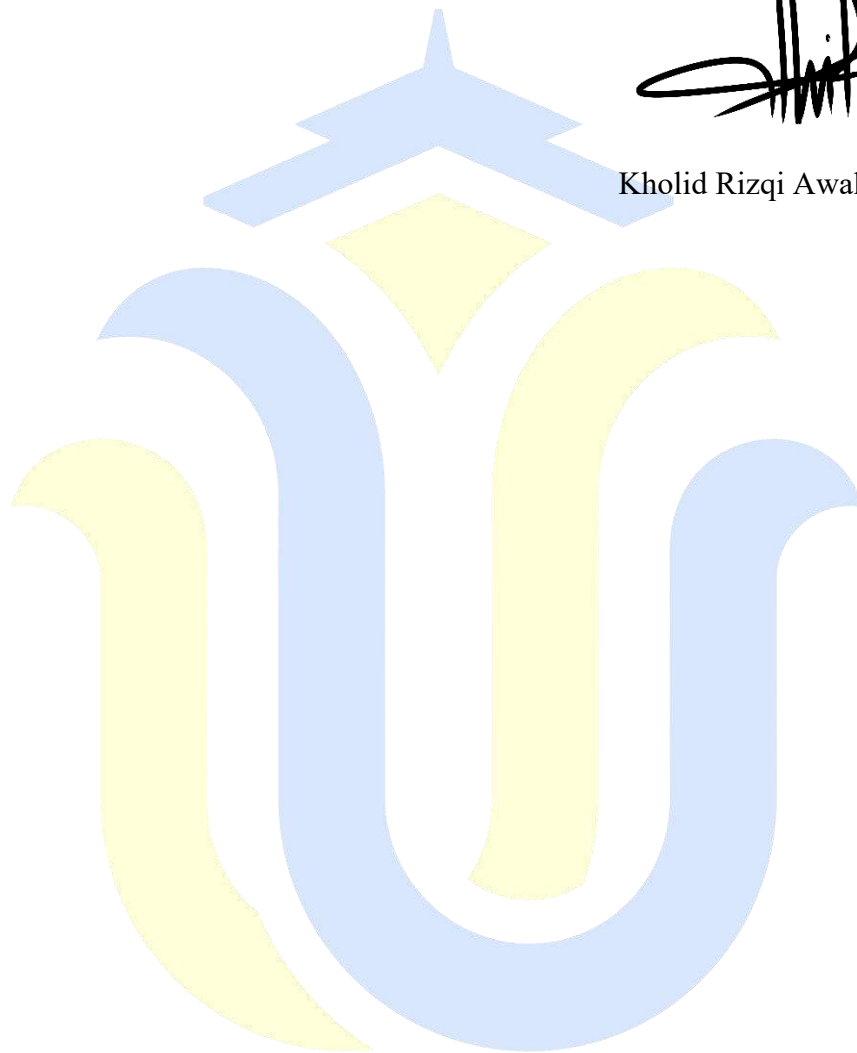
Terakhir, semoga ilmu penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus , 22 Januari 2025

Penulis



Kholid Rizqi Awaludin



DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	7
1.7. Kerangka Pemikiran	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 10
2.1. Penelitian Terkait	10
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian.....	14
2.3. Landasan Teori	16
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi	16
2.3.2. Pengertian Penjualan	16
2.3.3. Metode <i>Weighted Moving Average</i>	16
2.4. Diagram Alir Dokumen (Flow of Document).....	17
2.5. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	18
2.5.1. Bisnis Use Case Diagram	18
2.5.2. Use Case Diagram	19
2.5.3. Class Diagram	20
2.5.4. Sequence Diagram.....	21
2.5.5. Activity Diagram.....	22
2.5.6. Statechart Diagram	23

