

SKRIPSI
SISTEM PERSEDIAAN BARANG
TOKO DAFFA MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO
BERBASIS WEB



Disusun Oleh:
DWI NURLAILLA SARI
13.0504.0101

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
JANUARI, 2019

SKRIPSI
SISTEM PERSEDIAAN BARANG
TOKO DAFFA MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO
BERBASIS WEB

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1) Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang



Disusun Oleh:
DWI NURLAILLA SARI
13.0504.0101

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
JANUARI, 2019

HALAMAN PENEGASAN

Tugas Akhir/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dwi Nurlailla Sari
NPM : 13.0504.0101

Magelang, 23 Januari 2019



Dwi Nurlailla Sari

13.0504.0101

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Nurlailla Sari
NPM : 13.0504.0101
Program Studi : Informatika S1
Fakultas : Teknik
Judul/Skripsi : Sistem Persediaan Barang Toko Daffa Menggunakan
Algoritma FIFO Berbasis Web

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Dan bila kemudian hari terbukti bahwa karya tersebut merupakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi atau sanksi apapun.

Demikian surat pernyataan keaslian ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Magelang, 23 Januari 2019

Yang menyatakan,



Dwi Nurlailla Sari

13.0504.0101

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dwi Nurlailla Sari

NPM : 13.0504.0101

Program Studi : Informatika S1

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : ***Sistem Persediaan Barang Toko Daffa Menggunakan Algoritma FIFO Berbasis Web***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksektif ini Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Magelang, 23 Januari 2019
Yang Menyatakan,



Dwi Nurlailla Sari
13.0504.0101

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PERSEDIAAN BARANG TOKO DAFFA MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO BERBASIS WEB

dipersiapkan dan disusun oleh

DWI NURLAILLA SARI

NPM. 13.0504.0101

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 23 Januari 2019

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



R. Arri Widyanto, S.Kom., MT

NIDN. 0616127102

Pembimbing II



Agus Setiawan, M.Eng

NIDN. 0617088801

Penguji I



Nuryanto, ST., M.Kom

NIDN. 0605037002

Penguji II



Endah Ratna Arumi, S.kom., M.Cs

NIDN. 0601129001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Januari 2019

Dekan



Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D

NIK. 987408139

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat diselesaikannya laporan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. R. Arri Widyanto, S.Kom., MT dan Agus Setiawan, M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan ilmunya dalam penulisan Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu melimpahkan doa dan kasih sayang sehingga penulis tidak patah semangat dalam menyusun Skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Staf di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu berbagi ilmu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bisa bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

Magelang, 23 Januari 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dwi Nurlailla Sari'.

Dwi Nurlailla Sari
NPM. 13.0504.0101

DAFTAR ISI

HALAMAN KULIT MUKA	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN/PLAGIAT	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Relevan	4
B. Teori Masing-Masing Variabel Judul	
1. Sistem	5
2. Teori Persediaan Barang.....	6
3. Pengertian FIFO	7
4. Berbasis Web	8
C. Landasan Teori	9

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Analisis Sistem

1. Analisis Sistem Berjalan..... 11
2. Analisis Sistem Yang Diajukan 12
3. Analisis Kebutuhan..... 13
4. Tabel Persediaan Metode FIFO 15
5. Algoritma FIFO 16

B. Perancangan Sistem

1. Diagram Kontek 19
2. DFD Level 0 20
3. ERD 21
4. Perancangan Database 22
5. Perancangan Antarmuka..... 25

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi

1. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak 36
2. Implementasi Database..... 36
3. Implementasi Antarnuka..... 41
4. Script Program 50

B. Pengujian..... 57

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian Sistem 62

B. Pembahasan Sistem..... 65

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan 69

B. Saran..... 69

DAFTAR PUSTAKA xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Persediaan Barang Tahun 2017	2
Gambar 2.1 Algoritma FIFO	10
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan.....	11
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Diajukan	12
Gambar 3.3 Diagram Kontek	18
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	19
Gambar 3.5 ERD	20
Gambar 3.6 Relasi Tabel Sistem Persediaan Barang	21
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Login	24
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Daftar Barang.....	25
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Input Barang.....	25
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Daftar Kategori Barang	26
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Input Kategori Barang.....	27
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Daftar Supplier	27
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Input Supplier.....	28
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Daftar Penjualan.....	29
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Input Penjualan	29
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Daftar Pembelian.....	30
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Input Pembelian	31
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Daftar Admin	31
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Input Admin	32
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Laporan Persediaan	33
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Laporan Penjualan.....	33
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Laporan Pembelian	34
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Laporan Barang Masuk Keluar	34
Gambar 4.1 Struktur Tabel Barang	36

Gambar 4.2 Struktur Table Kategori Barang	36
Gambar 4.3 Struktur Tabel Pembelian.....	37
Gambar 4.4 Struktur Tabel Detail Pembelian	37
Gambar 4.5 Struktur Tabel Supplier	38
Gambar 4.6 Struktur Tabel Penjualan.....	38
Gambar 4.7 Struktur Tabel Detail Penjualan	39
Gambar 4.8 Struktur Tabel Admin.....	39
Gambar 4.9 Struktur Database	40
Gambar 4.10 Halaman Login Admin.....	40
Gambar 4.11 Halaman Daftar Barang.....	41
Gambar 4.12 Halaman Input Barang	42
Gambar 4.13 Halaman Daftar Kategori Barang.....	42
Gambar 4.14 Halaman Input Kategori Barang	43
Gambar 4.15 Halaman Daftar Supplier.....	43
Gambar 4.16 Halaman Input Supplier	44
Gambar 4.17 Halaman Daftar Penjualan	44
Gambar 4.18 Halaman Input Kategori Barang	45
Gambar 4.19 Halaman Daftar Pembelian	46
Gambar 4.20 Halaman Input Pembelian	46
Gambar 4.21 Halaman Daftar Admin	47
Gambar 4.22 Halaman Input Admin.....	47
Gambar 4.23 Laporan Persediaan	48
Gambar 4.24 Laporan Penjualan.....	48
Gambar 4.25 Laporan Pembelian.....	48
Gambar 4.26 Laporan Barang Masuk Keluar	49
Gambar 4.27 Script Input Penjualan	51
Gambar 4.28 Script Input Pembelian	52
Gambar 4.29 Script Pembuatan Laporan Barang Masuk Keluar	53

Gambar 4.30 Script Menyimpan dan Mengetahui Urutan Barang Masuk.....	54
Gambar 4.31 Script Menyimpang Tanggal Pembelian	55
Gambar 4.32 Script Menjual Barang Sesuai Urutan Barang Masuk	55
Gambar 4.33 Script Mengurangi Stok Sesuai Urutan Tanggal Pembelian.....	56
Gambar 4.34 Pengujian Proses Login Tidak Normal	57
Gambar 5.1 Daftar Penjualan Hasil Input Penjualan	61
Gambar 5.2 Daftar Pembelian Hasil Input Pembelian	62
Gambar 5.3 Persediaan Metode FIFO.....	62
Gambar 5.4 Data Penjualan.....	65
Gambar 5.5 Data Pembelian	65
Gambar 5.6 Data Perhitungan Persediaan Metode FIFO	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Sirkulasi Barang	14
Tabel 3.2 Nilai Persediaan Metode FIFO	16
Tabel 3.3 Struktur Tabel Barang	21
Tabel 3.4 Struktur Tabel Kategori Barang	22
Tabel 3.5 Struktur Tabel Pembelian.....	22
Tabel 3.6 Struktur Tabel Detail Pembelian.....	22
Tabel 3.7 Struktur Tabel Supplier.....	22
Tabel 3.8 Struktur Tabel Penjualan.....	23
Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail Penjualan.....	23
Tabel 3.10 Struktur Tabel Admin	23
Tabel 4.1 Pengujian Proses Login.....	56
Tabel 4.2 Pengujian Pengolahan Data Kategori Barang	57
Tabel 4.3 Pengujian Pengolahan Data Supplier	58
Tabel 4.4 Pengujian Pengolahan Data Barang	58
Tabel 4.5 Pengujian Input Data Penjualan.....	59
Tabel 4.6 Pengujian Input Data Pembelian.....	59
Tabel 5.1 Perhitungan Persediaan Tanpa FIFO	63

ABSTRAK

SISTEM PERSEDIAAN BARANG TOKO DAFFA MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO BERBASIS WEB

Nama : Dwi Nurlaila Sari
Pembimbing : 1. R. Arri Widyanto, S.Kom.,MT
2. Agus Setiawan, M.Eng

Pengolahan data persediaan barang pada Toko Daffa masih dilakukan pencatatan pada buku besar sehingga pada akhir periode proses rekapitulasi membutuhkan waktu yang lama. Tujuan penelitian ini untuk mengoptimalkan dan mengurangi kesalahan pencatatan di buku besar. Penelitian ini menggunakan metode algoritma *FIFO* berbasis *Web*. Hasil penelitian ini adalah sistem persediaan yang dapat menginputkan data transaksi penjualan dan pembelian barang. Hasil perhitungan persediaan barang menampilkan data barang masuk, data barang keluar dan nilai persediaan. Data yang ditampilkan pada laporan barang masuk periode 1 Januari 2018 sampai 17 Februari 2018 adalah 3 transaksi, barang keluar sebanyak 10 transaksi, dan persediaan dengan jumlah 247 buah. Pada persediaan tanpa FIFO harga menggunakan harga pembelian terakhir karena jumlah persediaan tidak berdasarkan tanggal beli. Sistem ini telah dapat merekap data persediaan menggunakan metode FIFO sesuai periode yang dipilih.

