



**RANCANG DAN BANGUN APLIKASI *STOCK*
MENGUNAKAN METODE FIFO DI PT. CWT
*COMMODITIES SERVICES***

Disusun dan Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menempuh Ujian Akhir
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI

NPM : 1414370124

PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG DAN BANGUN APLIKASI STOCK
MENGUNAKAN METODE FIFO DI PT. CWT
COMMODITIES SERVICES**

DISUSUN OLEH :

NAMA : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI

NPM : 1414370124

PROGRAM STUDI: SISTEM KOMPUTER

**Skripsi telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal Medan, 24 Agustus 2019**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom

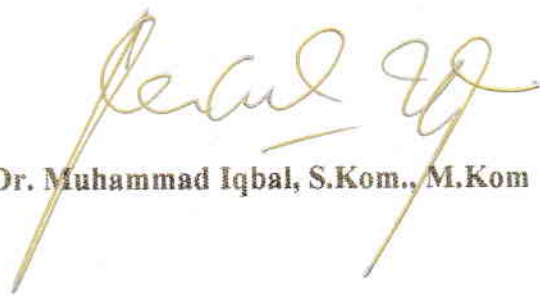

Supina Batubara, S.Kom., M.Kom

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains & Teknologi Ketua Program Studi Sistem Komputer



Dr. Shirda Indira, S.T., M.Sc


Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Quaysia Andika Rahmani
NPM : 1414370124
Prodi : Sistem Komputer
Konsentrasi : Keamanan Jaringan komputer
Judul Skripsi : Rancang dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO Di Pt. CWT COMMODITIES SERVICES

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya, terima kasih

Medan, 24 Agustus 2019



Quaysia Andika Rahmani

SURAT PERNYATAAN

ya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
Tempat / Tanggal Lahir : Lhokseumawe / 08-12-1991
NPM : 1414370124
Fakultas : Sains & Teknologi
Program Studi : Sistem Komputer
Alamat : Jalan Sei Denai No. 56 Medan

engan ini mengajukan permohonan untuk mengikuti ujian sarjana lengkap pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

hubungan dengan hal ini tersebut, maka saya tidak akan lagi ujian perbaikan nilai dimasa yang akan datang.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 24 Agustus 2019

Yang membuat



QUAYSIA ANDIKA R.

nyatakan tidak ada sa...
paut dengan UPT. Perpus...

Medan, 07 FEB 2019

FM-BF

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 04 Februari 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini
Nama : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
Tempat/Tgl. Lahir : Lhokseumawe / 08 Desember 1991
Nama Orang Tua : MARWAN NUR ISMY
N. P. M : 1414370124
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Sistem Komputer
No. HP : 085296395598
Alamat : Jalan Sei Denai No. 56

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Rancang Dan Bangun Aplikasi S Menggunakan Metode FIFO di PT CWT COMMODITIES SERVICES, Selanjutnya saya menyatakan :

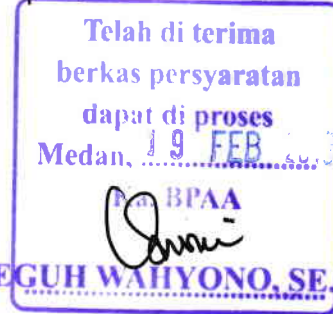
1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan tr sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 examplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 examplar untuk pengi dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatanga pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	100.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5.000
Total Biaya	: Rp.	1.705.000

ukt 50%

Rp 3.000.000 +
Rp 4.705.000 Ukuran Toga :

XL



Hormat saya

QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
1414370124

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

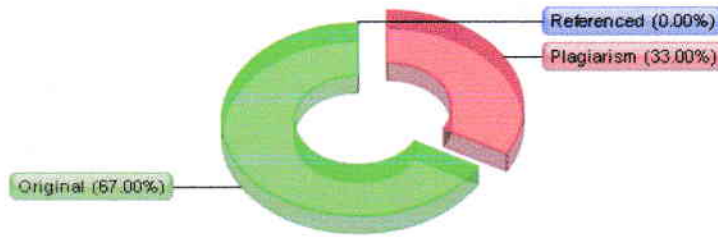
Analyzed document: 14-01-19 8:01:23 AM

"QUAYSIA ANDIKA RAHMANI_1414370124_SISTEM KOMPUTER.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License2



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 10	wrds: 897	http://nonosun.staf.upi.edu/materi-kuliah/4-pengembangan-sistem-3/
% 6	wrds: 504	http://www.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/Arsitektur-Komputer/sist%20dan%20analisis%20sist...
% 5	wrds: 490	https://docplayer.info/57539395-Bab-ii-tinjauan-pustaka.html

Show other Sources:]

Processed resources details:

214 - Ok / 37 - Failed



Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
[not detected]	[not detected]	[not detected]	[not detected]

Excluded Urls:





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)


PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

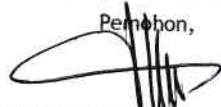
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
 Tempat/Tgl. Lahir : Lhokseumawe / 08 Desember 1991
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370124
 Program Studi : Sistem Komputer
 Konsentrasi : Keamanan Jaringan Komputer
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 138 SKS, IPK 3.59
 Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

Judul Skripsi	Persetujuan
Perancangan Aplikasi Penjualan Online Sparepart Forklift Pada Toko Maju Sejahtera	<input type="checkbox"/>
Rancang Dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT CWT COMMODITIES SERVICES	<input checked="" type="checkbox"/>
Pembangunan Sistem Penjualan Online Shop di Toko Afra	<input checked="" type="checkbox"/>

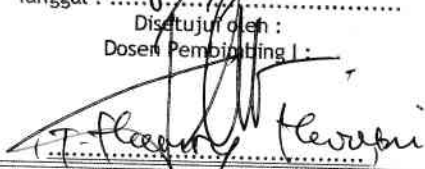
Judul yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda


 (Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)
 Rektor

Medan, 29 Maret 2018
 Pemohon,

 (QUAYSIA ANDIKA RAHMANI)

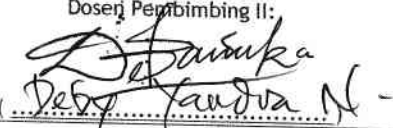
Nomor :
 Tanggal :
 Disahkan oleh:

 (Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.)
 Dekan

Tanggal : 6/3/2018
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing I:


Tanggal : 10 April 2018
 Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Sistem Komputer

 (MUHAMMAD IQBAL, S.Kom., M.Kom.)

Tanggal :
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:


No. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2015



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : T. Henny Febriana Harumy, S.Kom., M.Si
 Dosen Pembimbing II : Debi Yandra Niska, S.Kom., M.Kom
 Nama Mahasiswa : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370124
 Bidang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Rancang, Dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT. CWT Commodities Services

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
05 Mei 2018	Bab I pembuka, Bab I, Rumus Max dan Min, Metode penyelesaian	[Signature]	
05 Mei 2018	Uraian Bab II Mendeleey	[Signature]	
08 Mei 2018	Ace Bab II, Gayat Bab III	[Signature]	
08 Mei 2018	Ace Bab III Serendah dan	[Signature]	
09 Mei 2018	front Bab IV	[Signature]	
10 Mei 2018	Ace Bab IV dan V	[Signature]	
10 Mei 2018	Ace Sains	[Signature]	
10 Mei 2018	Ace Sains	[Signature]	
15 Mei 2018	Ace Sains	[Signature]	

Medan, 11 Mei 2018
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.I.Sc.
 Sri Shindi Indira, S.T., M.I.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : I. Henny Febrina Harumy, S.Kom, M.Si
 Dosen Pembimbing II : Debi Yandea Niska, S.Kom, M.kom
 Nama Mahasiswa : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370124
 Bidang Pendidikan : Statea Satu (SI)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pancang dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT. CWT Commodities Services

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
2/5 18	Perbaikan Penulisan BAB I		
3/7 18	Perbaikan BAB I, Lanjut BAB II		
13 18	Perbaikan BAB I & II		
18 18	Perbaikan BAB I & II, Lanjut BAB III		
18 18	Perbaikan BAB III, Lanjut BAB IV		
18 18	Celak Keseluruhan		
19 18	ACC Seminar		
19 18	ACC Sidang		
19 18	Acc Jurid		

Medan, 12 Mei 2018
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 ☎ 06150200508 – 20122 Medan
Email : fst@pancabudi.ac.id website : www.pancabudi.ac.id

: 1646 /17/FST/2018

: 1 (satu) eks.

: **Tugas Bimbingan Skripsi/Tugas Akhir**

a : Yth. Bapak/Ibu

1. **T. Henny Febriana Harumy, S.Kom., M.Si**

(Pembimbing I)

2. **Debi Yandra Niska, S.Kom., M.Kom**

(Pembimbing II)

Di -

Tempat

Dengan hormat, sehubungan permohonan mahasiswa untuk melaksanakan pembuatan Skripsi/ Tugas Akhir, yang diajukan oleh :

N a m a : **Quaisya Andika Rahmani**

N.P.M : 1414370124

Prog. Studi : Sistem Komputer

Judul : Rancang Dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT. CWT Commodities Services

Jadwal Seminar :

Jadwal Sidang :

Sehubungan dengan hal tersebut, maka kami menugaskan Bapak/Ibu sebagai dosen pembimbing guna penyelesaian Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut. Dalam proses bimbingan tidak dibenarkan menawarkan bantuan untuk pembuatan skripsi, tata cara penulisan Skripsi/Tugas Akhir sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Fakultas.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Medan, 07 Mei 2018

Dekan



Sri Shindi Indira, ST., M.Sc



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM KOMPUTER
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambang Telp. 061-8455571
Medan - 20122


KARTU BEBAS PRAKTIKUM

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : QUAYSIA ANDIKA RAHMANI
N.P.M. : 1414370124
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 07 Februari 2019
Ka. Laboratorium


Fachrid Wadly, S. Kom



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 ☎ 0150200502 -Fax : 061-8455571-PQ BOX 1099 Medan
Email : fst@pancabudi.ac.id website : www.pancabudi.ac.id

Nomor : 12114/17/FST/2018

Tempat : -

Tema : **Izin Riset**

Kepada Yth,

Kepala Pimpinan PT. CWT Commodities Service

Jl. Pulau Natuna KM, II Deli Serdang, Sumatera Utara

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi untuk Penyusunan Skripsi oleh :

Nama

: **Quaysia Andika Rahmani**

N.P.M

: 1414370124

Program/Prog. Studi

: Sistem Komputer

Judul Skripsi

: **Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode Fifo di PT. CWT Commodities Services.**

Bersama ini Kami sampaikan permohonan untuk melaksanakan riset di **PT. CWT Commodities Service** sebagai bahan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan Skripsi mahasiswa tersebut diatas.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas persetujuan dan kerjasama yang bapak/ibu berikan kami ucapkan terimakasih

Medan, 16 April 2018

Dekan,



Sri Shindi Indira, ST.,M.Sc



PT. CWT Commodities Service

HO : Jl. Bendungan Hilir Raya. No. 19, 2nd floor, Jakarta Pusat 10210

Indonesia T : +62 21 5708 671

WHS : Jl. Pulau Natuna KIM 2 Deli Serdang

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 012/WHS/IV/2018

Hal : Balasan

Kepada Yth:
Ka. Prodi Sistem Komputer
Universitas Pembangunan Pancabudi Medan
Di Tempat

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Fachrul Amin
Jabatan : Operation Manager

Menerangkan bahwa,

Nama : Quaysia Andika Rahmani
NIM : 1414370124

Telah kami setuju untuk mengadakan penelitian di PT. CWT Commodities Service dengan permasalahan dan judul :

Rancang dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT. CWT Commodities Service.

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Medan, 20 April 2018
PT. CWT Commodities Service



M. Fachrul Amin
Operation Manager



PT. CWT Commodities Service

HO : Jl. Bendungan Hilir Raya. No. 19, 2nd floor, Jakarta Pusat 10210

Indonesia T : +62 21 5708 671

WHS : Jl. Pulau Natuna KIM 2 Deli Serdang

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 028/WHS/V/2018

Kepada Yth:
Ka. Prodi Sistem Komputer
Universitas Pembangunan Pancabudi Medan
Di Tempat

Dengan Hormat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Fachrul Amin
Jabatan : Operation Manager

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Quaysia Andika Rahmani
NIM : 1414370124

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan penelitian di PT. CWT Commodities Service. Penelitian tersebut telah dilaksanakan selama 1 bulan 1 hari, yaitu mulai tanggal 20 April 2018 s/d 21 May 2018.

Selama melaksanakan penelitian di PT. CWT Commodities Service, yang bersangkutan telah mempelajari tentang sistem gudang pemasukan barang dan pengeluaran barang dengan menggunakan metode FIFO (*First in, first out*). Dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Demikian surat keterangan penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 21 May 2018
PT. CWT Commodities Service



M. Fachrul Amin
Operation Manager

ABSTRAK

QUAYSIA ANDIKA RAHMANI

**RANCANG DAN BANGUN APLIKASI STOCK MENGGUNAKAN
METODE FIFO DI PT. CWT *COMMODITIES SERVICES*
2018**

Inventory logistik merupakan kegiatan untuk memperoleh data atas seluruh logistik yang dimiliki atau dikuasai atau diurus oleh organisasi, baik yang diperoleh dari usaha pembuatan sendiri, pembelian, pertukaran, hadiah, maupun hibah, baik berkaitan dengan jenis dan spesifikasinya, jumlah, sumber, waktu pengadaan, harga, tempat, dan kondisi serta perubahan-perubahan yang terjadi guna mendukung proses pengendalian dan pengawasan logistik serta mendukung efektivitas dan efisiensi dalam upaya pencapaian tujuan organisasi. Sebagaimana diketahui bahwa *CWT Commodities Service* memiliki data yang masih secara manual sehingga penulis bertujuan untuk mengupdate data-data inventaris sehingga dibutuhkan suatu sistem menggunakan metode FIFO. Metode *First In First Out* adalah asumsi bahwa perhitungan harga pokok didasarkan atas urutan pembelian barang tersebut yang dapat mempersingkat cara pengolahan data tersebut dan menjadi suatu informasi yang tepat, cepat dan akurat dimana selama ini *CWT Commodities Service* masih menggunakan sistem yang manual. Tujuan dari pembuatan sistem yaitu juga dapat memudahkan perusahaan untuk mengurangi kerugian waktu dengan mengamati sistem secara langsung sehingga didapatkan hasil pendataan mengenai kebutuhan sistem yang akan dibuat. Sistem *inventory* barang-barang *CWT Commodities Service* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. Sistem *inventory* ini dirancang dengan menggunakan alat bantu perancangan sistem.

