



**RANCANGAN APLIKASI PENJUALAN INVENTORY HIJABERS TOKO  
NASTY COLLECTIONS BERBASIS VISUAL BASIC 2010**

Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian  
Akhir Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

---

**SKRIPSI**

---

**NAMA : SYAHREZA NASTYAKSHAN**  
**N. P. M : 1624370797**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

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

## **ABSTRAK**

### **SYAHREZA NASTYAKSHAN RANCANGAN APLIKASI PENJUALAN INVENTORY HIJABERS TOKO NASTY COLLECTIONS BERBASIS VISUAL BASIC 2010 2019**

Aplikasi Hijabers Toko Nasty Collections Berbasis Visual Basic dengan menggunakan aplikasi berharap dapat mengolah data dengan tepat sekaligus mampu menghemat waktu pada saat proses transaksi berlangsung. Aplikasi Hijabers Toko Nasty Collections dapat merekap jumlah stock barang , transaksi penjualan, transaksi pembelian barang. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemograman visual basic dan data base yang di gunakan adalah MySql.

Kata Kunci: Aplikasi, MyQl, Visual Basic 2010

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABLE</b> .....	vi
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang Masalah.....	1
2. Rumusan Masalah.....	2
3. Batasan Masalah.....	2
4. Tujuan Penelitian.....	3
5. Manfaat Penelitian.....	3
6. Metode Penelitian.....	3
7. Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b>	
1. Aplikasi.....	8
2. Konsep Dasar Sistem Basis Data.....	8
a. Defenisi Basis Data dan Sistem Basis Data.....	8
b. Manfaat Basis Data.....	9
c. Komponen Basis Data.....	11
d. Keuntungan dan Kerugian Sistem Basis Data.....	12
e. Bahasa Basis Data.....	13
f. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
g. Normalisasi.....	15
h. Tahapan Normalisasi.....	15
3. Perancangan Aplikasi.....	16
a. <i>Flowchart</i> .....	16
b. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	18
4. Microsoft Visual Basic 2010.....	21
5. <i>MySql</i> .....	22
<b>BAB III    ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	
1. Perancangan Sistem.....	23
a. Diagram Sistem Usulan.....	23
b. DFD( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	24
c. DFD Level 0.....	25
2. Perancangan <i>Interface</i> .....	27
a. Rancangan Form Login.....	27
b. Rancangan Form Menu Utama.....	27
c. Rancangan Form Data Daftar Barang.....	28
d. Rancangan Form Supplier.....	28
e. Rancangan Form Pengguna.....	29
f. Rancangan From Penjualan.....	29

	g. Rancangan Form Pembelian .....	30
	h Rancangan Form Inventori.....	30
	i. Rancangan Form Laporan Penjualan .....	31
	j. Rancangan Form ganti password .....	31
	3. Perancangan ERD .....	32
	4. Perancangan Basis Data .....	32
	a. Tabel tbl_barang .....	33
	b Tabel tbl_level.....	33
	c. Tabel tbl_pembayaran .....	34
	d. Tabel tbl_pengguna .....	34
	e Tabel tbl_supplier.....	35
	f. Tabel tbl_transaksi .....	35
	g. Tabel tbl_transaksi_item .....	36
	h Tabel tbl_transaksi_item_temp .....	36
	5. <i>Flowchart</i> .....	37
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
	1. Implementasi .....	38
	2. Tampilan Program.....	38
	a. Menu Utama .....	38
	b Menu Supplier.....	39
	c. Menu Pengguna .....	39
	d. Menu Level .....	40
	e Menu Barang .....	40
	f. Menu Penjualan .....	41
	g. Menu Pembelian .....	41
	h Menu Laporan Pembelian .....	42
	i. Menu Laporan Inventori .....	42
	j. Menu Laporan Penjualan .....	43
	k Menu Login.....	43
	l. Menu Ganti Password .....	44
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	1. Kesimpulan .....	45
	2. Saran .....	46