Kata kunci : Sistem Persediaan, Algoritma *FIFO*, Berbasis *Web*

ABSTRACT

DAFA'S STORE INVENTORY SYSTEM USES A WEB BASED FIFO ALGORITHM

Name : Dwi Nurlaila Sari
Supervisor : 1. R. Arri Widyanto, S.Kom.,MT
2. Agus Setiawan, M.Eng.

The inventory data processing at the Daffa Shop is still recording the ledger so that at the end of the period the recapitulation process takes a long time. The purpose of this research is to optimize and reduce the error of recording in the ledger. This study uses a Web-based FIFO algorithm method. The results of this study are inventory systems that can input data on sales and purchase transactions. The results of the inventory calculation show incoming goods data, outgoing item data and inventory value. Data displayed on goods reports entered in the period January 1, 2018 to February 17, 2018 are 3 transactions, 10 items come out, and inventory with 247 pieces. In inventory without FIFO the price uses the last purchase price because the amount of inventory is not based on the date of purchase. This system has been able to tap inventory data using the FIFO method according to the selected period.

Keywords: Inventory System, FIFO Algorithm, Web Based

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Kristanto. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta.
- Despita Meisak. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO pada PT.Shukaku Jambi. STIKOM Dinamika Bangsa. Jambi
- Eka Budhy Prasetya. (2017). Pembuatan Aplikasi Car Storage dengan Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) Berbasis Web. Jurnal Elektum Vol. 14 No. 1
- Janner, Simarmata. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kusuma, Hendra. (2009). *Manajemen Produksi : Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Edisi 4. Andi. Yogyakarta
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Lana Sularto. (2008). modul Akuntansi Dasar 2
- Muslich. (2009). *Metode Pengambilan Keputusan Kuantitatif*. Bumi Aksara. Jakarta
- O'Brien dan Marakas. (2010). *Management System Information*. McGraw Hill, New York
- Rahmawati. (2017). Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada CV. Artha Palembang. Universitas Islam Negeri Raden Fatah. Palembang
- Sifa Fauziah dan Ratnawati. (2018). Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. Bina Sarana Informatika. Jakarta
- Syakur, Ahmad Syafi'i. (2009). *Akuntansi Keuangan Menengah Dalam Perspektif Lebih Luas*. AV Publisher. Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi saat ini menjadikan teknologi informasi menjadi salah satu alat persaingan bisnis, kecanggihan teknologi merupakan faktor yang sangat penting, sangat mendukung dan dibutuhkan untuk membantu lancarnya kinerja dalam suatu perusahaan. Salah satu teknologi tersebut adalah teknologi dalam bidang informasi berbasis komputer, penyajian informasi yang cepat, tepat dan akurat, dapat membantu dalam pengelolaan informasi serta memberikan kemudahan-kemudahan dalam melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan bidang kerja.

Toko Daffa yang berlokasi di Kajoran Magelang adalah sebuah toko kelontong yang menjual berbagai kebutuhan sehari-hari. Sirkulasi barang masuk dan keluar baik berupa barang masuk maupun barang terjual selalu terjadi baik dalam jumlah besar maupun jumlah kecil. Data persediaan yang ada akan berubah sesuai dengan penambahan maupun pengurangan barang tersebut sehingga data-data persediaan barang ini merupakan data yang vital bagi arus penjualan Toko Daffa untuk menentukan dan mengatur jumlah barang.

Permasalahan yang ada pada Toko Daffa pada persediaan barang adalah pada pendataan persediaan barang sehingga pada akhir periode penyusunan laporan persediaan barang menjadi belum efektif dan efisien sehingga dapat mengganggu penjualan. Data macam barang yang ada di Toko Daffa pada tanggal 16 mei 2018 mencapai 10.048 macam barang dengan total persediaan mencapai 133.479 buah. Grafik pada awal bulan januari 2017 seperti dapat dilihat pada gambar 1.1. Data persediaan barang tersebut dicatat dalam buku besar yang setiap hari berubah dengan data yang didapat dari faktur-faktur pembelian barang dan nota penjualan setiap harinya. Data ini rawan terjadi kesalahan pencatatan dan rawan rusak maupun hilang karena tercatat dalam bentuk buku. Dikarenakan pencatatan dalam bentuk buku besar

perekapan pada akhir periode pun juga dilakukan secara manual dengan menjumlahkan dan menghitung data dari buku besar sehingga kurang efektif baik dari sisi tenaga, waktu maupun biaya.



Gambar 1.1 Grafik Persediaan Barang Tahun 2017

Dengan permasalahan tersebut, maka perlu solusi untuk mengatasi masalah dengan membuat suatu sistem yang dapat membantu mengelola persediaan barang sehingga proses pelaporan menjadi efektif dan efisien, sehingga dilakukan penelitian dengan judul “**Sistem Persediaan Barang Toko Daffa Menggunakan Algoritma FIFO Berbasis Web**”. Sistem yang dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data persediaan barang dan pelaporan data persediaan barang.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sebuah sistem informasi persediaan barang di Toko Daffa yang dapat membantu mempercepat, mengoptimalkan dan mengurangi kesalahan dalam pendataan data persediaan barang sehingga dalam penyusunan laporan persediaan menjadi efektif dan efisien.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Merancang sebuah aplikasi berbasis web yang dapat digunakan Toko Daffa untuk mengetahui informasi persediaan barang dengan lebih cepat.
2. Merancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mencatat data persediaan barang dan dapat menghasilkan laporan persediaan barang secara cepat dan efisien.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Membantu Toko Daffa dalam melakukan pencatatan data persediaan barang.
2. Dapat menghasilkan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Daffa yang dapat membantu dalam memberikan informasi data persediaan barang dan mempercepat proses pelaporan data persediaan barang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Despita Meisak pada tahun 2017 dengan judul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO pada PT.Shukaku Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem persediaan barang pada PT Shukaku Indonesia Cabang Jambi dengan metode penilaian FIFO (First In First Out) untuk menyakinkan dan menyesuaikan data stok barang sesuai dengan fisik nya. Hasil yang didapat sistem dapat membantu PT Shukaku Indonesia untuk meningkatkan laba perusahaan dan memonitoring persediaan barang secara *up to date*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sifa Fauziah dan Ratnawati pada tahun 2018 dengan judul Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan di PT Fivalco Indonesia yang dapat menentukan jumlah persediaan dalam mencakup semua pesanan dari konsumen dan juga suatu sistem informasi yang dapat mendukung semua kegiatan pada manajemen persediaan barang. Sistem informasi persediaan barang dengan menerapkan metode FIFO yang dibangun dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas bagian gudang dalam mengakomodasi perhitungan stok persediaan data barang dan membuat waktu proses penjualan dan pembelian menjadi relatif lebih cepat dan dapat meningkatkan kinerja bagian gudang dalam pencatatan barang
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati pada tahun 2017 dengan judul Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada CV. Artha Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Inventory Stok Barang yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, data pelanggan, pengiriman, transaksi pemesanan dengan menggunakan metode Prototype dan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk pemodelan terstruktur. Sistem informasi yang telah dihasilkan pada

perancangan ini dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang, data pelanggan, data pengiriman, data transaksi pemesanan, serta adanya grafik visual persentase penjualan dan barang terlaris serta pemesanan barang yang bisa dilakukan secara online.

Pada contoh penelitian relevan yang ada diatas, semua memiliki tujuan yang sama, yaitu membangun sistem persediaan barang. Memiliki kasus yang sama pada penelitian ini. Kelebihan dari penelitian ini dibanding penelitian 1 dan 2 adalah pada penelitian ini aplikasi dibangun berbasis web sehingga dapat diakses baik via PC, Laptop maupun Mobile Device secara mudah sehingga lebih fleksibel dalam implementasinya. Dibanding dengan penelitian 3, penelitian ini lebih menitik beratkan pada pendataan persediaan barang dibanding dengan transaksi barang atau penjualan dan pembelian barang, sehingga pada penelitian ini lebih difokuskan pada informasi persediaan barang dan pelaporannya disamping pada penelitian ini menggunakan metode FIFO untuk mengetahui data persediaan. Dari ketiga penelitian diatas, penulis menggunakan ketiga nya sebagai bahan referensi teori dan rancangan sistem persediaan barang yang dapat membantu pengelolaan data persediaan dengan lebih efektif dan akurat.