Kata Kunci : *CWT Commodities Service*, *Inventory*, MySQL dan PHP

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Data	9
2.2 Sistem.....	9
2.3 Analisis Sistem.....	10
2.4 Informasi	10
2.5 Sistem Informasi	11
2.6 FIFO	11
2.7 Definisi Basis Data.....	12
2.8 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	12
2.9 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	14
2.10 <i>Flowchart</i>	17
2.11 <i>Dreamweaver CS</i>	20
2.12 WEB....	23
2.13 <i>Database Management System</i>	26
BAB III ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN SISTEM	
3.1 Sistem yang berjalan	28
3.2 Kelemahan Sistem Berjalan	35
3.3 Analisis Sistem.....	35
3.4 Analisis Masalah	36
3.5 Perancangan Sistem	36
3.6 Tujuan Perancangan Sistem	37
3.7 <i>Flowchart</i> Program	51

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi	56
4.2 Pengujian Sistem	56
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	57
4.2.2 Tampilan Halaman <i>Home Administrator</i>	57
4.2.3 Perancangan Antarmuka	58
4.2.4 Halaman Laporan	64
4.2.5 Halaman Profil <i>User</i>	66
4.2.6 Halaman <i>Change Password</i>	66
4.2.7 Halaman Antarmuka <i>Super User</i>	67
4.2.8 Halaman Antarmuka Biodata Pegawai	67
4.2.9 Halaman Antarmuka Penambahan Hak Akses <i>User</i>	68
4.3 <i>Hardware/Software</i> yang Dibutuhkan	68
4.4 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	69

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71

DAFTAR PUSTAKA
BIOGRAFI PENULIS
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Entitas Relasi Satu ke Satu.....	15
Gambar 2.2	Entitas Relasi Satu ke Banyak	16
Gambar 2.3	Entitas Relasi Banyak ke Banyak	16
Gambar 2.4	<i>Window</i> dan <i>Panel Dreamweaver CS</i>	21
Gambar 3.1	Diagram Konteks Berjalan di PT. CWT	28
Gambar 3.2	Data Flow Diagram Level 0 Penerimaan Barang.....	30
Gambar 3.3	Data Flow Diagram Level 1 Pengeluaran Barang.....	32
Gambar 3.4	Data Flow Diagram Level 1 Data Pegawai.....	33
Gambar 3.5	Diagram Konteks yang Diusulkan	37
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 0.....	38
Gambar 3.7	Antarmuka Rancangan Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 3.8	Antarmuka Rancangan <i>Home</i> Administrasi.....	45
Gambar 3.9	Antarmuka Rancangan <i>Item Master</i>	45
Gambar 3.10	Antarmuka Rancangan Penambahan <i>Item Master</i>	46
Gambar 3.11	Antarmuka Rancangan Penerimaan Barang.....	46
Gambar 3.12	Antarmuka Rancangan Penambahan Data Penerimaan Barang.....	47
Gambar 3.13	Antarmuka Rancangan Pengeluaran Barang.....	47
Gambar 3.14	Antarmuka Rancangan Penambahan Data Pengeluaran Barang.....	48
Gambar 3.15	Antarmuka Rancangan Retur Barang.....	48
Gambar 3.16	Antarmuka Rancangan Penambahan Data Retur Barang.....	49
Gambar 3.17	Antarmuka Rancangan Penyesuaian Barang.....	49
Gambar 3.18	Antarmuka Rancangan Penambahan Data Penyesuaian Barang.....	50
Gambar 3.19	Antarmuka Rancangan Penambahan <i>User</i> Baru	50
Gambar 3.20	Antarmuka Rancangan Penambahan Data <i>User</i> Baru.....	51
Gambar 3.21	Antarmuka Rancangan Penambahan Data Akses <i>Login User</i>	51
Gambar 3.22	<i>Flowchart Login Admin</i>	52
Gambar 3.23	<i>Flowchart Master Item</i> Barang	53
Gambar 3.24	<i>Flowchart Penerimaan</i> Barang.....	53
Gambar 3.25	<i>Flowchart Pengeluaran</i> Barang.....	54
Gambar 3.26	<i>Flowchart Retur</i> Barang.....	54
Gambar 3.27	<i>Flowchart Penambahan User</i>	55
Gambar 4.1	Tampilan <i>Login Administrator</i>	57
Gambar 4.2	Tampilan Halaman <i>Home Administrator</i>	57
Gambar 4.3	Tampilan Antarmuka <i>Item Master</i>	58
Gambar 4.4	Tampilan Penambahan Data <i>Item Master</i>	58
Gambar 4.5	Tampilan Antarmuka Penerimaan Barang	59
Gambar 4.6	Tampilan Antarmuka Penambahan Data Penerimaan Barang	60
Gambar 4.7	Tampilan Antarmuka Pengeluaran Barang	60
Gambar 4.8	Tampilan Antarmuka Penambahan Data Pengeluaran Barang	61
Gambar 4.9	Tampilan Antarmuka Retur Barang	61
Gambar 4.10	Tampilan Antarmuka Penambahan Data Retur Barang	62
Gambar 4.11	Tampilan Antarmuka Penyesuaian Barang.....	62

Gambar 4.12 Tampilan Antarmuka Penambahan Data Penyesuaian Barang	63
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Daily Stock</i>	63
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Laporan <i>Adjustment</i>	64
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Laporan Penerimaan Barang	64
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Laporan Pengeluaran Barang	65
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Retur Barang.....	65
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Profil <i>User</i>	66
Gambar 4.19 Tampilan Halaman <i>Change Password</i>	66
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Super <i>User</i>	67
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Biodata Pegawai	67
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Hak Akses <i>User</i> Baru	68

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Tabel Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	13
Tabel 2.2	Tabel Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	19
Tabel 3.1	Tabel Karakteristik Pengguna	40
Tabel 3.2	Tabel Pegawai	41
Tabel 3.3	Tabel <i>User/Admin</i>	42
Tabel 3.4	Tabel <i>Master Item</i>	42
Tabel 3.5	Tabel Penerimaan Barang	42
Tabel 3.6	Tabel Pengeluaran Barang	43
Tabel 3.7	Tabel Retur Barang	43
Tabel 3.8	Tabel Penyesuaian Barang	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Tugas Akhir	L-1
Lampiran 2. Biografi Penulis	L-2
Lampiran 3. Surat Pernyataan	L-3
Lampiran 4. Keterangan Plagiat Checher	L-4
Lampiran 5. Surat Bebas Praktikum	L-5
Lampiran 6. Form Pengajuan Judul Tugas Akhir	L-6
Lampiran 7. Surat Izin Riset	L-7
Lampiran 8. Surat Balasan Izin Riset.....	L-8
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Riset.....	L-9
Lampiran 10. Form Permohonan Sidang Meja Hijau	L-10
Lampiran 11. Surat Keterangan Bimbingan Skripsi	L-11
Lampiran 12. Asistensi Bimbingan Skripsi Doping I Dan II.....	L-12
Lampiran 13. Listing Program	L-13

DAFTAR ISTILAH

FIFO	Singkatan dari First In, First Out (Pertama Masuk, Pertama Keluar), sebuah abstraksi yang berhubungan dengan cara mengatur dan memanipulasi data relatif terhadap waktu dan prioritas.
PHP	Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML.
HTML	Hypertext Markup Language adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet.
Browser	Penjelajah web, peramban web atau penelusur web (browser) adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di internet.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penentuan harga pokok persediaan sangat tergantung dari metode penilaian yang dipakai, yaitu metode FIFO (*First In, First Out*), metode LIFO (*Last In, Last Out*) atau metode harga pokok rata-rata (*Average Cost Method*). Metode *First In First Out* adalah asumsi bahwa perhitungan harga pokok didasarkan atas urutan pembelian barang tersebut. Dengan demikian, persediaan yang tertinggal atau persediaan sisa dianggap berasal dari waktu pembelian terakhir. Metode *Last In Last Out* merupakan kebalikan dari metode FIFO, yakni asumsi yang dipakai dalam perhitungan harga pokok barang persediaan dipakai dari harga pokok pada waktu pembelian paling awal. Metode harga pokok rata-rata yaitu perhitungan harga pokok didasarkan atas harga rata-rata tertimbang per unit dari barang yang dijual (Jurnal MEDIASISFO Vol. 11. No 2, Oktober 2017)

Dalam suatu periode inflasi, penggunaan metode FIFO akan menghasilkan jumlah laba bersih yang lebih tinggi dibandingkan dengan bila menggunakan metode lainnya. Alasannya ialah harga pokok barang yang di jual dianggap sesuai dengan urutan pembeliannya dan harga pokok pembelian paling awal lebih rendah dibandingkan dengan harga pokok barang pembelian yang paling akhir.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode FIFO adalah barang yang pertama masuk adalah barang yang akan pertama keluar. PT. CWT *Commodities Services* memiliki gudang persediaan yang masih

menggunakan catatan-catatan manual, misalnya masih menggunakan kartu *stock* persediaan dalam mencatat jumlah barang yang ada pada gudang. Sedangkan dalam pembuatan data pengeluaran barang, data persediaan barang dan laporan bulanan dalam perhitungannya menggunakan *Microsoft Excel*. Sedangkan di dalam melakukan pencatatannya penulis menggunakan metode pencatatan FIFO. Ketersediaan informasi yang cukup dan berkualitas akan memudahkan dan mempercepat pihak manajemen untuk mengambil keputusan, maka perlu informasi yang didistribusikan secara komputersasi agar informasi yang diberikan lebih akurat, efisien dan tepat guna dalam mewujudkan tujuan dari perusahaan bila dibandingkan dengan pengolahan data secara manual. Berdasarkan uraian diatas maka penulis memilih judul skripsi adalah “**Rancang dan Bangun Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO di PT. CWT Commodities Services**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dapat disusun sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat dan mengembangkan sistem informasi akuntansi yang dapat digunakan supaya menjadi sistem persediaan barang pada PT. CWT *Commodities Services* yang *valid* (ketepatan data)?
- b. Bagaimana implementasi sistem informasi akuntansi persediaan barang dapat lebih efektif dan tepat jika diterapkan di PT. CWT *Commodities Services*?

- c. Bagaimana membuat suatu laporan pemasukan dan pengeluaran barang dapat diakses secara cepat?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka berikut adalah beberapa batasan yang perlu dibuat, yaitu:

- a. Dalam pembuatan skripsi ini, akan digunakan metode FIFO (*First In, First Out*) ialah asumsi bahwa perhitungan harga pokok didasarkan atas urutan pembelian barang tersebut.
- b. Membuat aplikasi stock PT. CWT *Commodities Services* berbasis web.
- c. Aplikasi ini dibuat untuk menentukan barang yang tersimpan digudang menggunakan metode FIFO (*First In, First Out*).
- d. Aplikasi *Inventory Stock* dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan basisdata-nya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk merancang dan membuat aplikasi persediaan barang dengan metode FIFO bagi PT. CWT *Commodities Services* yang valid sehingga dapat meminimalkan adanya kesalahan, ketidak akuratan dan kehilangan data pada persediaan *stock* barang.

- b. Untuk mempermudah memberi informasi atas persediaan barang yang lebih efektif yaitu informasi secara terkomputerisasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan tepat pada penentuan persediaan *stock* barang. Meminimalkan kesalahan dan meningkatkan pengawasan.
- c. Untuk memberikan hasil suatu laporan yang tepat, cepat dan akurat bagi perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian berdasarkan judul yang ditentukan oleh penulis:

- a. Membantu administrasi dalam pencatatan secara tanggal penerimaan dan pengurutan barang secara tanggal.
- b. Sistem yang dibuat memberikan kemudahan untuk mengetahui *fast moving*, *slow moving* dan *dead stock* di dalam persediaan yang belum terealisasi di jurnal yang tersedia.
- c. Dengan sistem yang akan dibuat dapat menyajikan suatu penempatan barang berdasarkan rak dan slot.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penyelesaian sistem yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* atau sering disebut siklus hidup pengembangan sistem.

a. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data yang digunakan dalam membangun Aplikasi *Stock* Menggunakan Metode FIFO adalah sebagai berikut:

1) Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan.

2) Pengamatan (*Observation*)

Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung, mengamati dan mencatat sistem yang sedang berjalan saat ini serta melihat format-format yang dilakukan selama ini.

3) Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian dengan sumber-sumber kepustakaan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan landasan teori yang memadai dalam penyusunan skripsi ini. Dalam hal ini, data dan keterangan dikumpulkan dari sumber-sumber seperti buku-buku teks, bacaan-bacaan, bahan-bahan perkuliahan serta materi-materi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan skripsi ini.

b. Perancangan Sistem

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang dan mengembangkan alat ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan.

Ditahap pertama dari siklus hidup pengembangan sistem ini, diidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan-tujuan yang hendak dicapai.

- 2) Menentukan syarat-syarat.

Tahap kedua adalah menentukan syarat-syarat atau batasan-batasan dalam perancangan perangkat lunak ini.

- 3) Menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem.

Tahap berikutnya ialah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem.

- 4) Merancang sistem yang direkomendasikan.

Dalam tahapan ini, dirancang tampilan *interface* dengan menggunakan *Dreamweaver CS* dari sistem yang meliputi tombol-tombol navigasi, fasilitas bantuan cara menjalankan sistem.

- 5) Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak.

Dalam tahap ini sistem yang dirancang didokumentasikan. Adapun teknik dokumentasi yang digunakan pada tahap ini adalah menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *flowchart*.

- 6) Menguji dan mempertahankan sistem.

Sistem yang dirancang telah diuji sebelumnya dengan teknik pengujian sistem. Sistem diuji untuk melihat aplikasi telah bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan yaitu Aplikasi *Stock* Menggunakan Metode FIFO.

- 7) Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem.

Di tahap terakhir ini, penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi para pemakai untuk mengendalikan sistem. (Kenneth.E.Kendall,(1),2013,11)

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang berkaitan dengan Rancang dan Bangun Aplikasi *Stock* Menggunakan Metode FIFO dan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.

BAB III : ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi blok-blok sistem yang dirancang beserta penjelasannya, parameter-parameter sistem, *flowchart* proses pekerjaan dan hal-hal yang berhubungan dengannya.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang keluaran dari sistem yang telah direalisasikan kemudian melakukan analisa dari keluaran sistem tersebut.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis skripsi tentang Rancang dan Bangun Aplikasi *Stock* Menggunakan Metode FIFO.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Data

Data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak, yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau tersimpan sebagai file dalam basis data. Data menjadi bahan dalam satu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut. Contoh data adalah catatan identitas pegawai, catatan transaksi pembelian, catatan transaksi penjualan, dan lain-lain. (Andi, 2011, 13)

2.2 Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari unsur atau elemen – elemen yang saling berkaitan / berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Contohnya sistem komputer, yang terdiri dari *software*, *hardware*, dan *brainware*, juga sistem akuntansi dan lain – lain.

Selain itu, sistem juga harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Sistem harus dibentuk menyelesaikan tujuan.
- b. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
- c. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
- d. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi, dan material) lebih penting daripada elemen sistem.

e. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

(Pengantar Sistem Informasi : Andi, 2012, 157 – 158)

2.3 Analisis Sistem

Analisis Sistem adalah seorang pakar yang mampu mendefinisikan masalah dan menyiapkan dokumentasi tertulis mengenai cara komputer membantu pemecahan masalah. Analisis sistem bekerja sama dengan pemakai mengembangkan sistem baru dan memperbaiki sistem yang ada sekarang. (Andi, 2011, 20)

2.4 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi = *input – proses – output*.

Nilai Informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

(Pengantar Sistem Informasi : Andi, 2012, 167 – 168)

2.5 Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. Ada empat operasi dasar sistem informasi, yaitu mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Informasi mungkin dikumpulkan dari lingkungan dalam atau luar dan memungkinkan didistribusikan ke dalam atau keluar organisasi.(Pengantar Sistem Informasi : Andi, 2012, 169).

2.6 FIFO

Penentuan harga pokok persediaan sangat tergantung dari metode penilaian yang dipakai, yaitu metode FIFO (*First In, First Out*), Metode LIFO (*Last In, Last Out*) atau metode harga pokok rata-rata (*Average Cost Method*). Metode *First In First Out* adalah asumsi bahwa perhitungan harga pokok didasarkan atas urutan pembelian barang tersebut. Dengan demikian, persediaan yang tertinggal atau persediaan sisa dianggap berasal dari waktu pembelian terakhir. Metode *Last In Last Out* merupakan kebalikan dari metode FIFO, yakni asumsi yang dipakai dalam perhitungan harga pokok barang persediaan dipakai dari harga pokok pada waktu pembelian paling awal. Metode harga pokok rata-rata yaitu perhitungan harga pokok didasarkan atas harga rata-rata tertimbang per unit dari barang yang dijual (Jurnal MEDIASISFO Vol. 11. No 2, Oktober 2017)

2.7 Definisi Basis Data

Sebagaimana ketika kita mempelajari bidang ilmu yang lain, ada satu hal penting yang perlu diketahui sebelum seseorang melangkah belajar lebih jauh, yaitu terlebih dahulu mengetahui dengan jelas arti dan batasan objek yang ditinjau. Pemahaman arti dan batasan tersebut memberikan dasar yang mempermudah pembelajaran bagian-bagian yang lebih lanjut.

