



**SISTEM INFORMASI *INVENTORY*, PEMBELIAN, DAN PENJUALAN BARANG
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
STUDI KASUS : TOKO SEMBAKO AA
TUGAS AKHIR**

Muhammad Izzadin Kaffa

2010501039

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI DIII-SISTEM INFORMASI

TAHUN 2023



**SISTEM INFORMASI *INVENTORY*, PEMBELIAN, DAN PENJUALAN BARANG
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
STUDI KASUS : TOKO SEMBAKO AA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Komputer**

Muhammad Izzadin Kaffa

2010501039

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI DIII-SISTEM INFORMASI

2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan sumber yang sudah dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Izzadin Kaffa
NIM : 2010501039
Tanggal : 27 Juni 2023

Apabila dekemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 27 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Muhammad Izzadin Kaffa

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Izzadin Kaffa
NIM : 2010501039
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : DIII Sistem Informasi

Demi membangun ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM INFORMASI INVENTORY, PEMBELIAN, DAN PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS : TOKO SEMBAKO AA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dalam bentuk pangakan data (*database*), merwat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemelik hal cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 27 Juni 2023

Jakarta, 27 Juni 2023
Yang Menyatakan,



Muhammad Izzadin Kaffa

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Izzadin Kaffa
NIM : 2010501039
Program Studi : D3 - Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Inventory, Pembelian, dan Penjualan Barang
Menggunakan Metode Waterfall, studi kasus : Toko Sembako AA.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Diploma pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.
Penguji I



Kraugusteehana, S.Kom., M.Kom., M.M.
Penguji II



Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., MMSI.
Pembimbing



Dr. Ermanta, M.Kom
Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., M.M.S.I.
Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 27 Juni 2023



Sistem Informasi *Inventory*, Pembelian, dan Penjualan Barang Menggunakan Metode *Waterfall*.

Studi kasus : Toko Sembako AA

Muhammad Izzadin Kaffa

Kaffaizzadin@gmail.com

ABSTRAK

Toko Sembako AA merupakan toko yang bergerak dalam bidang penjualan dan pembelian bahan pokok sehari-hari. Di Toko Sembako AA ini masih menggunakan sistem manual. Dengan meningkatnya jumlah pelanggan, maka meningkat juga jumlah transaksi yang menyulitkan pihak toko dalam mengelola data stok barang dan transaksi penjualan serta pembelian. Akibatnya, terdapat kendala dalam membuat laporan pembelian dan penjualan, serta informasi mengenai stok barang yang terlambat. Untuk itu penulis bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang mampu menginformasikan status stok barang dan membuat laporan pembelian serta penjualan. Untuk mencapai tujuan ini, dirancanglah Sistem Informasi *Inventory*, Pembelian dan Penjualan barang berbasis *website*. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Sistem ini didesain dengan basis data untuk menyimpan informasi mengenai stok barang, pembelian, dan penjualan, serta memiliki antarmuka pengguna yang intuitif. Implementasi sistem ini menggunakan Bahasa HTML dan CSS untuk tampilan halaman *website*, sedangkan Bahasa pemrograman PHP dan server XAMPP dengan penggunaan *database* MySQL. Sistem yang dirancangkan ini dapat meningkatkan pengelolaan informasi stok barang, efisiensi transaksi, dan pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik toko sembako.

Kata kunci : Toko Sembako AA, Informasi stok barang serta pembelian dan penjualan, MySQL, Website, Waterfall.

Inventory Information System, Purchase, and Sales of Goods Using the Waterfall Method.

Case study: AA Grocery store

Muhammad Izzadin Kaffa

kaffaizzadin@gmail.com

ABSTRACT

AA Grocery store is a store engaged in the sale and purchase of daily staples. The AA Grocery Store still uses a manual system. With the increasing number of customers, the number of transactions that attack the store also increases in managing inventory data and sales and purchase transactions. As a result, there are problems in making reports on purchases and sales, as well as information regarding late stocks. For this reason, the author aims to design a system that is capable of nine inventory statuses and generates reports on purchases and sales. To achieve this goal, a web site Inventory Information System, Purchasing and Sales of goods was designed. The development method used is the waterfall method, which involves the stages of needs analysis, design, implementation, testing and maintenance of the system. This system is designed with a database to store information about stock, purchases, and sales, and has an intuitive user interface. The implementation of this system uses HTML and CSS for website display pages, while the PHP programming language and XAMPP server use the MySQL database. This designed system can improve the management of inventory information, transaction efficiency, and better decision making for grocery store owners.

Keywords: AA Grocery store, Information on stock and purchases and sales, MySQL, Website, Waterfall.