B. Teori Masing-Masing Variabel Judul

1. Sistem

Andri Kristanto (2008) mendefinisikan sistem sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Konsep sebuah sistem menuntut perancangannya untuk mempertimbangkan sistem sebagai suatu keseluruhan. Akan tetapi keseluruhan sistem mungkin terlalu besar untuk dianalisis secara terperinci. Oleh karena itu, sistem dibagi atau diuraikan atas beberapa subsistem. Pengertian dari subsistem sebenarnya merupakan bagian dari sistem itu sendiri, dimana pengertian Sub-Sistem adalah serangkaian kegiatan yang dapat ditentukan identitasnya yang berhubungan dalam suatu sistem.

Suatu sistem akan mudah dipelajari bila kita mengetahui apa arti dan fungsi dari sistem itu sendiri. Dengan demikian pengertian dari definisi sistem akan mempunyai peranan yang penting dalam mempelajari cara kerja suatu sistem. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena pada kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian.

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem, yaitu komponen sistem, batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*enviromtment*), penghubung sistem (*interface*), masukan sistem (*input*), keluaran sistem (*output*), pengolahan sistem (*process*) dan sasaran sistem (*objective*) (Ladjamudin, 2013).

2. Teori Persediaan Barang

Menurut Kusuma (2009) persediaan barang diartikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Berdasarkan jenis operasi perusahaan, persediaan dapat diklasifikasikan menjadi 2 (dua):

- a. Pada perusahaan manufaktur yang memproses input menjadi output, persediaan adalah simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in process*) untuk diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen).
- b. Pada perusahaan dagang, persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen).

Dari kedua jenis persediaan tersebut, titik fokus bahasan adalah persediaan dalam arti untuk perusahaan manufaktur. Walaupun pada beberapa hal lain berlaku pula untuk perusahaan nonmanufaktur.

Menurut pendapat dari Muslich (2009) yang mengatakan bahwa persediaan barang mempunyai fungsi yang sangat penting bagi perusahaan.

Dari berbagai macam barang yang ada seperti bahan, barang dalam proses dan barang jadi, perusahaan menyimpannya karena berbagai alasan, dan alasan tersebut adalah :

- a. Penyimpanan barang diperlukan agar perusahaan dapat memenuhi pesanan pembeli dalam waktu yang cepat. Jika perusahaan tidak memiliki persediaan barang dan tidak dapat memenuhi pesanan pembeli pada saat yang tepat, maka kemungkinannya pembeli akan berpindah ke perusahaan lain.
- b. Untuk berjaga-jaga pada saat barang di pasar sukar diperoleh, kecuali pada saat musim panen tiba.
- c. Untuk menekan harga pokok per unit barang dengan menekan biaya-biaya produksi per unit..

Jadi, dapat disimpulkan persediaan adalah persiapan untuk menyiapkan barang-barang baik yang mencakup persiapan bahan baku, persiapan dalam menyiapkan bahan pembantu dan persiapan barang dalam proses. Adapun persiapan untuk menyiapkan barang jadi yang semua dari persiapan itu akan disimpan dan dirawat dalam suatu tempat dengan dibutuhkan biaya penyimpanan, sehingga jika konsumen membutuhkan barang tersebut maka dapat dikeluarkan kapan saja sesuai dengan permintaan.

3. Pengertian FIFO

Metode *First In First Out* (FIFO) merupakan cara penilaian persediaan yang digunakan oleh perusahaan untuk menentukan harga pokok persediaan. Metode *First In First Out* (FIFO) ini digunakan untuk mengetahui jumlah persediaan yang akan dijual kepada konsumen atau pembeli serta untuk mengetahui jumlah persediaan akhir barang yang diperoleh pada akhir periode. Pada umumnya metode ini dipakai pada perusahaan-perusahaan yang menjual produk yang mudah rusak serta mudah ketinggalan zaman seperti buah-buahan, sayuran, dan lain-lain.

Menurut Syakur (2009) *First In First Out* (FIFO) adalah metode yang mengasumsikan bahwa barang dagangan yang pertama yang dibeli

adalah barang dagangan yang pertama dijual, karena harga pokok penjualan dinilai berdasarkan harga pokok persediaan pertama masuk maka harga pokok persediaan yang tersisa terdiri dari harga pokok persediaan yang terakhir masuk.

4. Berbasis Web

Menurut O'Brien (2010), Web service merupakan komponen software yang berbasis framework web dan standar object-oriented dan teknologi untuk penggunaan web yang secara elektronik menghubungkan aplikasi user yang berbeda dan platform yang berbeda. Web service dapat menghubungkan fungsi bisnis untuk pertukaran data secara real time dalam aplikasi berbasis web.

Banyak dari perusahaan - perusahaan berkembang yang menggunakan Aplikasi berbasis Web dalam merencanakan sumber daya mereka dan untuk mengelola perusahaan mereka. Aplikasi berbasis Web ini menggunakan protokol HTTP, aplikasi di sisi server berkomunikasi dengan client melalui Web server. Aplikasi di sisi client umumnya berupa Web browser jadi. Aplikasi berbasis Web(client / server-side script) berjalan di atas aplikasi berbasis internet.

Menurut Simarmata (2010), aplikasi berbasis web adalah sistem perangkat lunak yang berdasarkan pada teknologi dan standar World Wide Web Consortium (W3C). Mereka menyediakan sumber daya web spesifik seperti konten dan layanan melalui sebuah antarmuka pengguna dan browser web.

Tujuan aplikasi berbasis web, yaitu:

- a. Aplikasi berbasis web dapat digunakan untuk membantu operasional perusahaan seperti membuat invoice, sistem informasi persediaan.
- b. Memudahkan dalam penyimpanan data di database
- c. Aplikasi berbasis web juga dapat bekerja memonitoring sistem dalam hal tampilan, dapat didesain dan disesuaikan untuk berbagai jenis industri

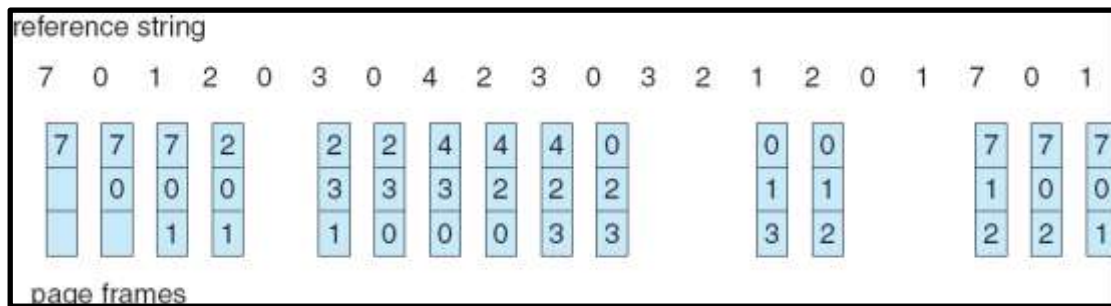
Aplikasi berbasis web memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

- a. Kelebihan kompetitif dari Aplikasi berbasis Web:
 - 1) Aplikasi tersebut ringan dan dapat diakses selama ada koneksi internet atau intranet ke server.
 - 2) Dapat diakses dengan menggunakan browser tanpa harus menginstall aplikasi tersebut.
- b. Kekurangan dari Aplikasi berbasis Web:
 - 1) Antarmuka yang dapat dibuat terbatas sesuai spesifikasi standar untuk membuat dokumen Web dan keterbatasan kemampuan Web browser untuk menampilkannya.
 - 2) Terbatasnya kecepatan internet mungkin membuat respon aplikasi menjadi lambat.
 - 3) Tingkat keamanan yang lebih rentan untuk diakses oleh orang lain atau pihak yang tidak berhak.

C. Landasan Teori

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan bagi perusahaan, khususnya informasi yang berkaitan dengan persediaan barang. Dengan adanya sistem informasi persediaan, perusahaan dapat mengolah data informasi barang, menghasilkan informasi yang akurat, mempermudah pembuatan laporan, dan mengurangi biaya operasional penyediaan ruang arsip data barang.

Berdasarkan teori-teori diatas, beberapa penelitian telah memberikan kesimpulan bahwa teknologi bisa diterapkan dalam berbagai bidang, oleh karena itu akan dibuat sistem informasi persediaan untuk dapat mempermudah dalam memonitoring dan melakukan pelaporan persediaan barang dengan lebih cepat dan akurat. Algoritma FIFO digunakan dalam pencatatan sistem persediaan barang.



Gambar 2.1 Algoritma FIFO

Prinsip yang digunakan dalam algoritma FIFO yaitu menggunakan konsep antrian, halaman yang diganti adalah halaman yang paling lama berada di memori. Algoritma ini adalah algoritma pemindahan halaman yang paling mudah diimplementasikan, akan tetapi paling jarang digunakan dalam keadaan sebenarnya. Biasanya penggunaan algoritma FIFO ini dikombinasikan dengan algoritma lain.