2.6.	ERD (Entity Relational Diagram)	23
2.7.	Tabel.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.3.1	Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	27
3.3.2	Struktur Organisasi.....	27
3.3.3	Deskripsi Pekerjaan.....	28
3.2	Analisa Sistem Lama.....	28
3.3	Analisa dan Rancangan Sistem Baru	33
3.3.1	Analisa Kebutuhan	33
3.3.2	Rancangan Sistem Baru	34
3.3.3	Class Diagram	45
3.3.4	Sequence Diagram.....	51
3.3.5	Activity Diagram.....	60
3.3.6	Statechart Diagram	69
3.4	Rancangan Basis Data	79
3.4.1.	ERD (Entity Relationship Diagram)	79
3.4.2.	Transformasi Tabel	83
3.4.3.	Struktur Tabel.....	83
3.4.4.	Relasi Tabel.....	87
3.5	Desain Input dan Output	88
3.5.1.	Desain Halaman Utama.....	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		93
4.1	Hasil Pembahasan	93
4.2	Implementasi Sistem	93
4.3	Implementasi Layar Antarmuka.....	93
4.4	Tampilan Program.....	94
4.4.1.	Halaman Kasir.....	94
4.4.2.	Halaman Admin Gudang.....	96
4.4.3.	Halaman Pimpinan	99
4.5	Pengujian Sistem	103
4.5.1	Black Box Testing.....	103
4.5.2	Form Log In	103
4.5.3	Form Validasi Login	104
4.5.4	Form Kelola User	105
4.5.5	Form Tambah Pengadaan Barang	106
4.5.6	Form Tambah Barang.....	107

4.5.7	Form Tambah Kategori barang	108
BAB V PENUTUP		109
5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN.....		111
BIODATA PENULIS.....		121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	9
Gambar 2. 1 Alur proses perhitungan WMA	17
Gambar 3.1 Lokasi CV Baja Logam.....	27
Gambar 3.2 Struktur Organisasi CV. Baja Logam	27
Gambar 3. 3 Flow of Document Penjualan Barang Pada CV Baja Logam	30
Gambar 3.4 Flow of Document Pengadaan Barang Pada CV Baja Logam.....	32
Gambar 3.5 <i>Business Use Case</i>	36
Gambar 3.6 Diagram Sistem <i>Use Case</i>	37
Gambar 3.7 Class <i>user</i>	45
Gambar 3.8 Class kategori_barang	45
Gambar 3.9 Class barang	46
Gambar 3.10 Class supplier	46
Gambar 3.11 Class pelanggan.....	47
Gambar 3.12 Class penjualan.....	47
Gambar 3.13 Class item penjualan	47
Gambar 3.14 Class pengadaan	48
Gambar 3.15 Class item pengadaan.....	48
Gambar 3.16 Class keuangan.....	49
Gambar 3.17 Class Weighted Moving Average	49
Gambar 3.18 Class Diagram Sistem	50
Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola Data Pengguna.....	51
Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Kategori Barang	52
Gambar 3.21 Sequence Diagram Kelola Data Barang.....	53
Gambar 3.22 Sequence Diagram Kelola Data Supplier.....	54
Gambar 3.23 Sequence Diagram Kelola Data Pelanggan.....	55
Gambar 3.24 Sequence Diagram Transaksi Penjualan Pelanggan.....	56
Gambar 3.25 Sequence Diagram Transaksi Pengadaan Barang	57
Gambar 3.26 Sequence Diagram Penerapan Metode Weighted Moving Average.....	58
Gambar 3.27 Sequence Diagram Pelaporan.....	59
Gambar 3.28 Activity Diagram Kelola Data Pengguna.....	60
Gambar 3.29 Activity Diagram Kelola Kategori Barang.....	61
Gambar 3.30 Activity Diagram Kelola Data Barang	62
Gambar 3.31 Activity Diagram Kelola Data Supplier	63
Gambar 3.32 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan.....	64
Gambar 3.33 Activity Diagram Transaksi Penjualan Pelanggan.....	65
Gambar 3.34 Activity Diagram Transaksi Pengadaan Barang	66
Gambar 3.35 Activity Diagram Transaksi Penjualan Pelanggan.....	67
Gambar 3.36 Activity Diagram Pelaporan.....	68
Gambar 3.37 Statechart Diagram Class user method login	69
Gambar 3.38 Statechart Diagram Class user method logout	69
Gambar 3.39 Statechart Diagram Class kategori_barang method tambah	69
Gambar 3.40 Statechart Diagram Class kategori_barang method edit	69