Namun, sebelum memperoleh definisi formal basis data, kita akan mencoba memahaminya secara sederhana terlebih dahulu. Istilah basis data tersusun atas dua suku kata, yaitu basis dan data (basis data = basis + data). (Andi, 2011, 25)

2.8 *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem baru yang akan dikembangkan secara logika mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir dan akan disimpan.


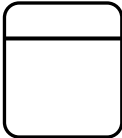


Data Flow Diagram menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut terdapat asal tujuan serta penyimpanan data.

Beberapa tipe *data flow diagram* antara lain :

- a. *Data Flow Diagram* Konteks
- b. *Data Flow Diagram* Fisik
- c. *Data Flow Diagram* Logis

Beberapa simbol yang digunakan DFD dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Simbol	Nama	Arti
	Entity	Entity adalah kesatuan luar yang dapat berupa orang, organisasi, objek, atau sistem lain yang berhubungan.
	Proses	Proses merupakan suatu yang dapat mengubah laporan menjadi output.
	Data Store	Data Store merupakan tempat penyimpanan data.
	Arus Data	Arus Data berupa masukan dan keluaran.

(Sumber: Jogiyanto, H.M: 2005; 701)

Data Flow Diagram terdiri dari :

a. *Context Diagram*

Context Diagram berfungsi memetakan model lingkungan (menggambarkan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

b. Diagram Rinci (*DFD levelled*)

Dalam *DFD levelled* akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus mampu merepresentasikan proses tersebut kedalam spesifikasi proses yang jelas. Jadi dalam *DFD levelled* bisa dimulai dari *DFD level 0* kemudian turun ke *DFD level 1* dan seterusnya.

2.9 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basisdata berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. **Entiti**

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. **Atribut**

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol elips.

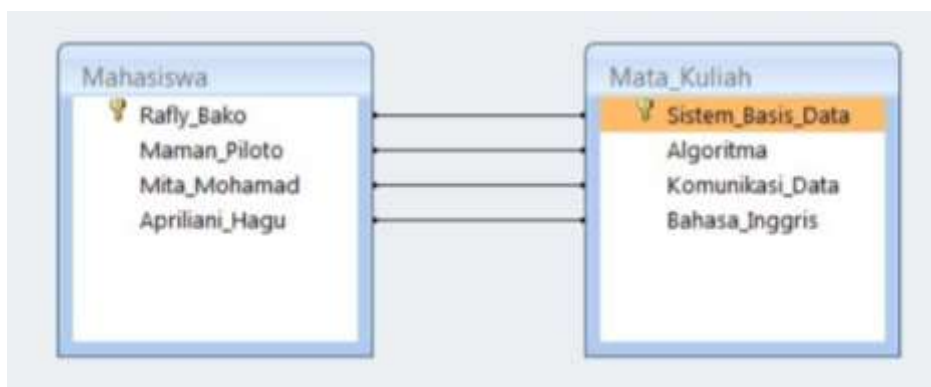
c. **Hubungan / Relasi**

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut:

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu **basis data** yaitu (Abdul Kadir, 2008: 48) :

1) **Satu ke satu (One to one)**

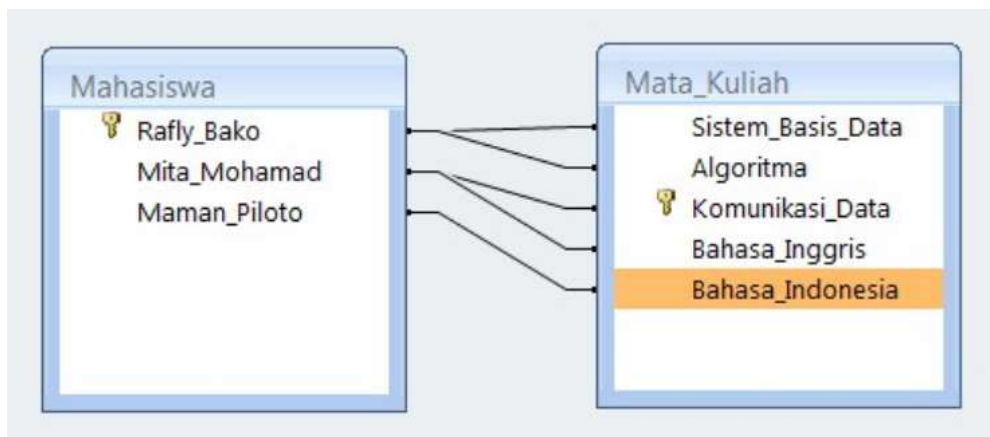
Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B. Perhatikan contoh pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Entitas relasi satu ke satu

2) *Satu ke banyak (One to many)*

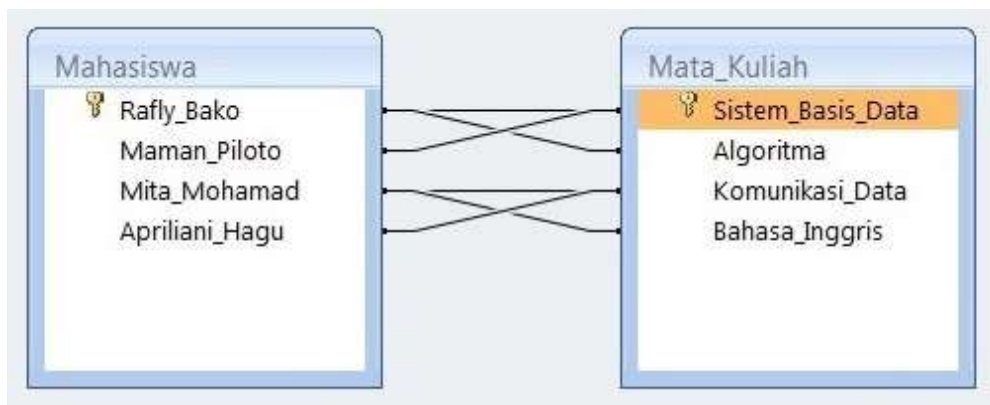
Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A. Perhatikan contoh gambar berikut:



Gambar 2.2 Entitas relasi satu ke banyak

3) *Banyak ke banyak (Many to many)*

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B. Perhatikan contoh gambar berikut:



Gambar 2.3 Entitas relasi banyak ke banyak

2.10 *Flowchart*

Flowchart sering juga disebut dengan bagan alir. *Flowchart* atau bagan alir adalah sebagai suatu skema yang menggambarkan urutan kegiatan dari suatu program dari awal sampai akhir.

Flowchart merupakan bagian yang menunjang arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem sedangkan menurut Jogiyanto, H.M (2005:793). *Flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini terutama digunakan untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pada waktu akan menggambar suatu bagan alir, analis sistem atau pemrogram dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut:

- a. Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas kebawah dan mulai dari bagian kiri.
- b. Kegiatan didalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
- c. Harus jelas kegiatan akan dimulai dan akan berakhirnya.
- d. Kegiatan bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili pekerjaan persiapan, dokumen, hitung inventaris peralatan kantor.
- e. Setiap kegiatan didalam bagan alir harus didalam urutan yang semestinya.
- f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
- g. Gunakan simbol-simbol bagan alir yang standar.

Ada lima macam bagan alir, yang mana penjelasannya sebagai berikut :

a. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Bagan Alir Sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem.

b. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan Alir Dokumen atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

c. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

Bagan Alir Skematik merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem. Juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan.

d. Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)



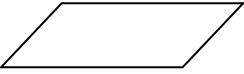
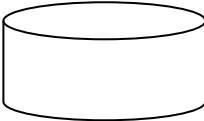
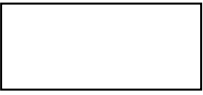

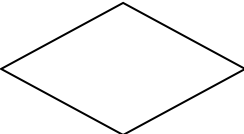
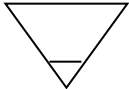
Bagan Alir Program merupakan bagan alir logika program (*Program Logic Flowchart*) dan bagan alir program terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah didalam program komputer secara logika. Bagan alir logika ini dipersiapkan oleh analis sistem. Bagan alir program terinci (*detailed computer program flowchart*) digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci.

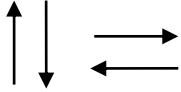


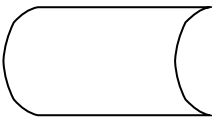




e. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

Bagan Alir Proses merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini berguna bagi analisis sistem yang menggambarkan dalam suatu prosedur. Bagan alir proses selain dapat menunjukkan kegiatan dan simpanan yang digunakan dalam suatu prosedur, dapat juga menunjukkan jarak kegiatan yang satu dengan yang lainnya serta waktu yang diperlukan oleh suatu kegiatan (Jogiyanto, H.M; 2005: 794).

Ada beberapa simbol *Flowchart* antara lain dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

Simbol	Arti	Simbol	Arti
	Simbol Awal/Akhir		Simbol <i>input</i> dari kartu/ <i>output</i> ditulis ke kartu
	Simbol <i>Output/Input</i>		Simbol penyimpanan <i>file</i> secara tetap
	Simbol pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Tanda sambung pada halaman yang sama
	Simbol Kondisi/Keputusan		<i>File storage offline</i> (arsip)

	<p>Simbol Aliran Proses</p>		<p>Tanda sambung pada halaman yang berbeda</p>
	<p>Simbol pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer</p>		<p>Simbol input dari <i>disk</i> atau <i>output</i> di simpan ke disk</p>
	<p>Menyatakan teks dokumen kerja</p>		<p>Simbol output yang digunakan yaitu layar, printer, dsb.</p>
	<p>Proses apa saja yang tidak terdefinisi</p>		<p>Multi Dokumen</p>

(Sumber: Jogiyanto, H.M: 2005; 795)

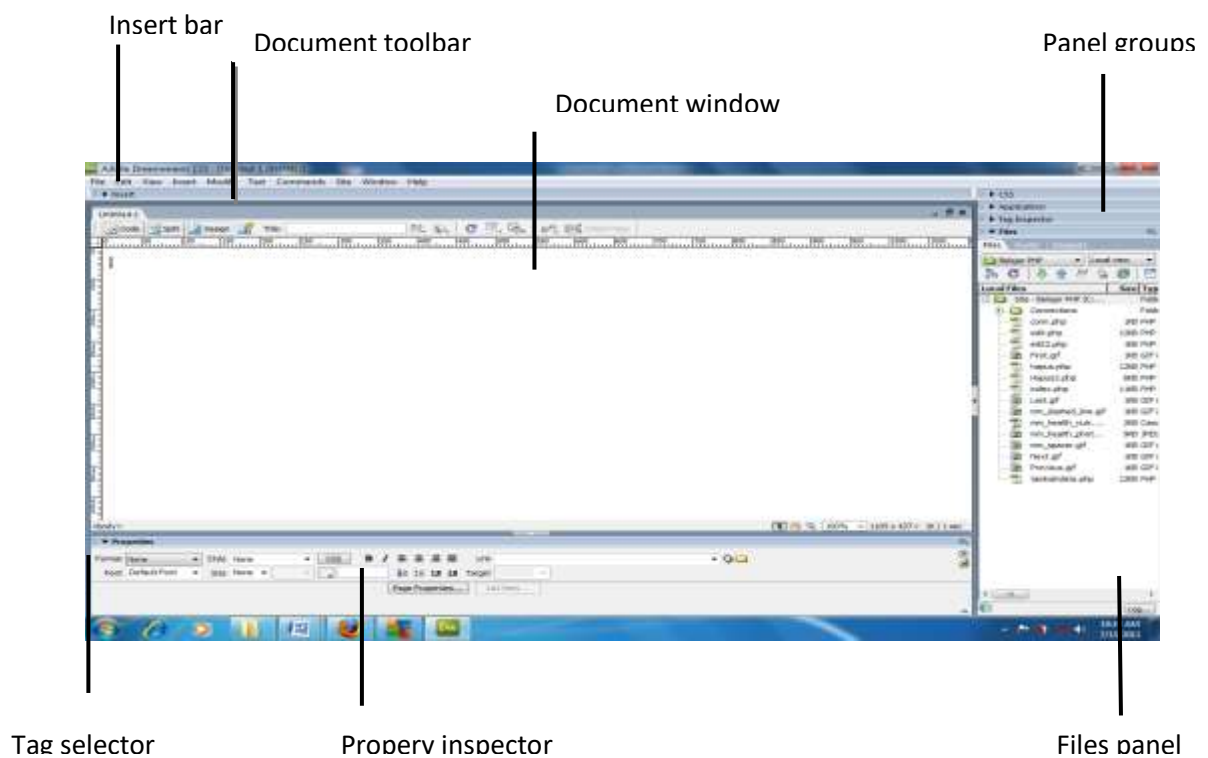
2.11 *Dreamweaver CS*

Dreamweaver adalah sebuah editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs *web* maupun halaman *web*. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode pemrograman *web* secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, *Dreamweaver* membuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan *tool-tool*

yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain *web*.

Selain itu *Dreamweaver* juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan *broken link*, kompatibilitas *browser*, maupun perkiraan waktu download halaman *web*.

Window Dreamweaver CS 3 ini dibagi menjadi 7 bagian, yaitu : *Insert Bar*, *Document Toolbar*, *Document Window*, *Panel Groups*, *Tag Selector*, *Property Inspector* dan *Files Panel*.



Gambar 2.4 Window dan Panel Dreamweaver CS 3

Keterangan Gambar :

- a. *Insert bar*, memuat tombol-tombol yang berfungsi untuk memasukkan/menyisipkan berbagai jenis obyek seperti gambar, tabel dan layer ke dalam suatu dokumen. Setiap obyek yang dimasukkan dengan mengklik tombol *insert* pada *insert bar* ini adalah seperti halnya memasukkan potongan tag HTML ke dalam halaman yang sedang dibuat.
- b. *Document window*, berfungsi untuk menampilkan dokumen di mana kita sekarang bekerja.
- c. *Document toolbar*, berisi tombol dan menu *pop-up* yang menyediakan tampilan yang berbeda-beda dari *Document Window*.
- d. *Panel groups*, merupakan kumpulan panel yang saling berkaitan satu sama lain, yang dikelompokkan di bawah satu judul.
- e. *Tag selector*, berfungsi untuk menampilkan *hierarki tag* di sekitar pilihan yang aktif pada *Design View*.
- f. *Property inspector*, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai *property* obyek atau teks.
- g. *Files panel*, memungkinkan pengaturan file-file atau direktori kerja.

Workspace Dreamweaver CS ini memberikan kesatuan tampilan antara menu utama, panel, *property inspector* serta *toolbar*.

2.12 WEB

a. WWW

World Wide Web, biasa lebih terkenal disingkat sebagai **WWW** adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut Pengidentifikasi Sumber Seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. WWW sering dianggap sama dengan *Internet* secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripada Internet.

WWW merupakan kumpulan peladen *web* dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari *Internet*. Melalui *web*, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

Kegunaan ini tergolong masih baru dibandingkan surat elektronik, sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di peladen web, dan yang peladennya tersebar di lima benua termasuk Indonesia yang terhubung menjadi satu melalui jaringan *internet*. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*).

Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut pranala. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut *hipermedia*.

Jadi dapat disimpulkan bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling bertautan dengan menggunakan tautan *hiperteks*. Dengan mengeklik pranala (hipertaut), maka para pengguna bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya. (Sumber :http://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).

b. HTTP

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan *hipermedia*. Penggunaannya banyak pada pengambilan sumber daya yang saling terhubung dengan tautan, yang disebut dengan dokumen *hiperteks*, yang kemudian membentuk *World Wide Web* pada tahun 1990 oleh fisikawan Inggris, Tim Berners-Lee. Hingga kini, ada dua versi mayor dari protokol HTTP, yakni HTTP/1.0 yang menggunakan koneksi terpisah untuk setiap dokumen, dan HTTP/1.1 yang dapat menggunakan koneksi yang sama untuk melakukan transaksi. Dengan demikian, HTTP/1.1 bisa lebih cepat karena memang tidak usah membuang waktu untuk pembuatan koneksi berulang-ulang.