Implementasi algoritma FIFO dilakukan dengan menggunakan antrian untuk menandakan halaman yang sedang berada di dalam memori. Setiap halaman baru yang diakses diletakkan di bagian belakang (ekor) dari antrian. Apabila antrian telah penuh dan ada halaman yang baru diakses maka halaman yang berada di bagian depan (kepala) dari antrian akan diganti. Kelemahan dari algoritma FIFO adalah kinerjanya yang tidak selalu baik. Hal ini disebabkan karena ada kemungkinan halaman yang baru saja keluar dari memori ternyata dibutuhkan kembali. Di samping itu dalam beberapa kasus, tingkat kesalahan halaman justru bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah frame, yang dikenal dengan nama anomali Belady.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Analisis Sistem

1. Analisis Sistem Berjalan

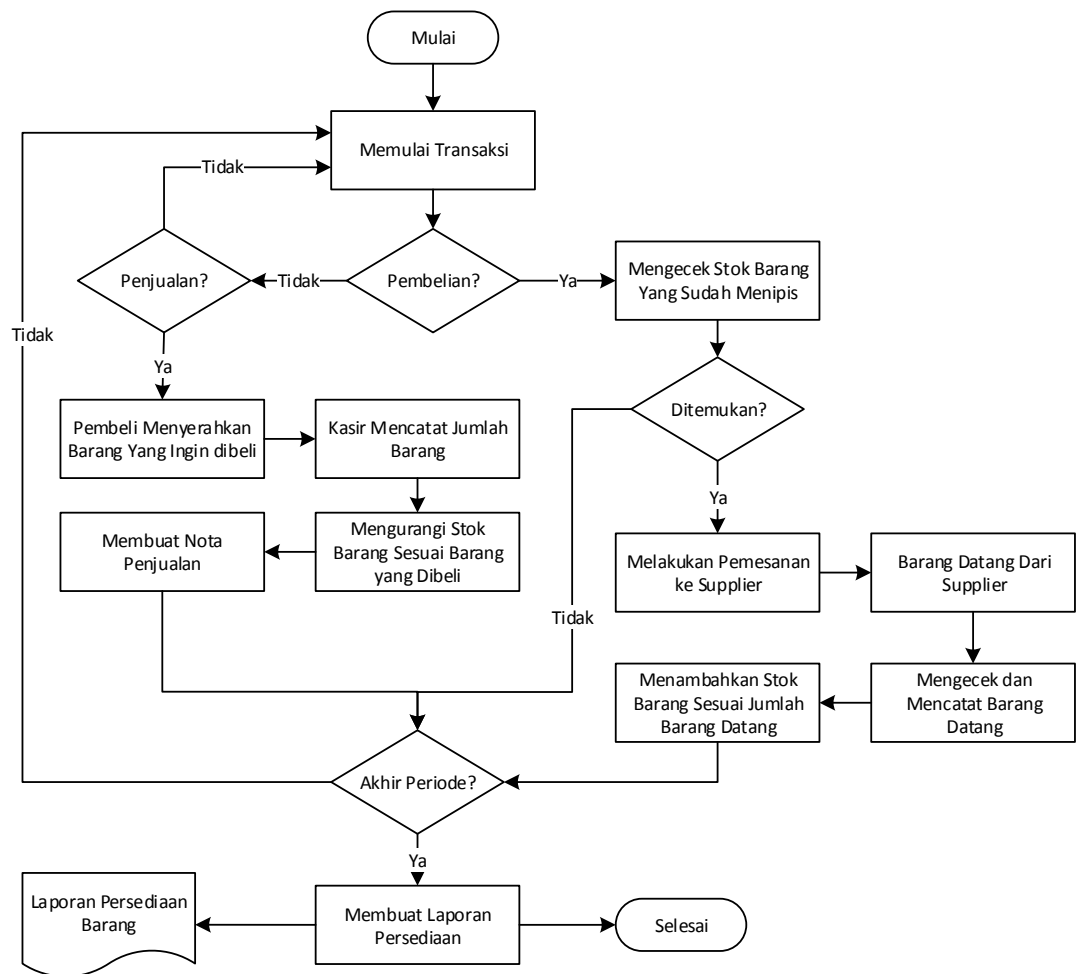
Sistem yang ada di toko Daffa saat ini pada penyusunan laporan persediaan barang belum efektif dan efisien sehingga memungkinkan dapat mengganggu penjualan. Data persediaan barang tersebut masih dicatat dalam buku besar yang setiap hari berubah dengan data yang didapat dari faktur-faktur pembelian barang dan nota penjualan setiap harinya.

Pada pembuatan laporan persediaan setiap bulannya seperti urutan berikut:

- a. Laporan persediaan didapat dari 2 macam transaksi, yaitu transaksi penjualan dan transaksi pembelian
- b. Setiap transaksi penjualan memiliki urutan proses pembeli menyerahkan barang yang ingin dibeli, kemudian kasir mencatat dan menghitung jumlah barang dan kemudian membuat nota penjualan.
- c. Setiap transaksi pembelian pertama toko akan mengecek dahulu stok barang yang menipis atau habis, kemudian membuat surat pesanan kepada supplier, ketika barang datang dari supplier kemudian barang dicek dan ditambahkan ke stok sesuai barang.
- d. Pada akhir periode direkap data pada buku besar untuk dibuat laporan persediaan.

Permasalahan terdapat pada waktu yang dibutuhkan untuk merekap laporan memakan waktu yang relatif lama dan data yang kemungkinan bisa terlewat untuk dihitung karena dalam satu bulan banyak terjadi transaksi baik penjualan maupun pembelian barang sehingga penyusunan laporan persediaan barang menjadi belum efektif dan efisien serta ketidakakuratan data sehingga dapat mengganggu penjualan. Baik persediaan atau stok juga

tidak dapat diketahui dengan mudah disaat diinginkan dengan cepat karena harus menghitung satu persatu dari data dibuku besar.

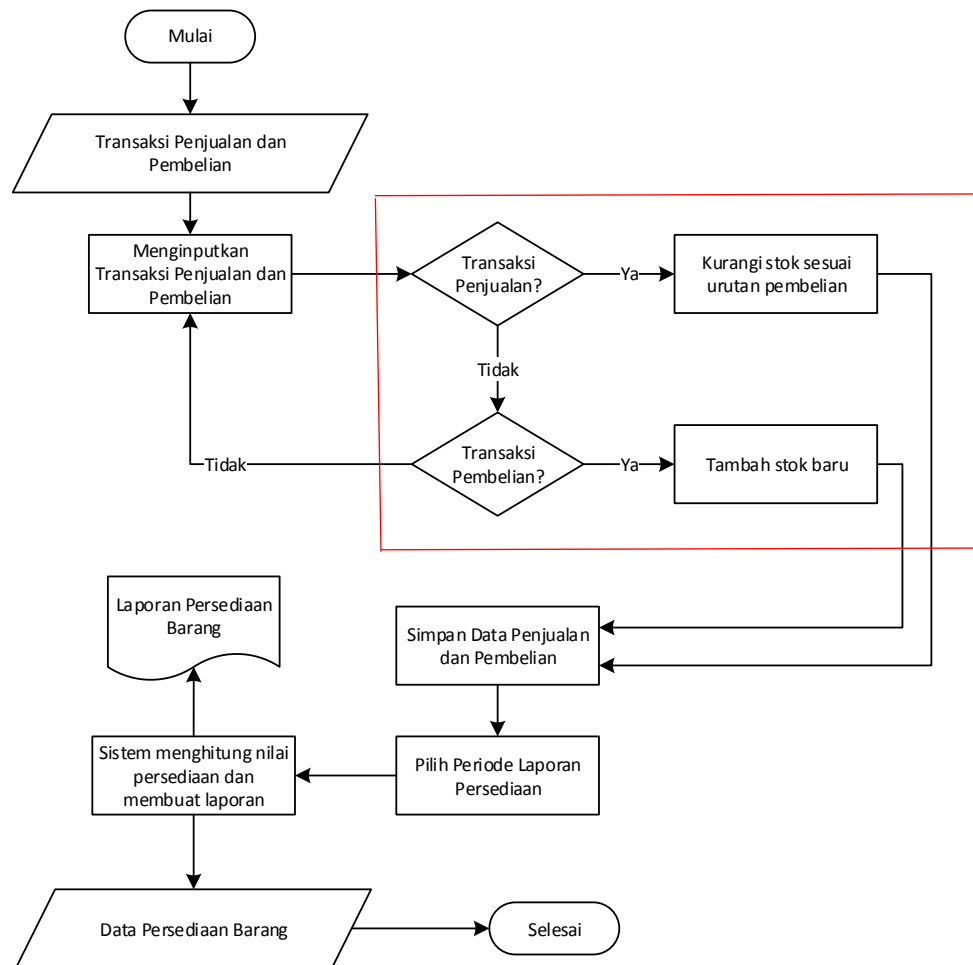


Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

2. Analisis Sistem Yang Diajukan

Untuk mengatasi masalah yang ada akan dibangun sebuah sistem informasi persediaan barang dengan prosedur sebagai berikut:

- Penjualan dan pembelian dicatat pada sistem langsung pada saat terjadi transaksi
- Data stok akan dikurangi dan ditambah sesuai dengan transaksi yang terjadi dan sesuai urutan stok persediaan barang masuk
- Membuat laporan dengan memilih periode yang diinginkan.
- Sistem membuat laporan persediaan sesuai periode terpilih.



Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Diajukan

3. Analisis Kebutuhan

a. Analisis Kebutuhan *Software* dan *Hardware*

Dalam merancang dan membangun sistem persediaan barang di toko Daffa menggunakan software dan hardware sebagai berikut:

1) Software

- a) Windows 7 Ultimate
- b) XAMPP for Windows
- c) Adobe Dreamweaver CS 6
- d) Google Chrome Browser

2) Hardware

- a) Prosessor Intel Core i3
- b) RAM 4GB
- c) Harddisk 500GB
- d) Monitor, Keyboard dan Mouse

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Fungsi-fungsi yang harus ada di sistem informasi persediaan barang di toko Daffa ini adalah sebagai berikut :

- 1) Dapat digunakan untuk mengelola data barang dan kategorinya.
- 2) Dapat mencatat data penjualan dan menampilkan data penjualan yang telah dimasukkan.
- 3) Dapat mencatat data pembelian barang dan menampilkan data pembelian yang telah dimasukkan.
- 4) Dapat menghitung nilai persediaan barang menggunakan metode FIFO dan mencetak dalam bentuk laporan.

4. Tabel nilai persediaan menggunakan metode FIFO

Tabel 3.1 Data Sirkulasi Barang (Indomie Goreng)

Tanggal	Keterangan	Kuantitas	Harga
01/01	Persediaan awal	40 bks	Rp. 2.049
01/01	Penjualan	15 bks	Rp. 2.300
02/01	Penjualan	13 bks	Rp. 2.300
03/01	Pembelian	80 bks	Rp. 2.049
05/01	Penjualan	20 bks	Rp. 2.300
07/01	Penjualan	20 bks	Rp. 2.300
08/01	Pembelian	120 bks	Rp. 2.049
08/01	Penjualan	40 bks	Rp. 2.300
10/01	Penjualan	15 bks	Rp. 2.300
13/01	Penjualan	25 bks	Rp. 2.300
15/01	Pembelian	200 bks	Rp. 2.049
17/01	Penjualan	45 bks	Rp. 2.300
20/01	Penjualan	60 bks	Rp. 2.300
23/01	Penjualan	10 bks	Rp. 2.300
25/01	Penjualan	25 bks	Rp. 2.300
29/01	Pembelian	80 bks	Rp. 2.139
01/02	Penjualan	40 bks	Rp. 2.500
03/02	Penjualan	5 bks	Rp. 2.500
05/02	Pembelian	80 bks	Rp. 2.139
06/02	Penjualan	25 bks	Rp. 2.500
08/02	Penjualan	30 bks	Rp. 2.500
09/02	Penjualan	25 bks	Rp. 2.500
11/02	Penjualan	35 bks	Rp. 2.500
12/02	Pembelian	120 bks	Rp. 2.139
14/02	Penjualan	40 bks	Rp. 2.500
15/02	Penjualan	50 bks	Rp. 2.500
17/02	Penjualan	25 bks	Rp. 2.500
20/02	Pembelian	80 bks	Rp. 2.139
23/02	Penjualan	30 bks	Rp. 2.500
24/02	Penjualan	20 bks	Rp. 2.500
26/02	Pembelian	120 bks	Rp. 2.139
01/03	Penjualan	35 bks	Rp. 2.500
03/03	Penjualan	20 bks	Rp. 2.500
05/03	Pembelian	200 bks	Rp. 2.139
06/03	Penjualan	80 bks	Rp. 2.500
10/03	Penjualan	15 bks	Rp. 2.500
15/03	Penjualan	30 bks	Rp. 2.500
19/03	Pembelian	120 bks	Rp. 2.139
20/03	Penjualan	35 bks	Rp. 2.500
23/03	Penjualan	40 bks	Rp. 2.500
27/03	Penjualan	60 bks	Rp. 2.500
27/03	Pembelian	120 bks	Rp. 2.139
29/03	Penjualan	50 bks	Rp. 2.500

5. Algoritma FIFO

Pada algoritma dibawah ini pada tabel paling atas adalah untuk stok pembelian. Jika ada penjualan maka akan negatif.

40			80		120			200				80		80
↓			↓		↓			↓				↓		↓
40	-15	25	12	72	52	12	117	92	47	187	177	152	112	77
		-13	80	-20	120	120	-25	200	200	-10	-25	80	80	80
			-20		-40	-15		-45	-60			-40	-35	80
														-25

			120			80		120		200			120	
			↓			↓		↓		↓			↓	
52	22	77	72	32	62	37	7	107	72	52	52	37	7	92
80	80	80	80	80	120	120	120	80	80	80	120	120	120	200
80	80	-5	120	120	-25	80	80	120	120	120	200	200	200	120
-30	-25		-40	-50		-30	-20	-35	-20	200	-15	-30	120	-40
										-80			-35	

	120		
--	-----	--	--

52	192	142	382
200	120	120	
120	120	120	
-60	-50		

Pada algoritma diatas 40 sebagai persediaan awal. Pada persediaan tersebut terdapat penjualan sebanyak 15 yang akan ditulis -15, maka sisa stok menjadi 25. Terdapat penjualan lagi sebanyak -13 yang akan diambil dari sisa stok pembelian 25 yang menyisakan stok 12. Lalu terdapat pembelian sebanyak 80. Pada saat masih ada stok pembelian 80 terdapat

penjualan sebanyak 20. Maka stok yang diambil adalah dari 12 dan kekurangannya diambil dari stok pembelian 80, dan seterusnya.

Dari data pada tabel 3.1 kita bisa melihat nilai persediaan dengan metode FIFO sebagai seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Tabel Nilai Persediaan dengan Metode FIFO

Tanggal	Pembelian			Harga Pokok Penjualan			Persediaan		
	Buah	Harga/ buah	Total	Buah	Harga/ buah	Total	Buah	Harga/ buah	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01/01	-	-	-	-	-	-	40	2.049	81.960
	-	-	-	15	2.300	34.500	25	2.049	52.225
02/01	-	-	-	13	2.300	29.900	12	2.049	24.588
03/01	80	2.049	163.920	-	-	-	12 80	2.049 2.049	24.588 163.920
05/01	-	-	-	20	2.300	46.000	72	2.049	147.528
07/01	-	-	-	20	2.300	46.000	52	2.049	106.548
08/01	120	2.049	245.880	40	2.300	92.000	12 120	2.049 2.049	24.558 245.880
10/01	-	-	-	15	2.300	34.500	117	2.049	239.733
13/01	-	-	-	25	2.300	57.500	92	2.049	188.508
15/01	200	2.049	409.800	-	-	-	92 200	2.049 2.049	188.508 409.800
17/01	-	-	-	45	2.300	103.500	47 200	2.049 2.049	96.303 409.800
20/01	-	-	-	60	2.300	138.000	187	2.049	383.163
23/01	-	-	-	10	2.300	23.000	177	2.049	362.673
25/01	-	-	-	25	2.300	57.500	152	2.049	311.448
29/01	80	2.139	171.120	-	-	-	152 80	2.049 2.139	311.448 171.120
01/02	-	-	-	40	2.500	100.000	112 80	2.049 2.139	229.488 311.448
03/02	-	-	-	35	2.500	87.500	77 80	2.049 2.139	157.773 311.448
05/02	80	2.139	171.120	-	-	-	77 80 80	2.049 2.139 2.139	157.773 311.448 311.448
06/02	-	-	-	25	2.500	62.500	52 80 80	2.049 2.139 2.139	106.548 311.448 311.448
08/02	-	-	-	30	2.500	75.000	22 80 80	2.049 2.139 2.139	45.078 311.448 311.448
09/02	-	-	-	25	2.500	62.500	77 80	2.139 2.139	164.703 311.448
11/02	-	-	-	5	2.500	7.500	72 80	2.139 2.139	154.008 311.448
12/02	120	2.139	256.680	-	-	-	72 80 120	2.139 2.139 2.139	154.008 311.448 256.680
14/02	-	-	-	40	2.500	100.000	32 80 120	2.139 2.139 2.139	68.448 311.448 256.680
15/02	-	-	-	50	2.500	125.000	62 120	2.139 2.139	132.618 256.680
17/02	-	-	-	25	2.500	62.500	37 120	2.139 2.139	79.143 256.680
20/02	80	2.139	171.120	-	-	-	37 120 80	2.139 2.139 2.139	79.143 256.680 311.448