Gambar 3.41 Statechart Diagram Class kategori_barang method hapus	70
Gambar 3.42 Statechart Diagram Class barang method tambah.....	70
Gambar 3.43 Statechart Diagram Class baranga method edit.....	70
Gambar 3.44 Statechart Diagram Class barang method hapus	70
Gambar 3.45 Statechart Diagram Class supplier method tambah.....	71
Gambar 3.46 Statechart Diagram Class supplier method edit	71
Gambar 3.47 Statechart Diagram Class supplier method hapus	71
Gambar 3.48 Statechart Diagram Class pelanggan method tambah	71
Gambar 3.49 Statechart Diagram Class pelanggan method edit.....	72
Gambar 3.50 Statechart Diagram Class pelanggan method hapus	72
Gambar 3.51 Statechart Diagram Class penjualan method tambah.....	72
Gambar 3.52 Statechart Diagram Class penjualan method edit.....	72
Gambar 3.53 Statechart Diagram Class penjualan method hapus	73
Gambar 3.54 Statechart Diagram Class item_pennjualan method tambah.....	73
Gambar 3.55 Statechart Diagram Class item_penjualan method edit	73
Gambar 3.56 Statechart Diagram Class item_penjualan method hapus	73
Gambar 3.57 Statechart Diagram Class pengadaan method tambah	74
Gambar 3.58 Statechart Diagram Class pengadaan method edit	74
Gambar 3.59 Statechart Diagram Class pengadaan method hapus.....	74
Gambar 3.60 Statechart Diagram Class item_pengadaan method tambah	74
Gambar 3.61 Statechart Diagram Class item_pengadaan method edit.....	75
Gambar 3.62 Statechart Diagram Class item_pengadaan method hapus.....	75
Gambar 3.63 Statechart Diagram Class barang_masuk method tambah	75
Gambar 3.64 Statechart Diagram Class barang_masuk method edit.....	75
Gambar 3.65 Statechart Diagram Class barang_masuk method hapus.....	76
Gambar 3.66 Statechart Diagram Class barang_keluar method tambah.....	76
Gambar 3.67 Statechart Diagram Class barang_keluar method edit	76
Gambar 3.68 Statechart Diagram Class barang_keluar method hapus	76
Gambar 3.69 Statechart Diagram Class pembayaran method tambah.....	77
Gambar 3.70 Statechart Diagram Class pembayaran method edit.....	77
Gambar 3.71 Statechart Diagram Class pembayaran method hapus	77
Gambar 3.72 Statechart Diagram Class pembayaran supplier method tambah	77
Gambar 3.73 Statechart Diagram Class pembayaran supplier method edit.....	78
Gambar 3.74 Statechart Diagram Class pembayaran supplier method hapus	78
Gambar 3.75 Menentukan <i>entitas</i>	79
Gambar 3.76 Menentukan primary key	79
Gambar 3.77 Relasi antara entitas barang dengan katagori barang	80
Gambar 3.78 Relasi antara entitas barang dengan detail penjualan.....	80
Gambar 3.79 Relasi antara entitas detail pengadaan dengan entitas barang.....	80
Gambar 3.80 Relasi antara entitas pelanggan dengan entitas penjualan.....	81
Gambar 3.81 Relasi antara entitas user dengan entitas pengadaan.....	81
Gambar 3.82 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Weighted Moving Average Berbasis Web Pada CV Baja Logam	82
Gambar 3. 83 Relasi Tabel.....	87
Gambar 3.84 Desain Halaman Utama Login	88