Pengembangan standar HTTP telah dilaksanakan oleh *Konsorsium World Wide Web (World Wide Web Consortium/W3C)* dan juga *Internet Engineering Task Force (IETF)*, yang berujung pada publikasi beberapa dokumen *Request for Comments (RFC)*, dan yang paling banyak dirujuk adalah RFC 2616 (yang dipublikasikan pada bulan Juni 1999), yang

mendefinisikan HTTP/1.1. (*Sumber : Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2007, hlm : 130*)

c. PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam *server* yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi *web* yang bersifat dinamis. PHP mendukung berbagai *database*. Termasuk yang didukungnya adalah MySQL. Dengan demikian, *database* yang dibuat dengan MySQL dapat diakses oleh PHP dan memungkinkan untuk menampilkan isinya bahkan memanipulasi datanya melalui halaman *web*.

PHP bekerja sebagai *interpreter*. Oleh karena itu, PHP memerlukan kode asli (yang biasa disebut kode sumber/*source code*). Ketika seseorang melalui *browser* meminta sebuah program berekstensi *.php*, *web server* yang bertanggung jawab menanganinya segera mengambilkan kode sumber PHP-nya dan menyerahkan ke *interpreter* PHP. Selanjutnya, *interpreter* PHP segera mengeksekusi kode dan menyerahkan hasilnya ke *web server*. Lalu, *web server* menyerahkan kode yang dihasilkan oleh *interpreter* PHP ke pemakai yang memintanya. Kode inilah yang selanjutnya diterjemahkan oleh *browser* untuk ditampilkan ke layar. Pada saat mengeksekusi kode, PHP akan berkomunikasi ke *database server* (misalnya MySQL) sekiranya mengandung perintah untuk mengakses *database*. (*Sumber : Abdul Kadir, 2008, hal: 358-359*).

2.13 Database Management System

a. Database

Database sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah *database* adalah sekumpulan tabel atau objek lain (*indeks*, *view*, dan lain-lain). Tujuan utama pembuatan *database* adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca dengan relatif mudah dan cepat.

Sebuah tabel (atau kadang disebut relasi) berisi sejumlah baris dan kolom menyatakan sebuah data. Saat ini tersedia banyak perangkat lunak yang ditujukan untuk mengelola *database*. Perangkat lunak seperti itu biasa dinamakan DBMS (*Database Management System*). *Access*, *Ms SQL Server*, dan *MySQL* merupakan kelas *database server*, yaitu jenis yang secara aktif memantau permintaan akses terhadap data. Dalam hal ini, *database server* akan segera menanggapi permintaan data. Adapun yang bukan termasuk *database server* adalah *Access*.

Pengaksesan data dalam database dapat dilakukan dengan mudah melalui SQL (*Structured Query Language*). Data dalam *database* bisa diakses melalui aplikasi non-*web* (misalnya dengan *Visual Basic*) maupun aplikasi *web* (misalnya dengan PHP). (Sumber: Abdul Kadir, 2009, hal:14-15)

Secara umum, *database* berarti koleksi data yang saling terkait. Secara praktis, basis data dapat dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media pengingat (*harddisk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Ada beberapa macam *database*, antara lain yaitu *database* hierarkis, *database* jaringan, dan *database* relasional. *Database* relasional merupakan *database* yang populer saat ini dan telah diterapkan pada berbagai *platform*, dari PC hingga mini komputer.

Sebuah *database* relasional tersusun atas sejumlah tabel. Sebagai contoh, *database* akademis mencakup tabel-tabel seperti dosen, mahasiswa, KRS, nilai, dan lain-lain. Basis data tentang bintang film bisa mencakup info pribadi (nama, jenis kelamin, tanggal lahir, dan sebagainya) dan film-film yang telah dibintangi.

(Sumber : Abdul Kadir, 2008, hal: 3)

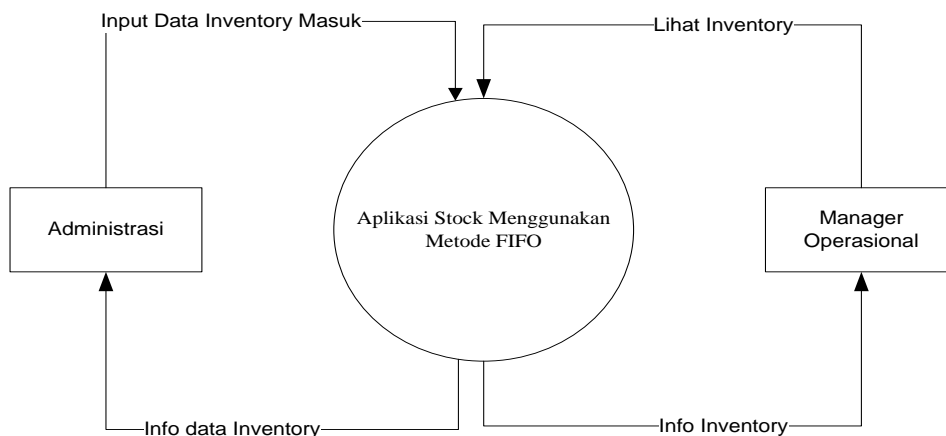
BAB III

ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN SISTEM

3.1 Sistem yang Berjalan

a. Diagram Konteks Sistem Berjalan

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan secara umum dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Konteks yang sedang berjalan di PT. CWT

Commodities Services

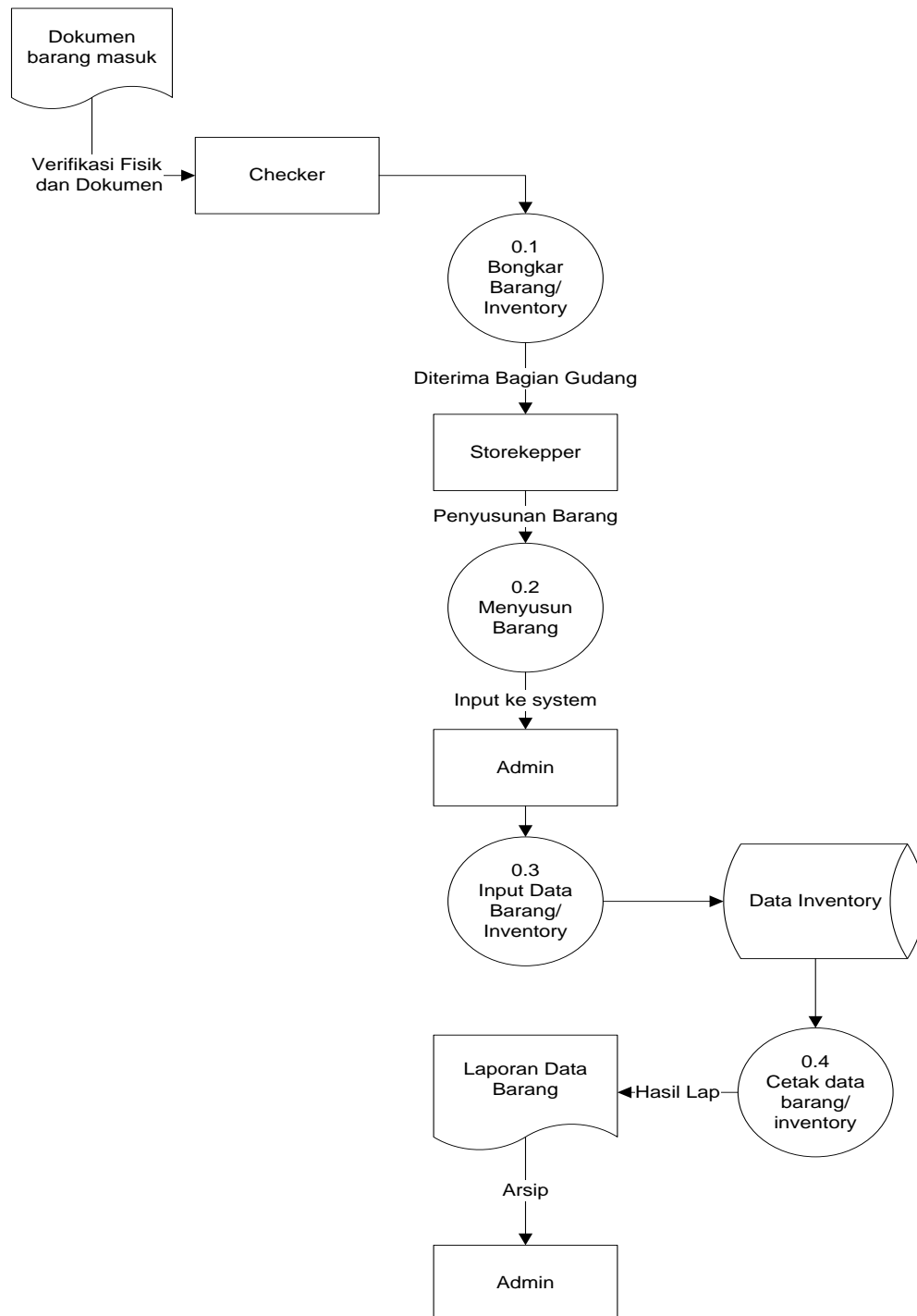
b. Data Flow Diagram Level 0 Sistem Berjalan

Data flow diagram merupakan penjelasan yang lebih mendetail dari diagram konteks. Dimana pada data flow diagram, proses yang terjadi pada sistem data *inventory* yang sedang berjalan di PT. CWT *Commodities*

Services yang ada di pecahkan menjadi beberapa proses. Adapun gambaran dari data *flow* diagram terdapat pada gambar berikut ini:

1) *Flow* Diagram Penerimaan Barang yang sedang berjalan

Sistem penerimaan barang yang sedang berjalan di PT. CWT *Commodities Services*, semua barang yang diterima dilakukan pengecekan antara fisik dengan dokumen sehingga apabila terjadi kekeliruan antara fisik dengan dokumen maka akan dilakukan pembuatan berita acara, pengeluaran barang harus menggunakan metode FIFO sehingga tidak ada barang *dead stock* atau *slow moving*.



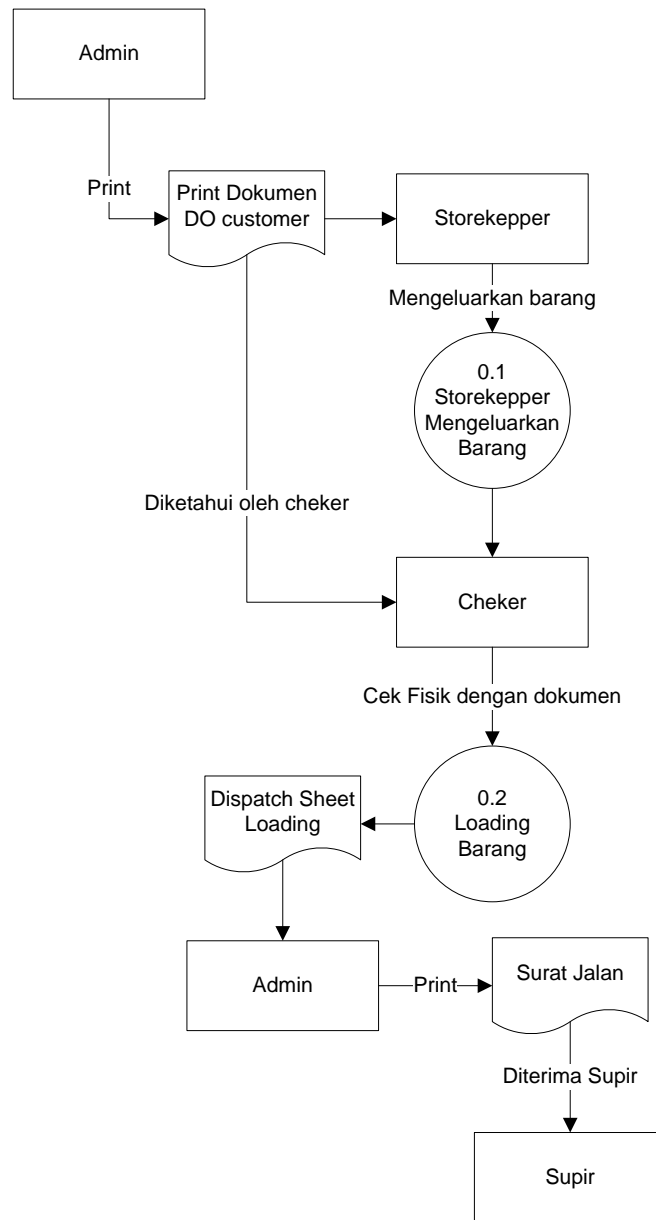
Gambar 3.2 DFD Level 0 Data proses penerimaan barang-barang masuk yang sedang berjalan di PT. CWT *Commodities Services*

Keterangan Gambar :

- a) 0.1 Melakukan pembongkaran setelah dokumen diperiksa oleh *checker* sesuai quantity yang diterima dengan fisik.
- b) 0.2 Menyusun barang berdasarkan FIFO, tanggal terbaru akan menjadi barang yang paling belakang posisinya dikarenakan barang lama belum terjual maka barang yang lama akan menjadi posisi paling depan.
- c) 0.3 Setelah menyusun barang maka melakukan penginputan barang di sistem *excel*.
- d) 0.4 Melakukan pencetakan dokumen setelah di input ke *excel*.

2) *Flow* Diagram Pengeluaran Barang yang sedang berjalan

Sistem pengeluaran barang yang sedang berjalan di PT. CWT *Commodities Services*, menerima orderan barang dari *customer* setelah itu admin melakukan *print DO (Delivery Order)* kemudian dokumen tersebut diberikan kepada *storekeeper* untuk dilakukannya persiapan barang, *storekeeper* selanjutnya mengeluarkan barang ke area *loading* barang, dan selanjutnya *checker* melakukan pemeriksaan dokumen untuk dilakukan pemeriksaan antara dokumen dengan fisik setelah antara fisik dengan dokumen sesuai maka barang bisa di muat ke dalam *container*.



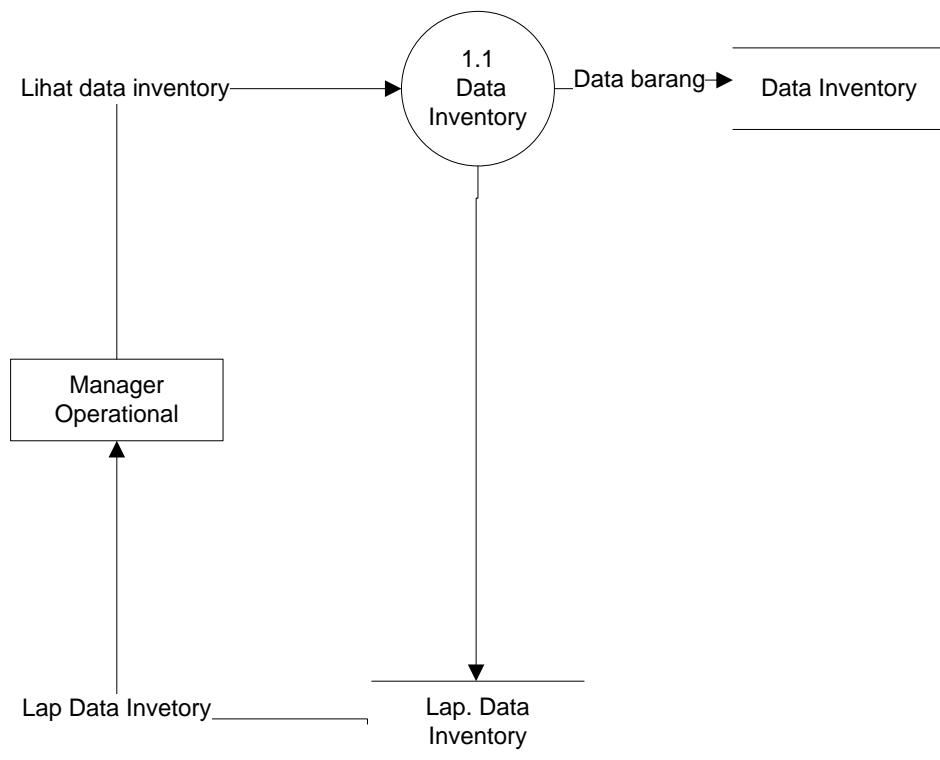
Gambar 3.3 DFD Level 1 Data proses pengeluaran barang yang sedang berjalan di PT. CWT *Commodities Services*

Keterangan Gambar :

- a) 0.1 *Storekeeper* mengeluarkan barang berdasarkan DO yang telah diberikan oleh seorang admin untuk dikirim ke *customer*.
- b) 0.2 Setelah *checker* melakukan pemeriksaan barang sesuai antara fisik dengan dokumen maka barang boleh dimuat kedalam *container*.

c. Data Flow Diagram Level 1 Sistem Berjalan

Adapun data flow diagram Level 1 sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4 DFD Level 1 Data Pegawai

d. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari sistem tersebut. Adapun permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- 1) Prosedur yang berjalan saat ini masih terlihat tidak efisien, dan belum terintegrasi karena masih sering dibutuhkan dokumen dalam pencarian, supaya dokumen tidak menempuk
- 2) Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO masih belum optimal dan masih manual, sehingga dalam pencarian dokumen sulit dicari sehingga sistem yang berjalan tidak efisien.