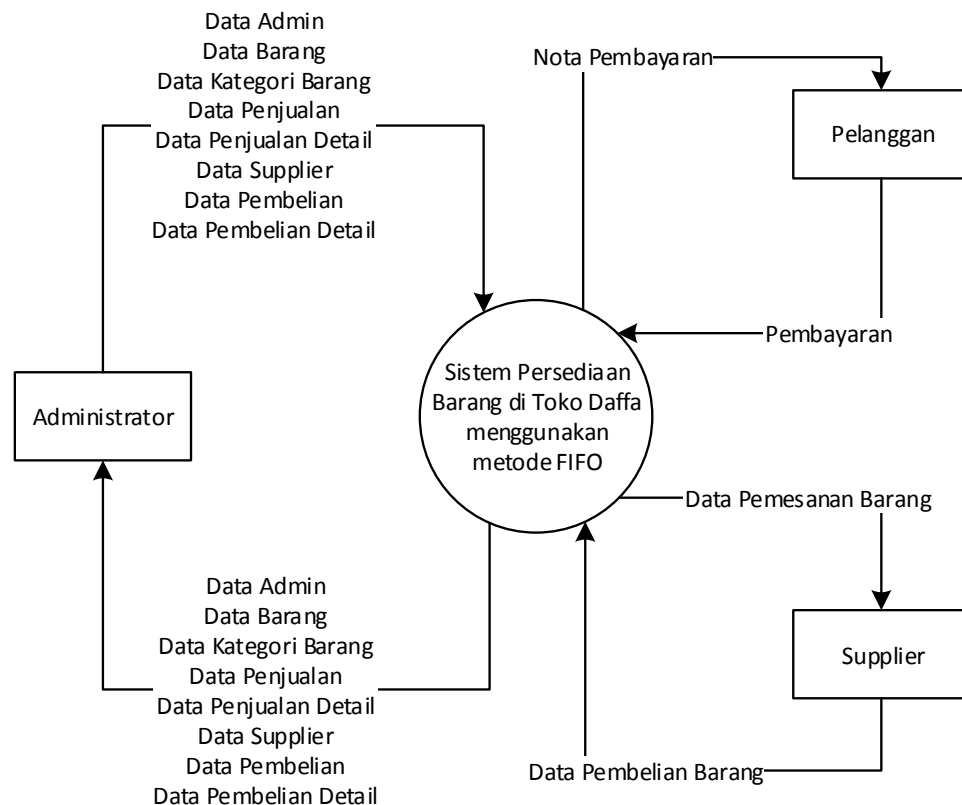
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23/02	-	-	-	30	2.500	75.000	7 120 80	2.139 2.139 2.139	14.973 256.680 311.448
24/02	-	-	-	20	2.500	50.000	107 80	2.139 2.139	228.873 311.448
26/02	120	2.139	256.680	-	-	-	107 80 120	2.139 2.139 2.139	228.873 311.448 256.680
01/03	-	-	-	35	2.500	87.500	72 80 120	2.139 2.139 2.139	154.008 311.448 256.680
03/03	-	-	-	20	2.500	50.000	52 120	2.139 2.139	111.228 256.680
05/03	200	2.139	427.800	-	-	-	52 120 200	2.139 2.139 2.139	111.228 256.680 427.800
06/03	-	-	-	80	2.500	200.000	52 120 200	2.139 2.139 2.139	111.228 256.680 427.800
10/03	-	-	-	15	2.500	37.500	37 120 200	2.139 2.139 2.139	79.143 256.680 427.800
15/03	-	-	-	30	2.500	75.000	7 120 200	2.139 2.139 2.139	14.973 256.680 427.800
19/03	120	2.139	256.680	-	-	-	7 120 200 120	2.139 2.139 2.139 2.139	14.973 256.680 427.800 256.680
20/03	-	-	-	35	2.500	87.500	92 200 120	2.139 2.139 2.139	196.788 427.800 256.680
23/03	-	-	-	40	2.500	100.000	52 200 120	2.139 2.139 2.139	111.228 427.800 256.680
27/03	-	-	-	60	2.500	150.000	192 120	2.139 2.139	410.688 256.680
27/03	120	2.139	256.680	-	-	-	192 120 120	2.139 2.139 2.139	410.688 256.680 256.680
29/03	-	-	-	50	2.500	125.000	142 120 120	2.139 2.139 2.139	303.738 256.680 256.680
Total	1.390	-	2.787.720	975	-	2.382.000	382	-	817.098

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Pada penelitian ini digunakan perancangan proses menggunakan DFD dan ERD, perancangan database dan perancangan antarmuka.

1. Diagram Kontek

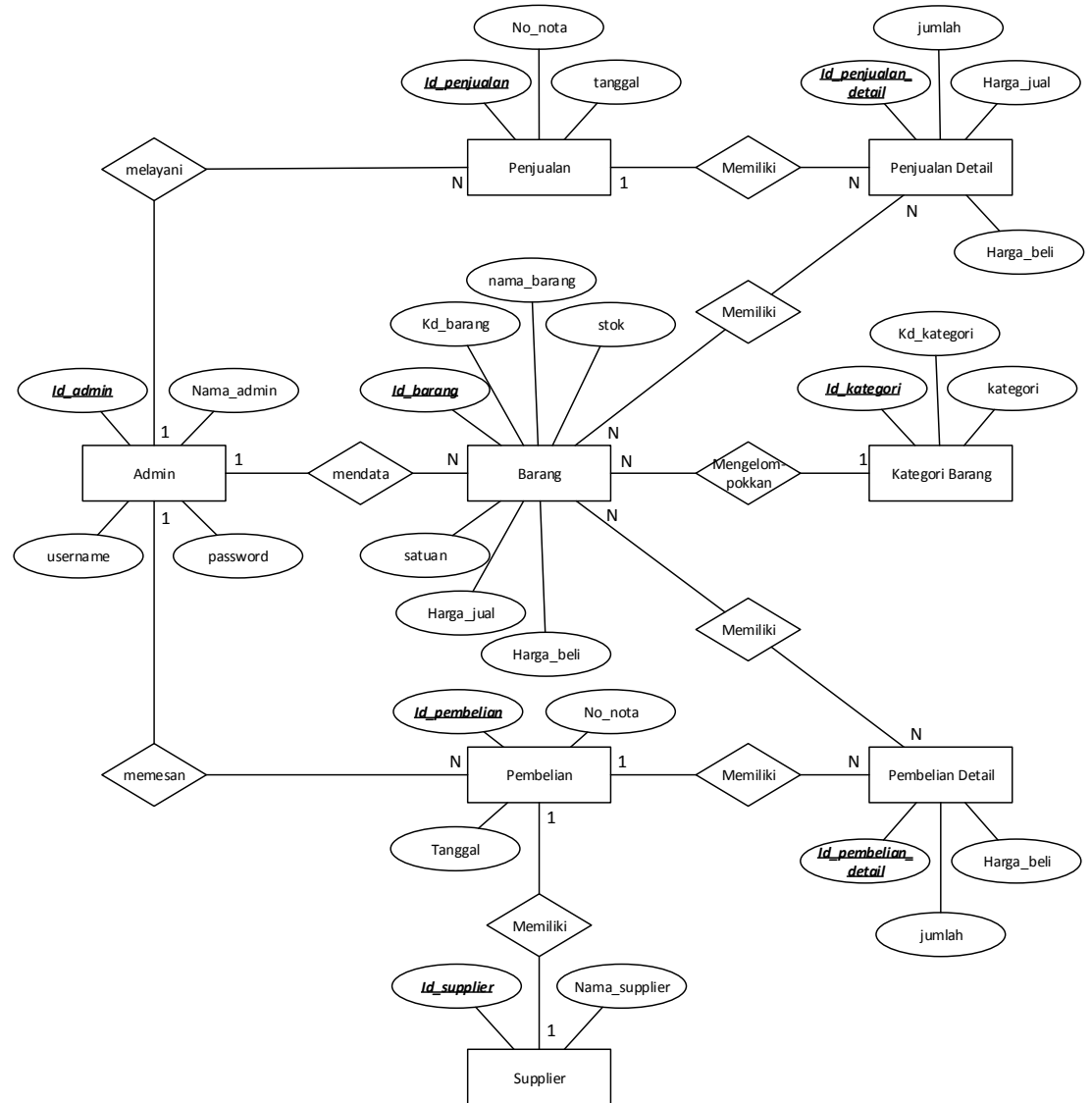
Diagram Kontek sistem persediaan barang pada toko Daffa menggunakan metode FIFO dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Diagram Kontek