Gambar 3.85 Desain Halaman Utama Login User.....	89
Gambar 3.86 Desain Form Input Barang	89
Gambar 3.87 Form Input Kategori Barang	90
Gambar 3.88 Form Input Data User.....	90
Gambar 3.89 Form Input Pengadaan Barang	91
Gambar 3.90 Form Verifikasi Pemesanan	91
Gambar 3.91 Form Cetak Laporan.....	92
Gambar 4.1 Tampilan Data Penjualan	94
Gambar 4.2 Tampilan Data Tambah Penjualan	95
Gambar 4.3 Tampilan Pelaporan Pesanan	95
Gambar 4.4 Tampilan Data Cetak Pelaporan Penjualan.....	96
Gambar 4.5 Halaman Kelola Kategori Barang	97
Gambar 4.6 Tampilan Data Barang	97
Gambar 4. 7 Tampilan Data Tambah Barang	98
Gambar 4.8 Tampilan Data Pengadaan Barang	99
Gambar 4.9 Tampilan <i>Form</i> Pengadaan Barang.....	99
Gambar 4.10 Tampilan Data User	100
Gambar 4.11 Tampilan <i>Form</i> User	100
Gambar 4.12 Tampilan Data Pembayaran Transaksi.....	101
Gambar 4.13 Tampilan Data Pembayaran Transaksi.....	101
Gambar 4.14 Tampilan data supplier	102
Gambar 4.15 Tampilan <i>Form</i> Supplier	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	14
Tabel 2.2 Simbol Bagan Arus Dokumen	17
Tabel 2.3 Notasi Bisnis Use Case Diagram	18
Tabel 2.4 Notasi Use Case Diagram	19
Tabel 2.5 Notasi Class Diagram	20
Tabel 2.6 Notasi Sequence Diagram.....	21
Tabel 2.7 Notasi Activity Diagram	22
Tabel 2.8 Notasi Statechart Diagram	23
Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD.....	23
Tabel 2.10 Bentuk Hubungan Relasi Dalam ERD.....	24
Tabel 3.1 Proses <i>business use case</i>	35
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pengguna	38
Tabel 3.3 Skenario Use Case Kelola Kategori Barang	38
Tabel 3.4 Skenario Use Case Kelola Data Barang.....	39
Tabel 3.5 Skenario Use Case Kelola Data Pelanggan.....	40
Tabel 3.6 Skenario Use Case Transaksi Penjualan Pelanggan	41
Tabel 3.7 Skenario Use Case Penerapan Metode <i>Weighted Moving</i>	41
Tabel 3.8 Skenario Use Case Kelola Data Supplier.....	42
Tabel 3.9 Skenario Use Case Transaksi Pengadaan Barang	43
Tabel 3.10 Skenario Use Case Pembayaran Transaksi	44
Tabel 3.11 Skenario Use Case Pelaporan	44
Tabel 3.12 Struktur Tabel User.....	83
Tabel 3.13 Struktur Tabel User.....	84
Tabel 3.14 Struktur Tabel Pelanggan.....	84
Tabel 3.15 Struktur Tabel Kategori Barang.....	84
Tabel 3.16 Struktur Tabel Barang.....	85
Tabel 3.17 Struktur Tabel Supplier.....	85
Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengadaan	86
Tabel 3.19 Struktur Tabel Barang.....	86
Tabel 3.20 Struktur Tabel Penjualan.....	86
Tabel 3.21 Struktur Tabel Pengiriman	87
Tabel 4.1 Pengujian Form Login	103
Tabel 4.2 Form Validasi Login	104
Tabel 4.3 Form Kelola User.....	105
Tabel 4.4 Form Tambah Pengadaan Barang	106
Tabel 4.5 Form Tambah Barang	107
Tabel 4.6 Form Tambah Kategori Barang	108