Maka dari itu penulis akan merancang sebuah sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi para pelaku atau entitas-entitas yang berperan dalam keseluruhan proses yang ada, dengan proses utamanya yaitu membantu pihak perusahaan dalam mengambil keputusan dalam hal pendataan barang serta melihat laporan-laporan. Disini perancang ingin membuat suatu sistem yang mampu menutupi kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh aktivitas secara efektif dan terkontrol. Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang sedang berjalan yaitu dari efisien waktu, biaya dan tempat penyimpanan.

3.2 Kelemahan Sistem Berjalan

Kelemahan sistem yang berjalan masih bersifat manual dan perlu usulan kepada pihak PT. *CWT Commodities Services* akan dirancangnya sistem data *inventory* barang menggunakan metode FIFO untuk pihak PT. *CWT Commodities Services*, serta pihak administrasi menjadi administratornya yang meng-*input* data dan meng-*edit* data barang baru yang masuk serta *inventory* yang dikeluarkan.

3.3 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Analisis sistem meliputi survey dan analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan. Tahap ini akan menentukan informasi yang diperlukan oleh para pengguna dari sistem yang baru, disamping juga persyaratan teknis dari sistem itu sendiri.

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang yang harus dilakukan, antara lain :

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- c. *Analysis*, yaitu menganalisis sistem.
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Hasil analisis yang baik akan mempengaruhi kedalaman informasi yang akan dihasilkan, suatu sistem yang semakin handal akan semakin sedikit kesalahan yang terjadi. Artinya semua sistem dan operasi–operasi yang sudah direncanakan dapat berjalan dan terkendali dengan baik.

3.4 Analisis Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT. CWT *Commodities Services*, masih terdapat masalah dan kekurangan dalam pengolahan data barang yang selama ini masih menggunakan kertas dan sistem *excel*. Kesulitannya adalah pada saat pencarian data dalam mendapatkan data barang-barang yang telah diterima ataupun dikirim.

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan sistem yang akan dibangun dengan mengacu pada analisis sistem yang dilakukan sebelumnya. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena menentukan baik tidaknya sistem baru sebagai solusi pemecahan masalah yang ada pada sistem lama.

Tahap perancangan sistem terdiri dari dua macam kegiatan, yaitu:

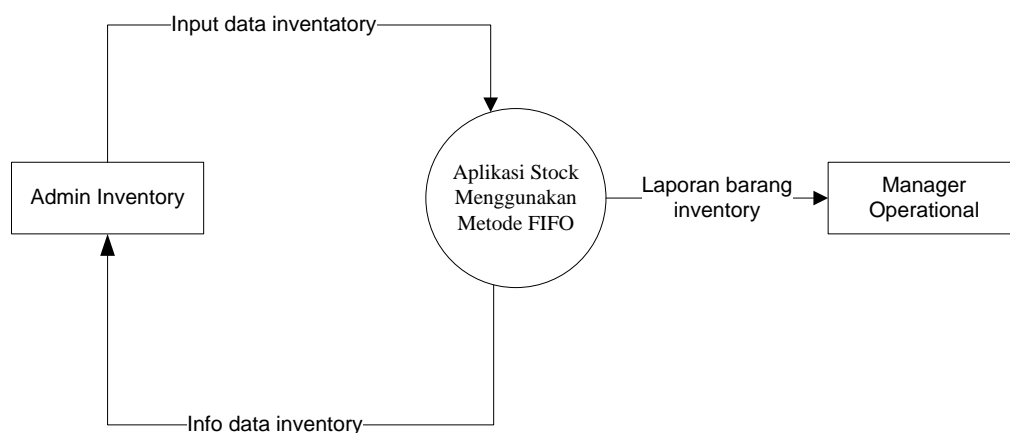
- a. Perancangan proses yang meliputi *Flowmap*, Diagram Konteks (*Context Diagram*), *Data Flow Diagram* (DFD) dan kamus data.
- b. Perancangan basis data yang meliputi normalisasi, relasi tabel, *Entity Relationship Diagram* (ERD), struktur *file* dan modifikasi.

3.6 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan secara umum dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

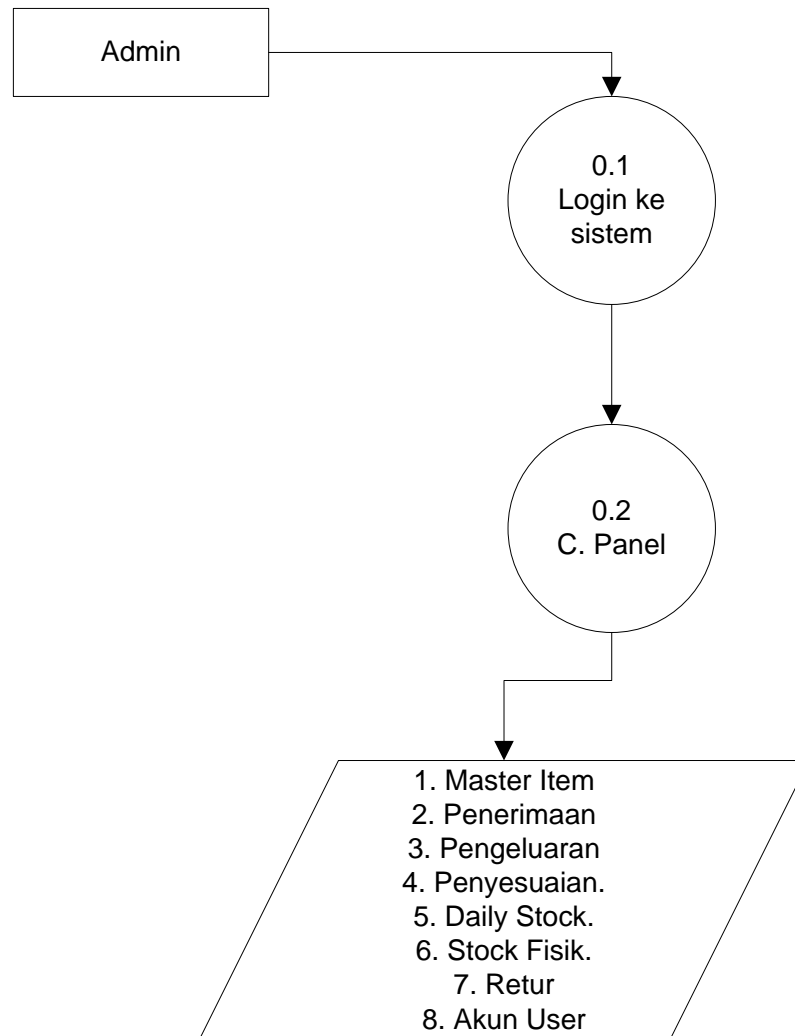


Gambar 3.5 Diagram Konteks yang diusulkan

b. Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan penjelasan yang lebih mendetail dari diagram konteks. Adapun gambaran dari data flow diagram level 0 Sistem

Informasi *inventory* barang-barang yang diusulkan terdapat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.6 Data Flow Diagram level 0

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis

kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang di perlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

d. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada suatu *instansi* atau perusahaan yang digunakan sebagai media untuk menerapkan sistem sangat berpengaruh pada efisiensi dan efektivitas kinerja suatu sistem tersebut. Adapun pada sistem yang berjalan, *hardware* yang digunakan dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Processor Pentium IV 2.0 GHz
- 2) Memory (RAM) 128 MB
- 3) Harddisk 40 GB
- 4) 3 ½ Floppy Disk
- 5) CD Room 52x
- 6) Monitor 17''
- 7) Mouse
- 8) Keyboard
- 9) Printer

e. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh suatu sistem informasi belum dapat digunakan secara optimal, apabila *software* itu tidak mampu secara khusus melayani kebutuhan sistem. Sistem operasi yang digunakan pada tempat tersebut

yaitu: *Microsoft Windows XP Professional* sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

- 1) *Appserve* sebagai *Web Server*.
- 2) *Adobe Dreamweaver CS 3* sebagai *editor PHP*.
- 3) *MySQL* sebagai *DBMS*.
- 4) *Tools* antarmuka *design Microsoft Visio 2007*.
- 5) *Mozilla Firefox* sebagai *browser*.

f. Kebutuhan Pengguna

Sistem yang akan dibangun dijalankan oleh satu orang pengguna yaitu admin piket yang bertugas sebagai *Administrator*.

Administrator dapat melakukan semua operasi didalam perangkat lunak ini, seperti tambah data, update data, hapus data.

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
Administrator	Mengontrol dan melakukan pengolahan data master	Menguasai komputer dan memiliki pemahaman yang cukup untuk mengelola data (tambah data, update data, hapus data) serta memiliki pengetahuan tentang <i>database</i> . Dalam hal ini yaitu <i>database MySQL</i> .

g. Perancangan *Database*

Perancangan *database* sangat dibutuhkan, karena *database* merupakan tempat penyimpanan data dan sejumlah informasi yang penting bagi lembaga atau

perusahaan. Perancangan *database* melalui pendekatan model konseptual perlu dilakukan agar entitas dan relasinya dapat menggambarkan proses jalannya data yang telah ditampung.

Database merupakan komponen terpenting, karena sebagai tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk. *Database* merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi duplikasi yang tidak perlu, sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

Dalam sistem informasi *inventory* yang dirancang ini *database*-nya diberi nama *db_Inventory*. *Database* ini yang kemudian digunakan untuk menyimpan seluruh informasi dan data yang dibutuhkan oleh sistem. *Database* ini kemudian akan dikoneksikan dengan *web* yang dirancang. Di dalam *database* ini terdapat beberapa tabel. Rancangan tabel data digunakan untuk memberikan keterangan tentang data-data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Stock Menggunakan Metode FIFO. Berikut ini adalah tabel-tabel yang dipergunakan dalam perancangan basis data:

1) Tabel Pegawai

Tabel 3.2 Tabel Pegawai

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	Int	13	auto_increment, primary
2	Nama_Peg	Varchar	225	latin1_general_ci
3	Jenis_Kelamin	Varchar	25	latin1_general_ci
4	Alamat	Text	-	latin1_general_ci
5	Tanggal_Join	Date	-	

6	Telep	Varchar	225	latin1_general_ci
7	Jabatan	Varchar	225	latin1_general_ci
8	Tanggal_Keluar	Date	-	

2) Tabel *User/Admin*

Tabel 3.3 Tabel *User/Admin*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	3	auto_increment, primary
2	Username	Varchar	15	latin1_general_ci
3	Password	Varchar	35	latin1_general_ci
4	Status	Varchar	35	latin1_general_ci

3) Tabel Master Item Barang

Tabel 3.4 Tabel Master Item Barang

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	3	auto_increment, primary
2	Item No	Varchar	15	latin1_general_ci
3	Description	Varchar	35	latin1_general_ci
4	Unit	Varchar	35	latin1_general_ci

4) Tabel Penerimaan Barang

Tabel 3.5 Tabel Penerimaan Barang

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	13	auto_increment, primary
2	Tanggal	Varchar	225	latin1_general_ci
3	Shift	Varchar	225	latin1_general_ci
4	Doc_No	Varchar	225	latin1_general_ci
5	Item_No	Varchar	225	latin1_general_ci
6	Description	Varchar	225	latin1_general_ci
7	Unit	Varchar	225	latin1_general_ci
8	Prod_Date	Date	-	
9	Qty	Varchar	25	latin1_general_ci
10	Remark	Text		latin1_general_ci
11	Entry_by	Varchar	25	latin1_general_ci

5) **Tabel Pengeluaran Barang****Tabel 3.6 Tabel Pengeluaran Barang**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	13	auto_increment, primary
2	Tanggal	Varchar	225	latin1_general_ci
3	No_Polisi	Varchar	25	latin1_general_ci
4	No_Surat_Jalan	Varchar	225	latin1_general_ci
5	Sub_DO	Varchar	225	latin1_general_ci
6	Shift	Varchar	225	latin1_general_ci
7	Doc_No	Varchar	225	latin1_general_ci
8	Item_No	Varchar	225	latin1_general_ci
9	Description	Varchar	225	latin1_general_ci
10	Unit	Varchar	225	latin1_general_ci
11	Prod_Date	Date	-	
12	Qty	Varchar	25	latin1_general_ci
13	Remark	Text		latin1_general_ci
14	Loading_Start	Varchar	25	latin1_general_ci
15	Loading_Finish	Varchar	225	latin1_general_ci
16	Destination	Varchar	225	latin1_general_ci
17	Checker	Varchar	225	latin1_general_ci
18	Remark	Varchar	225	latin1_general_ci
19	Entry_by	Varchar	225	latin1_general_ci

6) **Tabel Retur Barang****Tabel 3.7 Tabel Retur Barang**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	13	auto_increment, primary
2	Tanggal	Varchar	225	latin1_general_ci
3	No_Polisi	Varchar	25	latin1_general_ci
4	No_Surat_Jalan	Varchar	225	latin1_general_ci
5	Shift	Varchar	225	latin1_general_ci
6	Doc_No	Varchar	225	latin1_general_ci
7	Item_No	Varchar	225	latin1_general_ci
8	Description	Varchar	225	latin1_general_ci
9	Unit	Varchar	225	latin1_general_ci
10	Prod_Date	Date	-	
11	Qty	Varchar	25	latin1_general_ci
12	Remark	Text		latin1_general_ci
13	Loading_Start	Varchar	25	latin1_general_ci
14	Loading_Finish	Varchar	225	latin1_general_ci

15	Destination	Varchar	225	latin1_general_ci
16	Checker	Varchar	225	latin1_general_ci
17	Remark	Varchar	225	latin1_general_ci
18	Entry_by	Varchar	225	latin1_general_ci

7) Tabel Penyesuaian

Tabel 3.8 Tabel Penyesuaian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	13	auto_increment, primary
2	Tanggal	Varchar	225	latin1_general_ci
3	Doc_No	Varchar	225	latin1_general_ci
7	Item_No	Varchar	225	latin1_general_ci
8	Description	Varchar	225	latin1_general_ci
9	Unit	Varchar	225	latin1_general_ci
10	Prod_Date	Date	-	
11	Qty	Varchar	25	latin1_general_ci
12	Remark	Varchar	225	latin1_general_ci
13	Entry_by	Varchar	225	latin1_general_ci