3. ERD

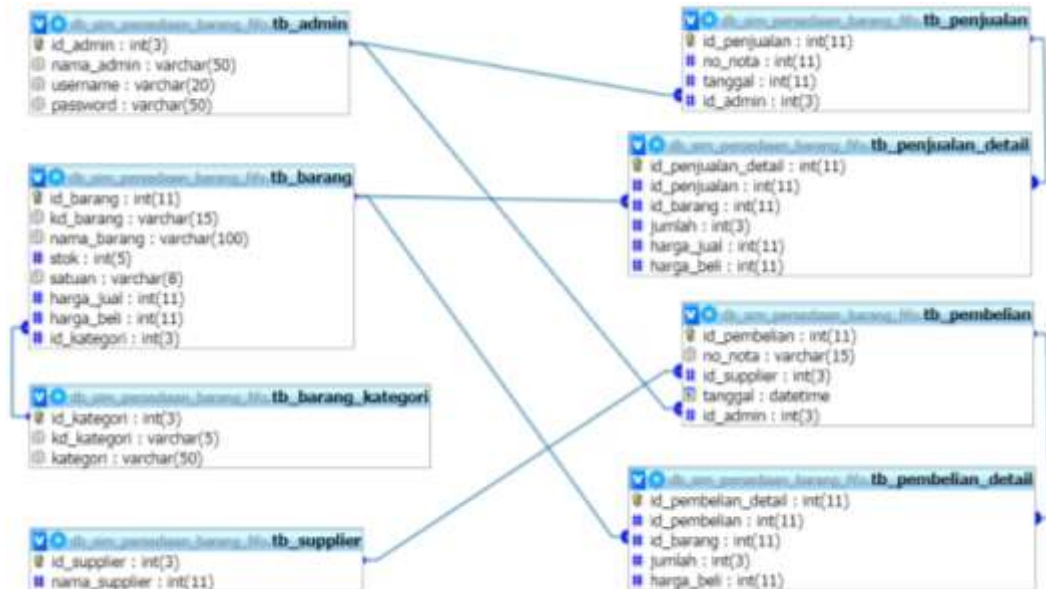
Berikut merupakan ERD sistem persediaan barang di toko Daffa.



Gambar 3.5 ERD

4. Perancangan Database

Relasi antar tabel-tabel pada basis data sistem persediaan barang dengan metode FIFO seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.6 Relasi Tabel Sistem Persediaan Barang

Berikut adalah struktur tabel-tabel yang terdapat dalam basis data:

a. Struktur Tabel Barang

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data daftar barang yang ada di toko Daffa.

Tabel 3.3 Struktur Tabel Barang

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_barang	int	11	Primary key
kd_barang	varchar	15	-
nama_barang	varchar	100	-
stok	int	5	-
satuan	varchar	8	Pcs, Btl, Bks
harga_jual	int	11	-
harga_beli	int	11	-
id_kategori	int	3	-

b. Struktur Tabel Kategori Barang

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kategori barang.

Tabel 3.4 Struktur Tabel Kategori Barang

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_kategori</i>	int	3	Primary key
kd_kategori	varchar	5	-
kategori	varchar	50	-

c. Struktur Tabel Pembelian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembelian barang dari supplier untuk menambah persediaan/stok.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Pembelian

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_pembelian</i>	int	11	Primary key
no_nota	varchar	15	-
id_supplier	int	3	-
tanggal	datetime	-	-
id_admin	int	3	-

d. Struktur Tabel Detail Pembelian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detail pembelian barang sesuai dari tabel pembelian.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Detail Pembelian

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_pembelian_detail</i>	Int	11	Primary key
id_pembelian	Int	11	-
id_barang	Int	11	-
jumlah	Int	3	-
harga_beli	int	11	-

e. Struktur Tabel Supplier

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data supplier barang.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Supplier

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_supplier</i>	int	3	Primary key
nama_supplier	int	11	-

f. Struktur Tabel Penjualan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data penjualan barang kepada konsumen.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Penjualan

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_penjualan</i>	int	11	Primary key
no_nota	int	11	-
tanggal	int	11	-
id_admin	int	3	-

g. Struktur Tabel Detail Penjualan

Tabel ini berisi data barang dan jumlah yang dibeli untuk setiap penjualan kepada konsumen.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail Penjualan

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_penjualan_detail</i>	int	11	Primary key
id_penjualan	int	11	-
id_barang	int	11	-
jumlah	int	3	-
harga_jual	int	11	-
harga_beli	int	11	-

h. Struktur Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data admin yang dapat mengakses sistem persediaan.

Tabel 3.10 Struktur Tabel Admin

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
<i>id_admin</i>	int	3	Primary key
nama_admin	varchar	50	-
username	varchar	20	-
password	varchar	50	-

5. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka digunakan untuk mempermudah pendesainan halaman selanjutnya pada tahap implementasi. Tahapan ini sangat penting karena antarmuka yang baik dapat membuat pengguna lebih mudah dalam menggunakan sistem yang nantinya dibuat.

a. Rancangan Halaman Login

Halaman login digunakan untuk keamanan sebelum masuk ke sistem, setelah memasukkan username dan password yang benar dan memilih tombol masuk sistem baru dapat masuk ke sistem.

Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Daffa	
LOGIN ADMIN	
Silahkan masukkan usemame dan password dengan benar	
Username	
Password	
Masuk Sistem	

Gambar 3.7 Rancangan Halaman Login

b. Rancangan Halaman Daftar Barang

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar barang yang ada di toko Daffa yang telah dimasukkan ke sistem. Kotak pencarian dapat digunakan untuk mencari data barang berdasarkan kode dan nama barang. Terdapat tombol tambah untuk masuk ke halaman tambah data barang, tombol ubah untuk membuka halaman ubah data dan hapus untuk menghapus data barang.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang						
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin						
Daftar Barang						
Pencarian						Cari
No	Kode	Nama Barang	Stok	Satuan	Harga	Tambah
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
Halaman : 1 2 3 4 5						

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Daftar Barang

c. Rancangan Halaman Input Barang

Halaman ini digunakan untuk menambah atau merubah data barang. Halaman ini diakses dari tombol tambah dan ubah pada halaman data barang, untuk menambah barang dengan mengisi form ini dengan lengkap, mulai dari kode barang, nama barang sampai kategori barang, kemudian memilih tombol simpan untuk memproses simpan data. Tombol batal untuk kembali ke halaman sebelumnya.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang	
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin	
Tambah/Ubah Data Barang	
Kode Barang	
Nama Barang	
Stok	
Satuan	▼
Harga Jual	
Harga Beli	
Kategori	▼
Simpan Batal	

Gambar 3.9 Rancangan Halaman Input Barang

d. Rancangan Halaman Daftar Kategori Barang

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar kategori barang yang ada dan telah diinputkan, serta untuk mengakses halaman input kategori barang. Pencarian dapat digunakan untuk melakukan pencarian data berdasar kode dan kategori nya. Terdapat tombol tambah untuk masuk ke halaman tambah data kategori, tombol ubah untuk membuka halaman ubah data dan hapus untuk menghapus data kategori.

TOKO DAFFA | Sistem Persediaan Barang

[● Home](#) [● Data Barang](#) [● Data Penjualan](#) [● Data Pembelian](#) [● Laporan](#) [● Pengaturan](#) [● Admin](#)

Daftar Kategori Barang

Pencarian

No	Kode Kategori	Kategori	Tambah
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus

Halaman : 1 2 3 4 5

Gambar 3.10 Rancangan Halaman Daftar Kategori Barang

e. Rancangan Halaman Input Kategori Barang

Halaman ini untuk menambah atau merubah data kategori barang untuk pengelompokan barang. Halaman ini diakses dari tombol tambah dan ubah pada halaman data kategori, untuk menambah barang dengan mengisi form ini dengan kode dan nama kategori, kemudian memilih tombol simpan untuk memproses simpan data. Tombol batal untuk kembali ke halaman sebelumnya

TOKO DAFFA | Sistem Persediaan Barang

● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin

Tambah/Ubah Data Kategori Barang

Kode Kategori

Nama Kategori

Gambar 3.11 Rancangan Halaman Input Kategori Barang

f. Rancangan Halaman Daftar Supplier

Halaman ini menampilkan daftar supplier barang yang telah diinputkan sebelumnya. Pencarian dapat digunakan untuk melakukan pencarian data berdasar nama supplier. Terdapat tombol tambah untuk masuk ke halaman tambah data supplier, tombol ubah untuk membuka halaman ubah data dan hapus untuk menghapus data supplier.