KATA PENGANTAR

Dengan ungkapan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi *Inventory*, Pembelian, dan Penjualan Barang Menggunakan Metode *Waterfall* studi kasus : Toko Sembako AA.”. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Diploma Tiga (DIII) Jurusan Sistem Informasi di Akademi Ilmu Komputer UPNVJ.

Tugas akhir ini merupakan hasil perjalanan panjang yang telah penulis tempuh selama menjalani pendidikan di jurusan Sistem Informasi. Proses penulisan tugas akhir melibatkan berbagai tahapan, mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan perangkat lunak, dan uji coba implementasi. Selama penyusunan tugas akhir, penulis mendapatkan banyak bimbingan, petunjuk, dan saran yang berharga, serta dukungan fasilitas yang membantu hingga penyelesaian tugas akhir ini. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi.
3. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer di UPN Veteran Jakarta.
4. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., sebagai Ketua Program Studi D-III Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.
5. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., MMSI., sebagai dosen pembimbing yang dengan kesabaran membimbing dan memberikan masukan berupa saran dan kritik dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Teman seperjuangan saya, Sabilla Nugroho dan Amalia Dwi Handayani, yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat satu sama lain dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tak peduli dengan keadaannya.

Demikian pula dengan semua pihak yang terlibat, yang begitu banyak sehingga sulit bagi penulis untuk menyebutkan mereka satu per satu, atas partisipasi mereka dalam merealisasikan penulisan ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan penuh rendah hati penulis berharap untuk

mendapatkan saran dan kritik yang membangun guna meningkatkan kualitas penulisan di masa mendatang. Terakhir, penulis berharap bahwa tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis sendiri maupun para pembaca yang secara umum tertarik dengan topik ini.

Jakarta, 17 Juni 2023

Muhammad Izzadin Kaffa

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	I
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
ABSTRAK.....	IV
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Toko Sembako.....	6
2.3 Inventory.....	7
2.4 Metode FIFO (<i>First In First Out</i>).....	7
2.5 Metode LIFO (<i>Last in First Out</i>).....	9
2.6 Model Pengembangan Perangkat Lunak (<i>Waterfall</i>)	10
2.7 Dokumentasi.....	11
2.8 PIECES.....	12
2.9 Konsep Dasar Web	13
2.9.1 Pengertian <i>Website</i>	13
2.9.2 Pengertian Internet	14
2.9.3 Bahasa Pemrograman	16
2.9.4 Basis Data (<i>Database</i>).....	19

2.9.5 Pengujian Web (<i>Black Box Testing</i>)	20
2.10 Review Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Alur Penelitian.....	30
3.2 Spesifikasi Alat Bantu Penelitian	33
3.2.1 Spesifikasi Hardware	33
3.2.2 Spesifikasi Software.....	33
3.3 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Analisa Sistem Berjalan	35
4.1.1 Gambaran Umum Toko Sembako AA.....	35
4.1.2 Struktur Organisasi.....	36
4.1.3 Tugas dan Fungsi Utama.....	36
4.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	36
4.2.1 Analisa Dokumen.....	37
4.2.2 Analisa Proses Prosedur Toko	38
4.2.2.1 Naratif Use Case Sistem Berjalan	39
4.2.3 Identifikasi Masalah.....	40
4.3 Rancangan Sitem Usulan.....	42
4.3.1. Rancangan Sistem Usulan Secara Logis	42
4.3.2. Identifikasi Pihak Terlibat (Aktor).....	42
4.3.2.1 <i>Usecase</i> Diagram Sistem Usulan	44
4.3.2.2 Deskripsi Narasi <i>Usecase</i> Sistem Usulan	45
4.3.2.3 <i>Activity</i> Diagram Sistem Berjalan.....	59
4.3.2.4 <i>Sequence</i> Diagram Sistem Berjalan.....	72
4.3.2.5 <i>Claass</i> Diagram Sistem Berjalan	81
4.4 Rancangan Kamus Data Sistem Usulan	81
4.5 Struktur Rancangan Sistem	86
4.6 Rancangan Kode.....	86
4.7 Rancangan <i>Interfaces</i>	87
4.8 <i>Blackbox</i> Testing	96