8) Perancangan Antarmuka

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara *program* dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*

a) Antarmuka untuk *Login Administrator/User*

Login Managemen Inventory

Login Account

User

Password

Gambar 3.7 Antarmuka Halaman *Login Administrator/User*

b) Antarmuka *Home Administrator*

Logo
Menu

Gambar 3.8 Antarmuka *Home Administrator*

c) Antarmuka *Item Master Barang*

Logo										
Menu										
<div style="border: 1px solid black; width: 50%; margin: 0 auto; padding: 5px; text-align: center;">Tampil Item Master Barang</div> <div style="border: 1px solid black; width: 10%; margin: 5px auto; padding: 5px; text-align: center;">Cerate</div>										
<table border="1" style="width: 50%; margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">No</th> <th style="text-align: left;">Item No</th> <th style="text-align: left;">Description</th> <th style="text-align: left;">Unit</th> <th style="text-align: left;">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Item No	Description	Unit	Aksi					
No	Item No	Description	Unit	Aksi						

Gambar 3.9 Antarmuka *Item Master*

Perancangan antar muka *item master* merupakan halaman untuk penginputan *item* baru agar dapat di hubungkan ke program penerimaan,

pengeluaran, retur, dan penyesuaian. Untuk menambah *item* baru, *click* tombol *create* maka akan tampil seperti gambar dibawah:

Gambar 3.10 Antarmuka Penambahan *Item Master*

d) Antarmuka Penerimaan Barang

Gambar 3.11 Antarmuka Penerimaan Barang

Untuk perancangan penambahan data penerimaan bisa meng-*click* tombol *create* di sebelah kiri dan jika sudah di *click* maka akan tampil rancangan tampilan tambah data penerimaan barang pada gambar berikut ini:

Gambar 3.12 Antarmuka Penambahan Data Penerimaan Barang

e) Antarmuka Pengeluaran Barang

Gambar 3.13 Antarmuka Pengeluaran Barang

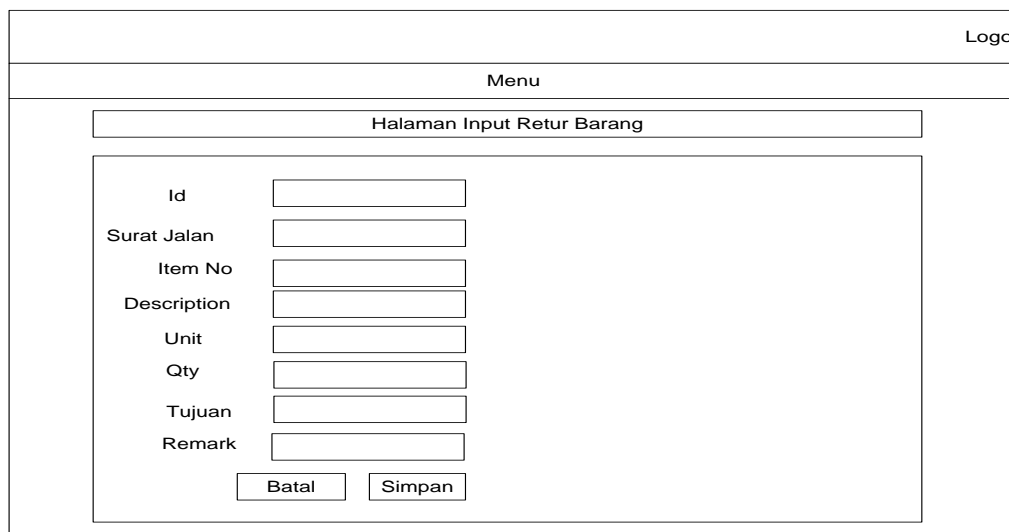
Untuk perancangan penambahan data pengeluaran bisa meng-*click* tombol *create* di sebelah kiri dan jika sudah di *click* maka akan tampil rancangan tampilan tambah data pengeluaran barang pada gambar berikut ini:

Gambar 3.14 Antarmuka Penambahan Data Pengeluaran Barang

f) Antarmuka Retur Barang

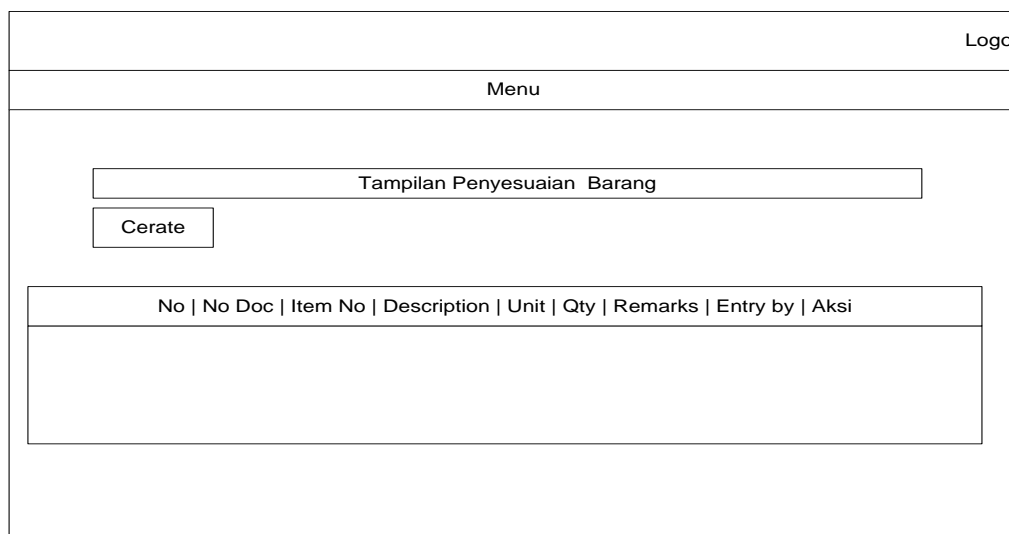
Gambar 3.15 Antarmuka Retur Barang

Untuk perancangan penambahan data retur bisa meng-*click* tombol *create* di sebelah kiri dan jika sudah di *click* maka akan tampil rancangan tampilan tambah data retur barang pada gambar berikut ini:



Gambar 3.16 Antarmuka Penambahan Data Retur Barang

g) Antarmuka Penyesuaian Barang



Gambar 3.17 Antarmuka Penyesuaian Barang

Untuk perancangan penambahan data penyesuaian bisa meng-*click* tombol *create* di sebelah kiri dan jika sudah di *click* maka akan tampil rancangan tampilan tambah data penyesuaian barang pada gambar berikut ini:

Gambar 3.18 Antarmuka Penambahan Data Penyesuaian barang.

h) Antarmuka *User* Baru dan Akses *User*

Gambar 3.19 Antarmuka Penambahan *User* Baru

Untuk perancangan penambahan data *user* bisa meng-*click* tombol ‘*Add User*’ di sebelah kiri dan jika sudah di *click* maka akan muncul rancangan tampilan penambahan *user* pada gambar berikut ini:

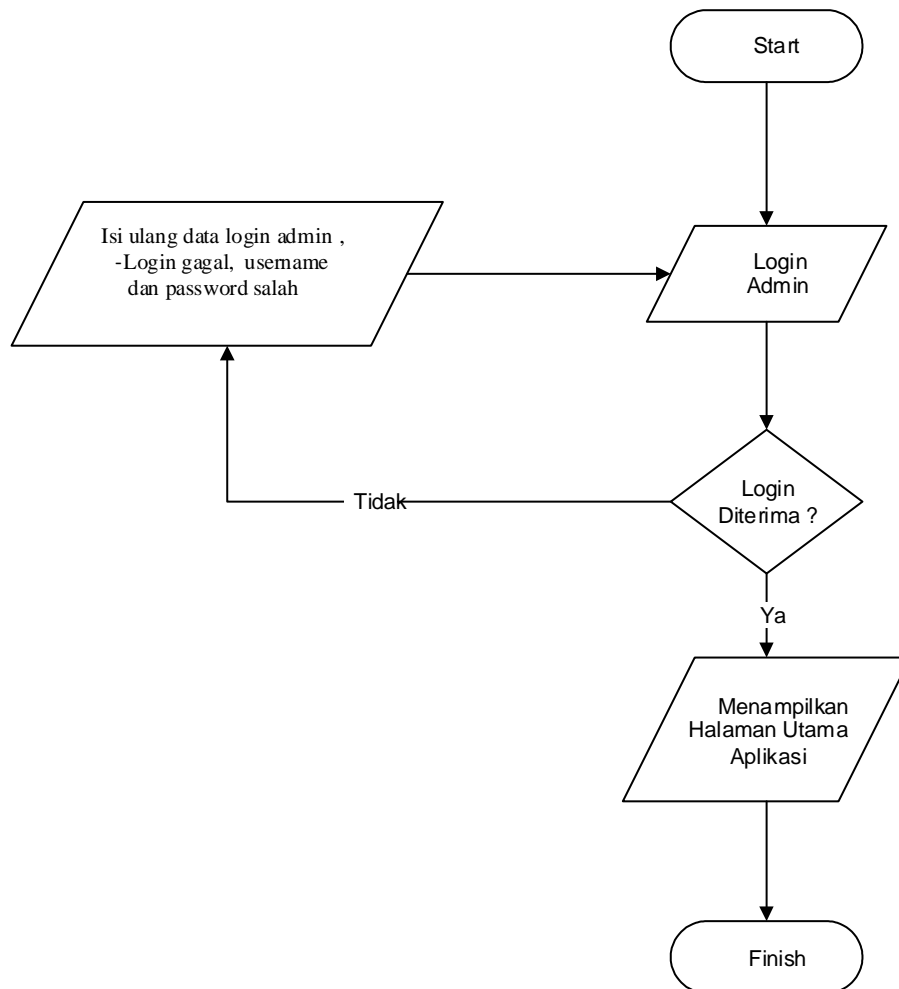
Gambar 3.20 Antarmuka Penambahan Data *User Baru*

Gambar 3.21 Antarmuka Penambahan Data Akses *Login User*

3.7 *Flowchart Program*

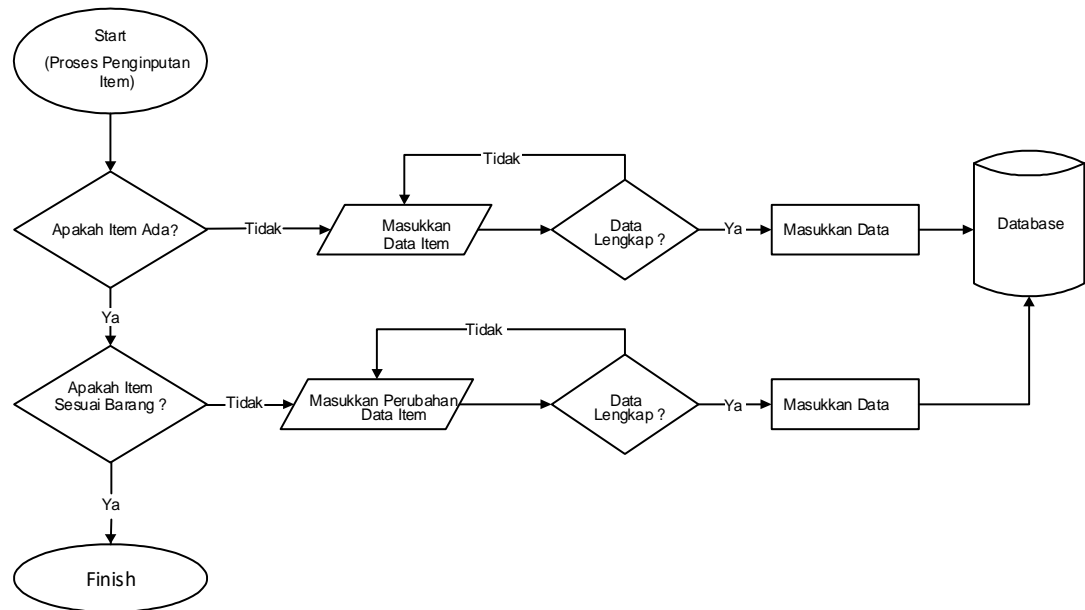
Algoritma yang digunakan penulis dalam perancangan sistem ini adalah *flowchart*. *Flowchart* atau diagram alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari mulai awal hingga akhir.

a. Flowchart Login Admin



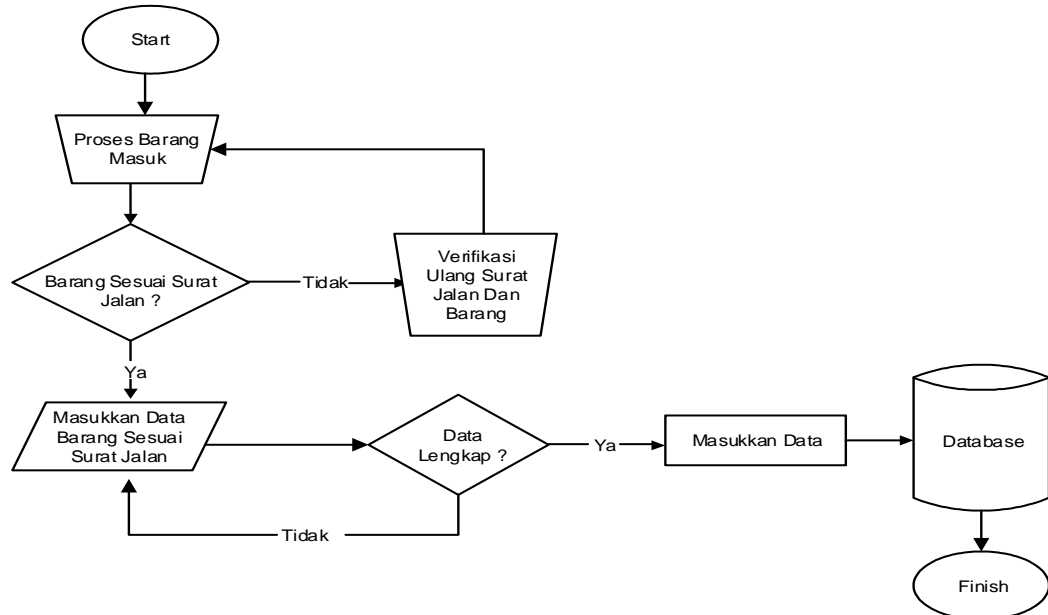
Gambar 3.22 *Flowchart Login Admin*

b. Flowchart Master Item



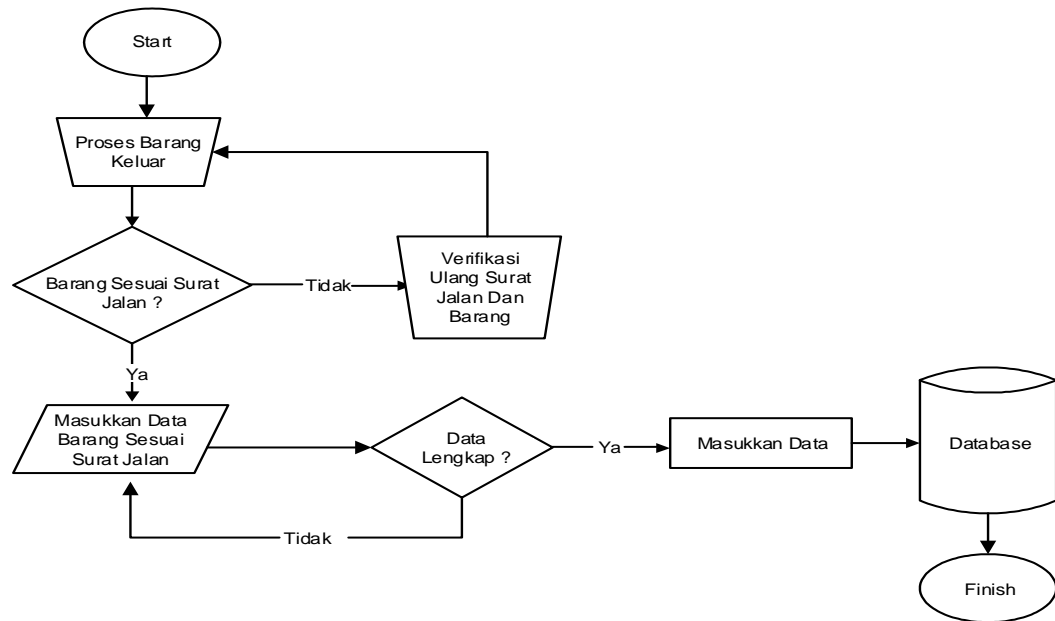
Gambar 3.23 Flowchart Master Item Barang