TOKO DAFFA | Sistem Persediaan Barang

● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin

Daftar Supplier

Pencarian

No	Nama Supplier	Tambah
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus
		Ubah Hapus

Halaman : 1 2 3 4 5

Gambar 3.12 Rancangan Halaman Daftar Supplier

g. Rancangan Halaman Input Supplier

Pada halaman ini untuk menambahkan atau merubahkan data supplier barang. Untuk menambah dengan mengisi nama supplier lalu memilih tombol Simpan untuk menyimpan data, tombol Batal untuk kembali ke halaman sebelumnya.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang	
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin	
Tambah/Ubah Data Supplier	
Nama Supplier	
Simpan Batal	

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Input Supplier

h. Rancangan Halaman Daftar Penjualan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar penjualan barang kepada pelanggan. Admin dapat mencari data penjualan berdasar periode penjualan dan dan nomor nota penjualan dari form pencarian pada bagian atas tabel. Untuk menambah penjualan dengan memilih tombol tambah dan ubah untuk merubah data. Tombol hapus untuk menghapus data penjualan.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang					
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin					
Daftar Penjualan					
Periode		s/d		Pencarian	Cari
No	Tanggal	No Nota	Jumlah	Total	Tambah
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
					Ubah Hapus
Halaman : 1 2 3 4 5					

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Daftar Penjualan

i. Rancangan Halaman Input Penjualan

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data penjualan kepada pelanggan. Berisi no nota yang akan diisi otomatis oleh sistem. Untuk menambah barang yang dijual dengan memilih barang, lalu mengisi jumlahnya kemudian memilih tombol tambah, maka data akan dimasukkan ke tabel dibawahnya. Untuk menghapus item klik tombol hapus. Lalu setelah selesai dapat memilih tombol simpan untuk menyimpan transaksi.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang						
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin						
Input Penjualan						
No Nota	Otomatis		Tanggal 09/06/2018			
Pilih Barang	▼					
Jumlah			Tambah			
No	Kode	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga	
						Hapus
						Hapus
						Hapus
				Total		
				Bayar		
				Kembali		
Simpan		Batal				

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Input Penjualan

j. Rancangan Halaman Daftar Pembelian

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan daftar pembelian barang dari supplier. Admin dapat mencari data pembelian berdasar periode pembelian dan dan nomor nota pembelian atau nama supplier dari form pencarian pada bagian atas tabel. Untuk menambah pembelian dengan memilih tombol tambah dan ubah untuk merubah data. Tombol hapus untuk menghapus data pembelian.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang						
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin						
Daftar Pembelian						
Periode			s/d		Pencarian	Cari
No	Tanggal	No Nota	Supplier	Jumlah	Total	Tambah
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus
						Ubah Hapus

Halaman : 1 2 3 4 5

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Daftar Pembelian

k. Rancangan Halaman Input Pembelian

Halaman ini merupakan halaman untuk menambahkan data pembelian barang dari supplier. Untuk menambah pembelian pertama mengisi nomor nota dan supplier, lalu untuk menambah barang yang dibeli dengan memilih barang, lalu mengisi jumlahnya kemudian memilih tombol tambah, maka data akan dimasukkan ke tabel dibawahnya. Untuk menghapus item klik tombol hapus. Lalu setelah selesai dapat memilih tombol simpan untuk menyimpan data transaksi pembelian barang.

TOKO DAFFA | Sistem Persediaan Barang

● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin

Input Pembelian

No Nota
 Pilih Barang ▼
 Jumlah

Tanggal ▼
 Supplier ▼

No	Kode	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga	
						Hapus
						Hapus
						Hapus

Total

Gambar 3.17 Rancangan Halaman Input Pembelian

1. Rancangan Halaman Daftar Admin

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar admin yang telah terdaftar dan dapat masuk ke sistem. Untuk mencari data admin dapat berdasarkan username dan nama admin. Terdapat tiga tombol untuk mengolah data, yaitu tambah, ubah dan hapus untuk menghapus data.

TOKO DAFFA | Sistem Persediaan Barang

● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin

Daftar Admin

Pencarian

No	Username	Nama Admin	Tambah
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus
			Ubah Hapus

Halaman : 1 2 3 4 5

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Daftar Admin

m. Rancangan Halaman Input Admin

Halaman ini digunakan untuk menambah atau merubah data admin. Admin hanya perlu mengisi nama, username, password dan ulangi password kemudian memilih tombol simpan untuk menyimpan data, untuk tombol batal digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang	
● Home ● Data Barang ● Data Penjualan ● Data Pembelian ● Laporan ● Pengaturan ● Admin	
Tambah/Ubah Data Admin	
Nama Admin	
Username	
Password	
Ulangi Password	
Simpan Batal	

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Input Admin

n. Rancangan Halaman Laporan

Halaman ini merupakan halaman keluaran sistem yang dapat dicetak sebagai laporan, terdiri dari 3 macam laporan, yaitu laporan persediaan/stok, laporan penjualan dan laporan pembelian. Berisi data kolom seperti yang terlihat pada tampilan rancangan desain halaman laporan pada gambar 3.20 sampai 3.22 di bawah. Halaman ini dapat diakses dari menu laporan pada menu di bagian atas bawah header antara data pembelian dan pengaturan.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang						
Laporan Persediaan						
Per 1 JUNI 2018						
No	Kode	Nama Barang	Stok	Satuan	Harga Beli	Total
Print						

Gambar 3.20 Rancangan Halaman Laporan Persediaan

Halaman pada gambar 3.20 ini merupakan halaman output sistem yang nantinya dapat dicetak, merupakan laporan persediaan barang per tanggal cetak, berisi laporan data persediaan barang terakhir. Untuk mencetak hanya perlu memilih tombol print.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang							
Laporan Penjualan							
Periode 01/05/2018 s/d 31/05/2015							
No	Tanggal	No Nota	Kode Barang	Nama Barang	Jml	Harga	Subtotal
Total :							
Print							

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Laporan Penjualan

Halaman pada gambar 3.21 ini merupakan halaman output sistem dimana berisi laporan data penjualan barang sesuai range tanggal yang diinginkan. Halaman ini dapat dicetak. Untuk mencetak hanya perlu memilih tombol print.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang								
Laporan Pembelian Periode 01/05/2018 s/d 31/05/2015								
No	Tanggal	No Nota	Kode	Nama Barang	Supplier	Jml	Harga	Subtotal
							Total :	

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Laporan Pembelian

Halaman pada gambar 3.22 ini sama seperti pada halaman pada halaman laporan persediaan dan laporan penjualan, berisi laporan pembelian yang nantinya dapat dicetak. Untuk mencetak hanya perlu memilih tombol print.

TOKO DAFFA Sistem Persediaan Barang								
Laporan Barang Masuk Keluar Periode 01/05/2018 s/d 31/05/2015 Nama Barang								
No	Barang Masuk				Barang Keluar			
	Kode Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Kode Barang	Tanggal	Jumlah	Harga

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Laporan Barang Masuk Keluar

Halaman pada gambar 3.23 ini sama berisi laporan barang masuk keluar menggunakan perhitungan metode FIFO. Kolom barang masuk berasal dari pembelian barang dan barang keluar berasal dari penjualan barang.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dibahas sebelumnya maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi persediaan barang yang dihasilkan telah dapat menghitung dan merekap data persediaan barang dengan benar, perhitungan dapat dilakukan dengan baik dan sudah dapat menghasilkan data perhitungan persediaan dengan metode FIFO yang benar dan sesuai yang diharapkan. sehingga sudah dapat membantu memberikan data informasi persediaan barang dengan baik.
2. Sistem dapat digunakan untuk mencatat data penjualan dan pembelian yang merupakan factor dari perhitungan persediaan barang dan dari kedua data itu sistem sudah dapat menghitung dan menampilkan laporan informasi persediaan barang dengan benar dan cepat.

B. Saran

Saran dari hasil penelitian ini ada beberapa agar aplikasi dapat dikembangkan menjadi lebih baik, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan lebih baik dengan penambahan fasilitas barcode atau sejenis nya pada saat pencatatan data penjualan dan pembelian barang agar proses input dapat lebih cepat.
2. Admin yang menggunakan sistem seharusnya paham tentang dasar penggunaan komputer agar aplikasi dapat dijalankan dengan lebih baik atau setidaknya ada pelatihan pada saat implementasi sistem.
3. Sistem dapat dibagi lagi ke dalam beberapa modul aplikasi seperti modul office, gudang dan kasir agar sistem lebih baik dan dapat digunakan untuk toko yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Kristanto. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta.
- Despita Meisak. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO pada PT.Shukaku Jambi. STIKOM Dinamika Bangsa. Jambi
- Eka Budhy Prasetya. (2017). Pembuatan Aplikasi Car Storage dengan Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) Berbasis Web. Jurnal Elektum Vol. 14 No. 1
- Janner, Simarmata. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kusuma, Hendra. (2009). *Manajemen Produksi : Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Edisi 4. Andi. Yogyakarta
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Lana Sularto. (2008). modul Akuntansi Dasar 2
- Muslich. (2009). *Metode Pengambilan Keputusan Kuantitatif*. Bumi Aksara. Jakarta
- O'Brien dan Marakas. (2010). *Management System Information*. McGraw Hill, New York
- Rahmawati. (2017). Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada CV. Artha Palembang. Universitas Islam Negeri Raden Fatah. Palembang
- Sifa Fauziah dan Ratnawati. (2018). Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. Bina Sarana Informatika. Jakarta
- Syakur, Ahmad Syafi'i. (2009). *Akuntansi Keuangan Menengah Dalam Perspektif Lebih Luas*. AV Publisher. Jakarta