BAB V KESIMPULAN.....	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	36
Gambar 4.2 <i>Usecase</i> Diagram Sistem Berjalan.....	39
Gambar 4.3 <i>Usecase</i> Sistem Usulan	44
Gambar 4.4 <i>Acitivity Diagram Login</i> pada Sistem Usulan.....	59
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Input User</i> pada Sistem Usulan.....	60
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Supplier</i>	61
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Pengolahan Stok Barang</i>	62
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Retur</i>	64
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Input Data Pembelian Barang</i>	65
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Approve Pembelian Barang</i>	66
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Penjualan Barang</i>	67
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Laporan Supplier</i>	68
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Laporan Total Pembelian</i>	69
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Laporan Total Penjualan</i>	70
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Logout</i>	71
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Halaman Login</i>	72
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Input User</i>	73
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Supplier</i>	74
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Input Stok Barang</i>	75
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Retur</i>	76
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Input Data Pembelian</i>	76

Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Approve</i> Pembelian Barang	77
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Input</i> Penjualan Barang	78
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Laporan <i>Supplier</i>	79
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Total Pembelian	79
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Total Penjualan	80
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Logout</i>	81
Gambar 4.28 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	81
Gambar 4.29 Struktur Rancangan Sistem.....	86
Gambar 4.30 Keterangan <i>Login</i>	87
Gambar 4.31 Tampilan <i>Dashboard</i>	88
Gambar 4.32 Tampilan <i>User</i>	88
Gambar 4.33 Tampilan Tambah Data <i>User</i>	89
Gambar 4.34 Tampilan <i>Supplier</i>	89
Gambar 4.35 Tampilan Tambah Data <i>Supplier</i>	90
Gambar 4.36 Tampilan Barang.....	90
Gambar 4.37 Tampilan Pembelian Barang.....	91
Gambar 4.38 Tampilan Tambah data Pembelian Barang	91
Gambar 4.39 Tampilan <i>Approve</i> Barang	92
Gambar 4.40 Tampilan Penjualan Barang.....	92
Gambar 4.41 Tampilan Tambah Data Penjualan.....	93
Gambar 4.42 Tampilan <i>Retur</i>	93
Gambar 4.43 Tampilan Tambah Data <i>Retur</i>	94
Gambar 4.44 Tampilan Laporan <i>Supplier</i>	94

Gambar 4.45 Tampilan Laporan Total Belanja	95
Gambar 4.46 Tampilan Lapoaran Penjualan	95
Gambar 4.47 Tampilan <i>Logout</i>	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Jadwal Kegiatan	33
Tabel 4.1 Dokumen <i>Input</i>	37
Tabel 4.2 Dokumen <i>Output</i> 1	37
Tabel 4.3 Dokumen Simpanan.....	38
Tabel 4.4 Deskripsi Aktor.....	38
Tabel 4.5 Narasi <i>Usecase</i> Sitem Berjalan.....	39
Tabel 4.5 Narasi <i>Usecase</i> Sitem Berjalan.....	39
Tabel 4.6 Identifikasi Aktor 1	42
Tabel 4.7 Narasi Alur <i>Usecase Logina</i>	45
Tabel 4.8 Narasi Alur <i>Usecase Input User</i>	46
Tabel 4.9 Narasi Alur <i>Usecase Input Supplier</i>	47
Tabel 4.10 Narasi Alur <i>Usecase Input Stok Barang</i>	48
Tabel 4.11 Narasi Alur <i>Usecase Retur Barang</i>	49
Tabel 4.12 Narasi Alur <i>Usecase Inpu Data Pembelian Barang</i>	50
Tabel 4.13 Narasi Alur <i>Usecase Approve Pembelian Barang</i>	52
Tabel 4.14 Narasi Alur <i>Usecase Penjualan Barang</i>	53
Tabel 4.15 Narasi Alur <i>Usecase Membuat Laporan Supplier</i>	54
Tabel 4.16 Narasi Alur <i>Usecase Membuat Laporan Total Pembelian</i>	55
Tabel 4.17 Narasi Alur <i>Usecase Membuat Laporan Total Penjualan</i>	56
Tabel 4.18 Narasi Alur <i>Usecase Logout</i>	57
Tabel 4.19 Tabel <i>User</i>	82

Tabel 4.20 Tabel Barang.....	82
Tabel 4.21 Tabel Sp.....	82
Tabel 4.22 Tabel Sp2.....	83
Tabel 4.23 Tabel <i>Supplier</i>	83
Tabel 4.24 Tabel Transaksi.....	84
Tabel 4.25 Tabel <i>Retur2</i>	84
Tabel 4.26 Tabel Transaksi.....	85
Tabel 4.27 Tabel Transaksi2.....	85
Tabel 4.28 Tabel Nomor Pengkodean dalam Penjualan.....	86
Tabel 4.29 Tabel Nomor Pengkodean dalam Pembelian.....	86
Tabel 4.30 Tabel Nomor Pengkodean Barang.....	87
Tabel 4.31 Tabel <i>Blackbox Testing</i>	96