c. Flowchart Penerimaan Barang



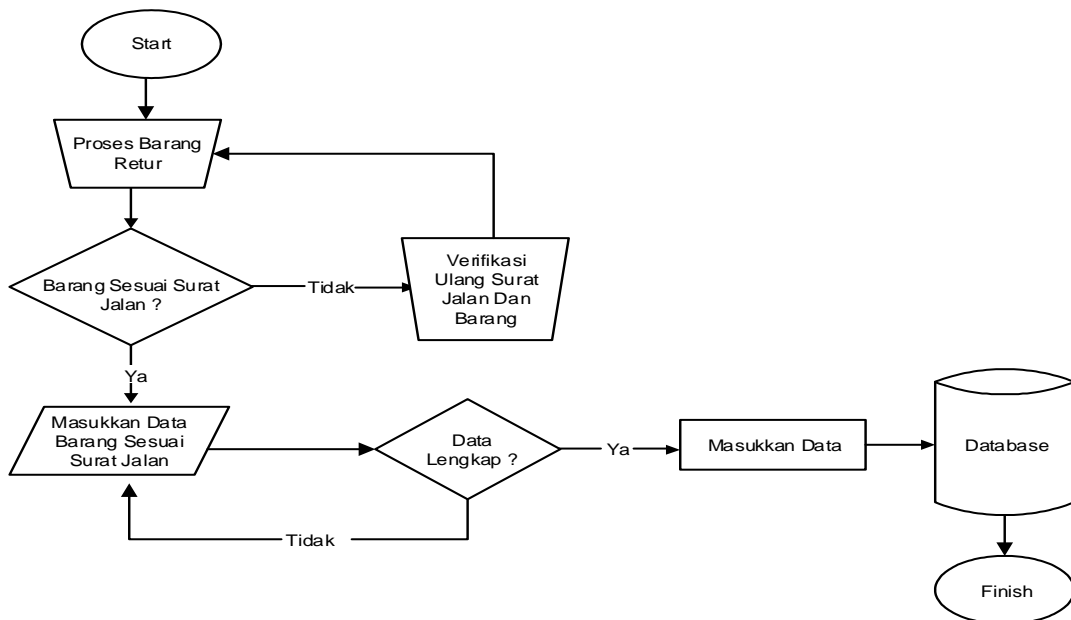
Gambar 3.24 Flowchart Penerimaan Barang

d. Flowchart Pengeluaran Barang

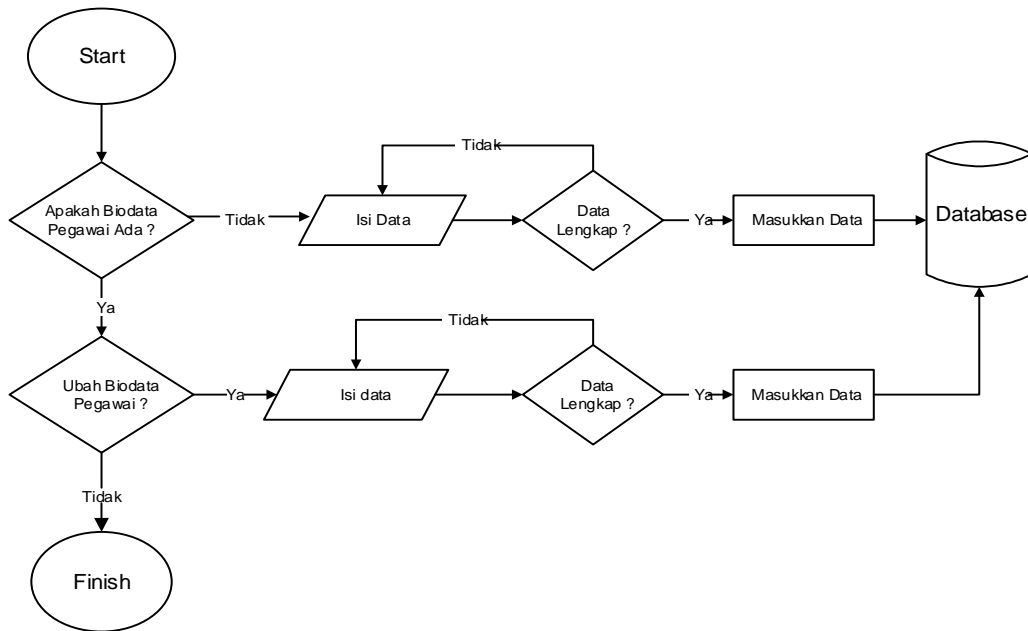


Gambar 3.25 Flowchart Pengeluaran Barang

e. Flowchart Retur Barang



Gambar 3.26 Flowchart Retur Barang

f. Flowchart Tambah User Baru**Gambar 3.27 Flowchart Penambahan User Baru**

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi

Hasil implementasi dari sistem yang dibangun dari penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil desain dan rancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Implementasi sistem dibuat sedekat mungkin dengan rancangan sistem sehingga sistem yang telah dibuat tidak keluar dari kebutuhan sistem yang telah dirancang.

4.2 Pengujian Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian sistem untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.

Halaman *login* utama merupakan halaman yang bisa diakses oleh *admin*. Halaman ini berisi *form login* untuk *admin*. Dengan *login* ini dapat masuk ke halaman *home admin*. Berikut adalah *screenshot* halaman indeks utama yang ditunjukkan pada Gambar 4.1

4.2.1 Halaman *Login*



Gambar 4.1 Tampilan *Login Administrator*

4.2.2 Tampilan Halaman *Home Administrator*

Halaman *home admin* adalah halaman tampilan utama setelah melakukan *login admin*. Tampilan halaman *home admin* ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Home Administrator*

Pada halaman *home* ini terdapat informasi tabel untuk pengingat setiap pengguna aplikasi atau informasi saling mengingatkan antara teman.

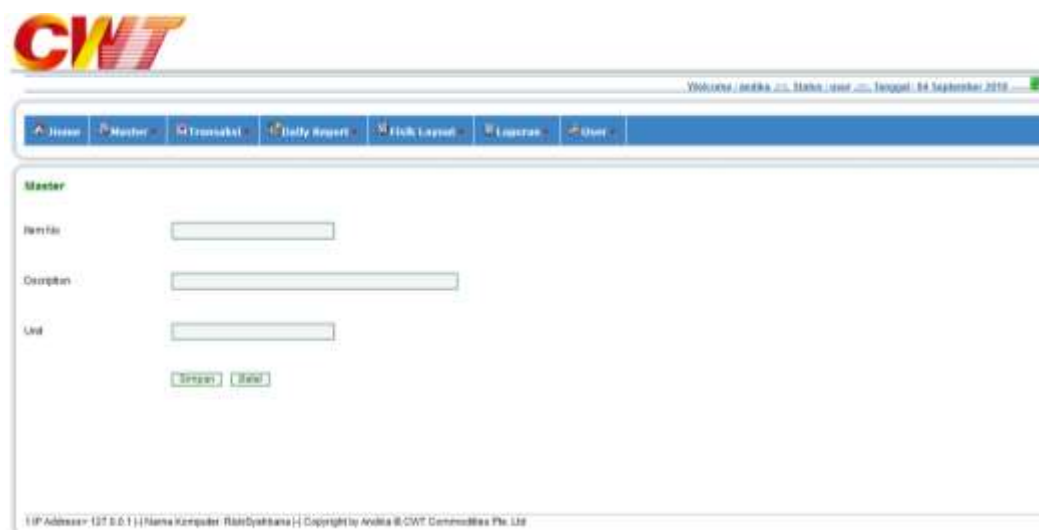
4.2.3 Perancangan Antarmuka

1) Antarmuka *Item Master*



Gambar 4.3 Antarmuka *Item Master*

Perancangan antarmuka *item master* merupakan halaman untuk penginputan *item* baru agar dapat di hubungkan ke program penerimaan, pengeluaran, retur, dan penyesuaian. Untuk menambah *item* baru *click* tombol ‘tambah’ maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4.4 Antarmuka Penambahan Data *Item Master*

2) Antarmuka Penerimaan Barang

Berikut dibawah ini merupakan antarmuka untuk penerimaan barang. Setiap barang yang masuk ke gudang maka harus di-*input* ke sistem agar tercatat secara sistem di persediaan dan *admin* dapat melihat data suatu saat jika dibutuhkan.

The screenshot displays the CIWT system's FFRN (Finished Product Received Noted) interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for Home, Master, Transaksi, Daily Report, Fisk Layout, Laporan, and User. The main content area is titled 'FFRN (Finished Product Received Noted)'. It features a form with the following elements:

- FFRN (Finished Product Received Noted):** A section header.
- Bertasiran:** A dropdown menu set to 'Kata Kunci'.
- Tanggal:** A date selection field.
- Cari:** A search button with a magnifying glass icon.

Below the form, there is a 'Previous filed' section containing a table of FFRN records. The table has the following columns: No., Tanggal, Shift, FFRN No., Dept, Item No., Description, Unit, Batch No., Prod Date, Qty, Bag, Remark, Entry By, and Aksi. A single record is visible with the following data:

No.	Tanggal	Shift	FFRN No.	Dept	Item No.	Description	Unit	Batch No.	Prod Date	Qty	Bag	Remark	Entry By	Aksi
1	2018-09-04	1	FFRN/201809042	Inv	001	Karet	PK	KCXXD	2018-09-04 200	4000			andika	[Edit] [Delete]

At the bottom right of the table, the text 'Total: 250.00 PK' is displayed. The footer of the application shows the IP address (127.0.0.1), computer name (Rizkiyashona), and copyright information for Andika © CIWT Commodities Pte. Ltd.

Gambar 4.5 Antarmuka Penerimaan Barang

Untuk perancangan data penginputan barang masuk bisa meng-*click* tombol '*insert*' dan jika sudah di *click* maka akan muncul rancangan tampilan tambah data pada penerimaan gambar berikut ini:

The screenshot shows the CWT system interface for adding FPRN data. The page title is "FPRN (Finished Product Received Noted)". The form includes the following fields:

- Tanggal: 2018-08-04
- Shif: 110000
- FPRN No: FPRN001000001
- Dati: 001
- Item No: 001
- Deskripsi: Karet
- Unit: MT
- Batch No: 0010
- Prod Date: 2018-08-04
- Qty: 0.0000
- Remark: (empty)

Buttons: [Simpan] [Batal]

Footer: 1/P Address: 127.0.0.1 | Nama Komputer: R001000000 | Copyright © Andika © CWT Commodities Pte. Ltd

Gambar 4.6 Antarmuka Penambahan Data Penerimaan Barang

3) Antarmuka Pengeluaran Barang

Antarmuka Gambar 4.7 merupakan halaman utama untuk pengeluaran barang.

The screenshot shows the CWT system interface for FPD data. The page title is "FPD (Finished Product Delivery)". The form includes the following fields:

- FPD (Finished Product Delivery):
- Destinasi: KKM Karet
- Tanggal: (empty)

Previous - Item

No.	Tanggal	No Pelai	Seb Do	SJ No	Item No	Description	Unit	Destination	Prod Date	Qty	Loading Start	Loading Finish	Remark	Entry By	Remark Loading	Aksi
1	2018-09-04	80X11234	00123	00000	001	Karet	MT	PT. Global Aag	2018-09-04	25	10:00	11:00	CC	andika		

Total: 25.00 MT

Footer: 1/P Address: 127.0.0.1 | Nama Komputer: R001000000 | Copyright © Andika © CWT Commodities Pte. Ltd

Gambar 4.7 Antarmuka Pengeluaran Barang

Untuk perancangan penambahan data pengeluaran barang bisa meng-*click* tombol 'insert' dan jika sudah di *click* maka akan muncul rancangan tampilan tambah data pengeluaran pada gambar berikut ini:

The screenshot shows a web-based form titled "FPD (Finished Product Delivery)". The form has a header with navigation tabs: Home, Master, Transaksi, Daily Report, FPD Report, Laporan, and User. The main content area contains several input fields for data entry, including Date (2018-08-24), No. Polisi (B6511013), No. LP (010124), Sub. Di (C1113), STNK (A), and others. There are also buttons for "Save" and "Cancel" at the bottom.

Gambar 4.8 Antarmuka Penambahan Data Pengeluaran Barang

4) Antarmuka Retur Barang

Tampilan Gambar 4.9 merupakan halaman untuk retur barang. Retur yang dimaksud adalah pengembalian dari penerima barang yang tidak sesuai dengan pesannya sehingga harus dikembalikan ke gudang untuk dianalisa lebih lanjut.

The screenshot shows a web-based form titled "FPR (Finished Product Return)". The form has a header with navigation tabs: Home, Master, Transaksi, Daily Report, FPR Report, Laporan, and User. The main content area contains a table with the following data:

No.	Tanggal	No. Polisi	Sub. Di	St No	Item No	Description	Unit	From Customer	Status Product	Prod Date	Qty	Remark	Entry By	Aksi
1	2018-08-04	B6011234	D0423	50000	011	Kyret	kg	PT. Global	Good	2018-08-04 0000-00-00 0000-00-00 0000-00-00	24	C	ankha	

Total: 24,000 kg

Gambar 4.9 Antarmuka Retur Barang

Untuk perancangan penambahan data retur bisa meng-*click* tombol '*insert*' dan jika sudah di *click* maka akan muncul rancangan tampilan tambah data retur pada gambar berikut ini:

The screenshot shows a web-based form titled "FPR (Finished Product Return)". The form fields are as follows:

- Date: 2018-09-04
- No. Pabrik: 26011234
- No. SP: SP1234
- Date Da: 2018-09-04
- G.I. No: 00000
- Item No: 001
- Description: Kardus
- Unit: kg
- Item No: 00000
- Prod Date: 2018-09-04
- Qty: 01
- Prod Customer: PT Global Asia
- Remark:

Buttons: [Save] [Print]

Gambar 4.10 Antarmuka Penambahan Data Retur Barang

5) Antarmuka Penyesuaian Barang

Tampilan antarmuka pada Gambar 4.11 merupakan halaman penyesuaian jika ada kehilangan.

The screenshot shows a web-based form titled "Adjustment". The form fields are as follows:

- Date: 2018-09-04
- Description: Kardus

Adjustment Table:

No.	Tanggal	Item No	Item No	Description	Unit	Qty	Remark	Entry No	Aksi
1	2018-09-04	001	001	Kardus	kg	01			

Buttons: [Save] [Print]

Gambar 4.11 Antarmuka Penyesuaian Barang

Untuk perancangan penambahan data penyesuaian bisa meng-*click* tombol '*insert*' dan jika sudah di *click* maka akan muncul rancangan tampilan tambah data penyesuaian pada gambar berikut ini:

The screenshot shows the 'Adjustment' form in the CWT system. The form is titled 'Adjustment' and contains the following fields:

- Tanggal: 2018-09-04
- Doc No: N1A011600001
- Brgs No: 001
- Deskripsi: Karet
- UML: 16
- Qty: 1
- Remark: Karet

Buttons for 'Simpan' and 'Batal' are located at the bottom of the form.

Gambar 4.12 Antarmuka Penambahan Data Penyesuaian Barang

6) Antarmuka *Daily Stock*

Halaman *Daily Stock* merupakan halaman untuk melihat seluruh siklus penerimaan, pengeluaran, retur, dan penyesuaian sehingga mendapatkan hasil sisa *stock* dari perhitungan setiap masing-masing kolom.

The screenshot shows the 'Daily Report' table in the CWT system. The table is titled 'Daily Report' and contains the following data:

No	ITER CODE	DESCRIPTION	UML	Brgs No	RECEIVED	INKED	RETURN	RETEL	MOVING	STOCK OPNAME	ADJUSTMENT	Ending Stock (HT)	Req
1	000	Kopi	16	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	100
2	001	Karet	16	2.00	200.00	28.00	24.00	0.00	0.00	0.00	2.00	203.00	4/00
Total: 200.00 PH													

Gambar 4.13 Halaman *Daily Stock*

4.2.4 Halaman Laporan

1) Laporan *Adjustment*

The screenshot shows the CWT system interface for the 'Laporan Adjustment' page. The page includes a navigation menu with options like 'Home', 'Monitor', 'Transaksi', 'Daily Report', 'Full Layout', 'Laporan', and 'User'. The main content area is titled 'Laporan' and contains a filter section for 'Laporan Adjustment' with fields for 'Grade', 'Start Tanggal', and 'End Tanggal'. Below the filter is a table with the following data:

No.	Tanggal	Item No.	Item No.	Description	Unit	Qty	Remark	Entry By
1	2018-09-04	ABU0000004	001	Item	kg	9	Kumul	andika

The table also shows a total value of 81000. The footer of the page includes the IP address: 192.168.1.1 and the company name: PT. CWT Commodities Tbk. Ltd.

Gambar 4.14 Halaman Laporan *Adjustment*

Halaman Gambar 4.14 merupakan halaman untuk menampilkan hasil laporan penerimaan barang berdasarkan *filter* dari tanggal. Keperluan laporan ini merupakan untuk penelusuran data berdasarkan keseluruhan transaksi di *adjustment*.

2) Laporan Penerimaan Barang

The screenshot shows the CWT system interface for the 'Laporan Penerimaan Barang' page. The page includes a navigation menu with options like 'Home', 'Monitor', 'Transaksi', 'Daily Report', 'Full Layout', 'Laporan', and 'User'. The main content area is titled 'Laporan' and contains a filter section for 'Laporan Penerimaan Barang' with fields for 'Grade', 'Start Tanggal', and 'End Tanggal'. Below the filter is a table with the following data:

No.	Tanggal	Staff	Item No.	Dept.	Item No.	Description	Unit	Prod Date	Qty	Remark	Entry By
1	2018-09-04	1	FRAN20180042	Inv	001	Item	kg	2018-09-04	200		andika

The table also shows a total value of 200.00 kg. The footer of the page includes the IP address: 192.168.1.1 and the company name: PT. CWT Commodities Tbk. Ltd.

Gambar 4.15 Halaman Laporan Penerimaan Barang

Halaman Gambar 4.15 merupakan halaman untuk menampilkan hasil laporan penerimaan barang berdasarkan *filter* dari tanggal. Keperluan laporan ini merupakan untuk penelusuran data berdasarkan keseluruhan transaksi di penerimaan barang.

3) Laporan Pengeluaran Barang



Gambar 4.16 Halaman Laporan Pengeluaran Barang

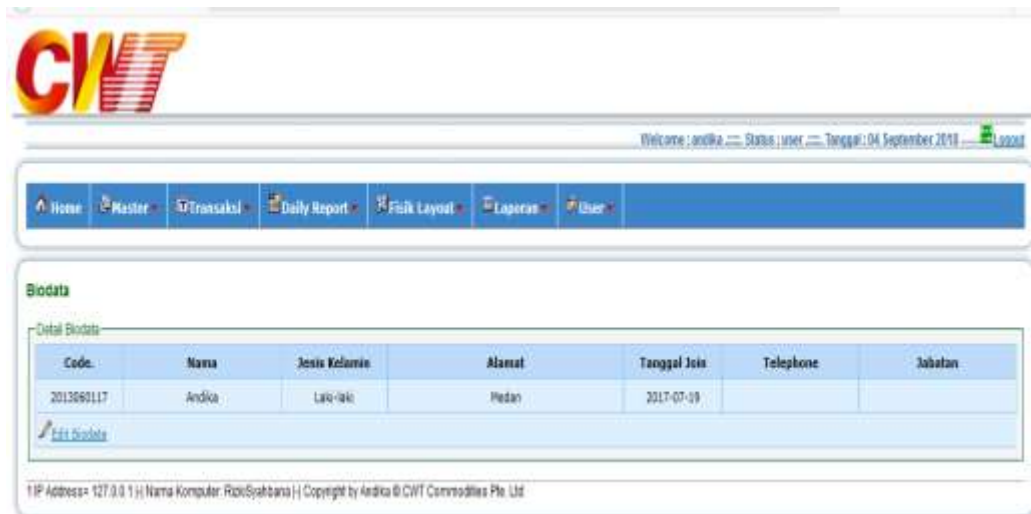
Halaman Gambar 4.16 merupakan halaman untuk menampilkan hasil laporan pengeluaran barang berdasarkan *filter* dari tanggal. Keperluan laporan ini merupakan untuk penelusuran data berdasarkan keseluruhan transaksi di pengeluaran barang.

4) Laporan Retur Barang



Gambar 4.17 Halaman Laporan Retur Barang

4.2.5 Halaman Profil *User*



Gambar 4.18 Halaman Profil *User*

Pada gambar diatas merupakan halaman untuk melihat profil biodata *user*.

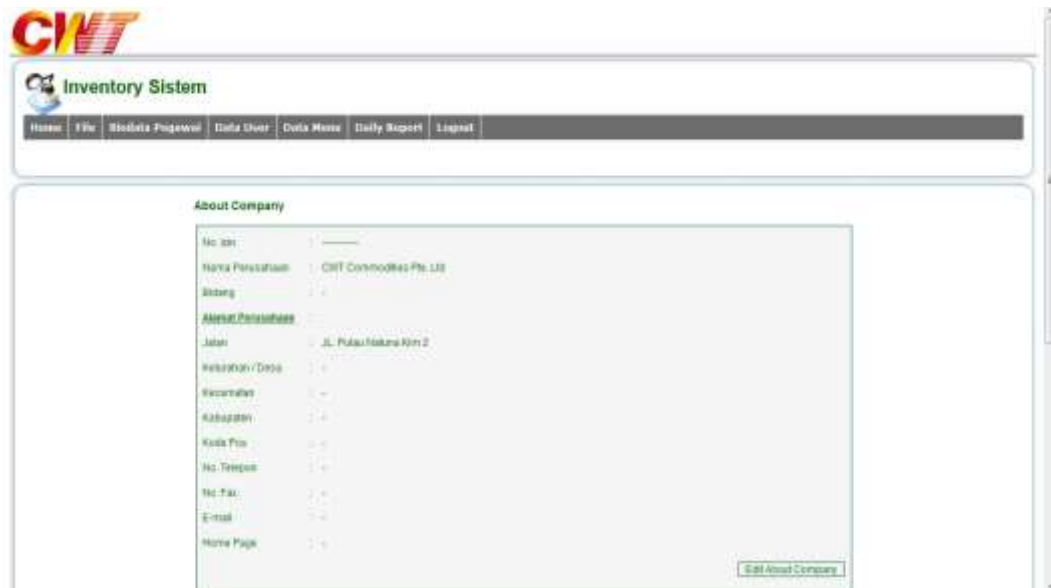
4.2.6 Halaman *Change Password*



Gambar 4.19 Halaman *Change Password*

Pada gambar diatas merupakan halaman untuk mengganti *password*.

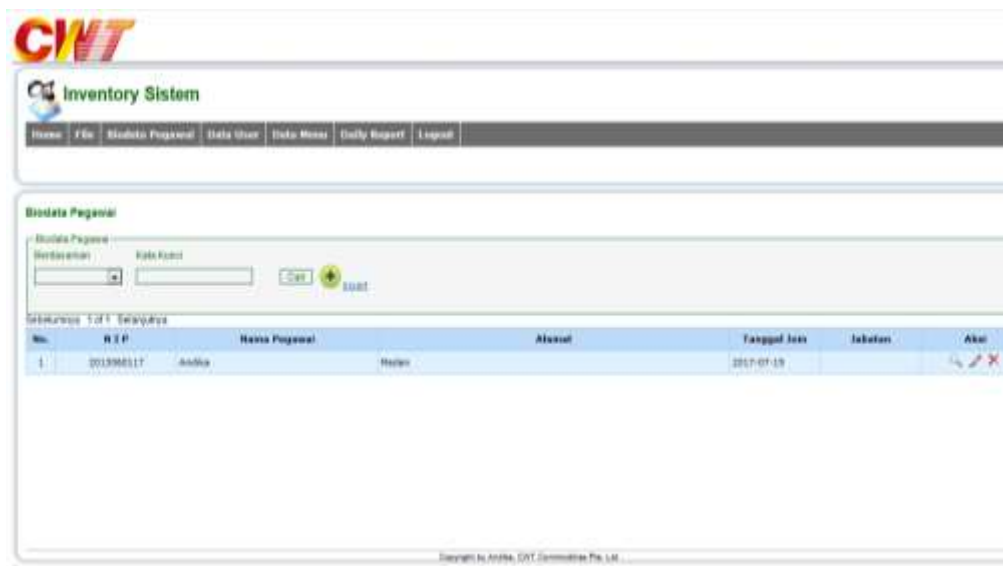
4.2.7 Halaman Antarmuka *Super User*



Gambar 4.20 Halaman *Super User*

Gambar diatas merupakan halaman untuk menambahkan data seorang pengguna untuk dapat mengakses sistem *inventory stock* barang.

4.2.8 Halaman Antarmuka Biodata Pegawai



Gambar 4.21 Halaman Biodata Pegawai

b. Kebutuhan Software

Software adalah program atau instruksi yang terpasang di dalam komputer yang memiliki fungsi tertentu dan tujuan utamanya adalah memudahkan pekerjaan manusia. Spesifikasi *software* yang penulis gunakan dalam mengimplementasikan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem operasi *Microsoft Windows 8*
- 2) *Database server MySQL version 5.0.51b*
- 3) *Online server Apache version 2.2.8*
- 4) *PHP version 5.2.6* sebagai *Script Language*
- 5) *Database Manager* menggunakan *phpMyAdmin version 2.10.3*
- 6) *Mozilla Firefox* sebagai *Online Browser*

4.4 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

a. Kelebihan Sistem

Aplikasi Sistem *Inventory* FIFO ini memiliki kelebihan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini mempunyai tampilan-tampilan yang mudah dipahami, sehingga pemakai dapat menggunakan aplikasi ini dengan mudah.
- 2) Sistem ini dapat membantu proses administrasi dalam merekap data.

b. Kelemahan Sistem

Disamping memiliki kelebihan seperti yang dipaparkan di atas, aplikasi *stock* ini memiliki beberapa kekurangan, seperti:

- 1) Aplikasi ini belum menyajikan data *online* antara cabang gudang.
- 2) Aplikasi ini belum memiliki sistem akses *stock* untuk *supplier*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi *inventory* ini dapat menyelesaikan tugas-tugasnya untuk menginput data penerimaan barang dan pengeluaran barang. Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan sistem terhadap masalah-masalah yang terjadi adalah sebagai berikut:

- a. Dengan adanya perancangan aplikasi pengolahan data penerimaan barang dan pengeluaran barang ini maka akan lebih akurat karena media penyimpanannya sudah menggunakan database.
- b. Pengimplementasian sistem dapat mempermudah admin yang bertugas dalam penginputan data, tanpa adanya penumpukan dokumen.
- c. Dapat mengetahui peralatan barang-barang yang telah diterima di alokasi ke setiap gedung.
- d. Dapat mengetahui barang-barang yang sudah dalam dan baru.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja dari perancangan sistem informasi *inventory*, penulis memberikan saran – saran sebagai berikut:

- a. Memperbaiki tampilan aplikasi menjadi lebih baik lagi.
- b. Membuat pengamanan terhadap *database* sistem dan melakukan pencadangan data secara berkala.
- c. Mempersiapkan perangkat cadangan yang berguna untuk menggantikan perangkat yang dipakai jika terjadi masalah.
- d. Untuk kedepannya penulis menyarankan agar sistem inventaris menggunakan teknologi yang lebih canggih lagi, misalnya sistem deteksi peralatan yang telah di pindah-pindahkan.

DAFTAR PUSTAKA

- A, M Hirin, Virgi. 2011. Cepat Mahir Pemrograman WEB Dengan PHP Dan MySQL. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Arief, M.R. (2007). Teknologi Jaringan Tanpa Kabel (Wireless). Seminar nasional teknologi 2007, ISSN : 1978 – 9777.
- Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). Jurnal Media Informatika Budidarma, 2(2).
- Batubara, Supina, Sri Wahyuni, and Eko Hariyanto. "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dalam." Seminar Nasional Royal (SENAR). Vol. 1. No. 1. 2018.
- Daulay, Melwin Syafrizal. 2007. Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Hanif Nining Rahaningsih, 2012. Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Penilaian FIFO (First In First Out) Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 Pada CV Telling Cirebon. Jurnal Kompak: STMIK IKMI. Available at:<http://stmik-ikmi-cirebon.net/e->
- HM, Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- Indrajani, 2011. Perencanaan Basic Data dalam Allin1. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
journal/index.php/JAKUN/article/view/80 [Diakses 15 Oktober 2015]
- Kadir, Abdul. 2008. Belajar Database Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL.
- Kadir, Abdul. 2009. Membuat Aplikasi Web Dengan PHP dan Database MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.
- Khairul, K., Ilhami Arsyah, U., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2018, September). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Rumah. In Seminar Nasional Royal (Senar) (Vol. 1, No. 1, pp. 429-434).
- Kurniawan, H. (2018). Pengenalan Struktur Baru untuk Web Mining dan Personalisasi Halaman Web. Jurnal Teknik dan Informatika, 5(2), 13-19
- Putra, Randi Rian, and Cendra Wadisman. "Implementasi Data Mining Pemilihan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K Means." INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science 1.1 (2018): 72-77.
- Rahim, R., Supiyandi, S., Siahaan, A. P. U., Listyorini, T., Utomo, A. P., Triyanto, W. A.,

- ... & Khairunnisa, K. (2018, June). TOPSIS Method Application for Decision Support System in Internal Control for Selecting Best Employees. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.
- Rangkuti, Fredy, 2004. *Manajemen Persediaan*. Jakarta : PT Raja Grafindo
- Sari, H.L., Sudarsono, A., Hayadi, B.H. (2013). Pengembangan Jaringan Local Area Network Menggunakan Sistem Operasi Linux Redhat 9. *Jurnal Media Infotama*, Vol.9, No.1. ISSN : 1858 – 2680.
- Sari, R. D., Supiyandi, A. P. U., Siahaan, M. M., & Ginting, R. B. (2017). A Review of IP and MAC Address Filtering in Wireless Network Security. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 470-473.
- Siahaan, A. P. U., Aryza, S., Nasution, M. D. T. P., Napitupulu, D., Wijaya, R. F., & Arisandi, D. (2018). Effect of matrix size in affecting noise reduction level of filtering.
- Siahaan, MD Lesmana, Melva Sari Panjaitan, and Andysah Putera Utama Siahaan. "MikroTik bandwidth management to gain the users prosperity prevalent." *Int. J. Eng. Trends Technol* 42.5 (2016): 218-222.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- Tasril, V. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 100-109.
- Wahyu Tri Himawan 2014. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Unicorn Toys Semarang. *Jurnal : Universitas Dian Nuswantor* Available at : (http://eprints.dinus.ac.id/12974/1/jurnal_13229.pdf) [Diakses 15 Oktober 2015]
- Wikipedia "Akutansi FIFO dan LIFO".https://id.m.wikipedia.org/wiki/Akutansi_FIFO_dan_LIFO (diakses 30 Agustus 2017)
- Wikipedia "Data Flow Diagram".2015.https://id.m.wikipedia.org/wiki/Diagram_alir_data (diakses 30 Agustus 2017)
- Yogyakarta : Penerbit ANDI.