**DAFTAR PUSTAKA**  
**BIOGRAFI PENULIS**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 Metode WaterFall.....	5
Gambar 2. Simbol External Entity .....	19
Gambar 3. Simbol Proses.....	19
Gambar 4. Simbol Data Flow.....	20
Gambar 5. Simbol Data Store .....	20
Gambar 6. Contact Diagram Aplikasi Inventori Dan Penjualan Barang .....	23
Gambar 7. DFD Level 0.....	25
Gambar 8. Form Login.....	27
Gambar 9. Form Menu Utama .....	27
Gambar 10. Form Data Barang .....	28
Gambar 11. Form Supplier.....	28
Gambar 12. Form Pengguna .....	29
Gambar 13. Form Penjualan .....	29
Gambar 14. Form Pembelian .....	30
Gambar 15. Form Inventori.....	30
Gambar 16. Form Laporan Pembelian .....	31
Gambar 17. Form Ganti Password .....	31
Gambar 18. Gambar Perancangan ERD.....	32
Gambar 19. Flow Chart Aplikasi Hijabers Toko Nasty Collections.....	37
Gambar 20. Menu Utama.....	38
Gambar 21. Supplier .....	39
Gambar 22. Pengguna .....	39
Gambar 23. Level.....	40
Gambar 24. Data Barang.....	40
Gambar 25. Menu Penjualan.....	41
Gambar 26. Menu Pembelian.....	41
Gambar 27. Laporan Pembelian.....	42
Gambar 28. Laporan Inventori .....	42
Gambar 29. Menu Laporan Penjualan .....	43
Gambar 30. Menu Login (Masuk) ke Dalam Aplikasi .....	43
Gambar 31. Menu Ganti Password .....	44

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Notasi Diagram E-R .....	14
Tabel 2. Simbol-SimbolFlowChart .....	17
Tabel 3. Tbl_Barang.....	34
Tabel 4. Tbl_level .....	33
Tabel 5. Tbl_Pembayaran .....	33
Tabel 6. Tbl_Pengguna .....	34
Tabel 7. Tbl_Supplier.....	35
Tabel 8. Tbl_Transaksi.....	35
Tabel 9. Tbl_Transaksi_Item .....	36
Tabel 10. Tbl_Transaksi_tmp_item .....	36

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang Masalah**

Kegiatan bisnis saat ini diharuskan dapat mengolah data dengan tepat sekaligus mampu menghemat waktu pada saat proses transaksi berlangsung. Pemanfaatan sistem informasi berbasis komputer didalam suatu usaha bisnis diharapkan mampu untuk mengelola data-data dengan baik agar dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi, seperti pencatatan data, penyimpanan data, pencarian data, dan pembuatan laporan. Seperti halnya sistem aplikasi pengolahan dan persediaan suatu distributor barang, yang mana didalamnya mencakup penjualan, pembelian, dan pengiriman barang.

Pengolahan data inventory dan data penjualan barang di Hijabers Toko Nasty Collections masih manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahan datanya masih menggunakan catatan dibuku. Dalam pencarian data dilakukan secara manual dengan cara memeriksa satu-persatu dokumen yang ada dan disimpan tidak tersusun berdasarkan kode tertentu, sehingga mempersulit pencarian data/dokumen.

Dari permasalahan diatas maka penulis teraik untuk membuat sebuah aplikasi computer sebagai bahan pembuatan skripsi dengan judul “RANCANGAN

APLIKASI HIJABERS TOKO NASTY COLLECTIONS BERBASIS VISUAL BASIC 2010”.

## **2. Rumusan Masalah**

Atas dasar identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat membantu pagawai dalam melakukan transaksi Hijabers Toko Nasty Collections.
2. Bagaimana membangun aplikasi hijabers toko nasty collections yang dapat membantu dalam membuat laporan, transaksi penjualan dan pembelian barang.

## **3. Batasan Masalah**

Mengingat begituluasnya permasalahan yang timbul dalam penulisan tugas akhir ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. Membahas rancangan bangun *database* dan arsitektur penyimpanan data statistik yang dipergunakan dalam sistem informasi.
2. Membahas membahas tentang data inventory dan penjualan pada Toko Nasty Collections.

#### **4. Tujuan Penelitian**

Berikut ini merupakan tujuan dalam pembuatan penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui mekanisme sistem yang berjalan dengan baik dan aman.
2. Menjadi sumber pengetahuan bagi penulis sendiri dan juga bisa menjadi bahan bacaan bagi pembaca lainnya.
3. Menerapkan dan mengembangkan pengetahuan tentang pemrograman khususnya *VB.NET* dan *MySQL*.

#### **5. Manfaat Penelitian**

Berikut ini merupakan manfaat dalam pembuatan penelitian ini, yaitu :

1. Dapat membuat data-data *customer* menjadi aman
2. Dapat mempersingkat waktu para admin untuk menyimpan data dengan cepat.

#### **6. Metode Penelitian**

1. Metode pengumpulan data yang penulis terapkan dalam penulisan karya ilmiah ini diantaranya adalah :

a. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan sistem inventaris asset yang berlaku.

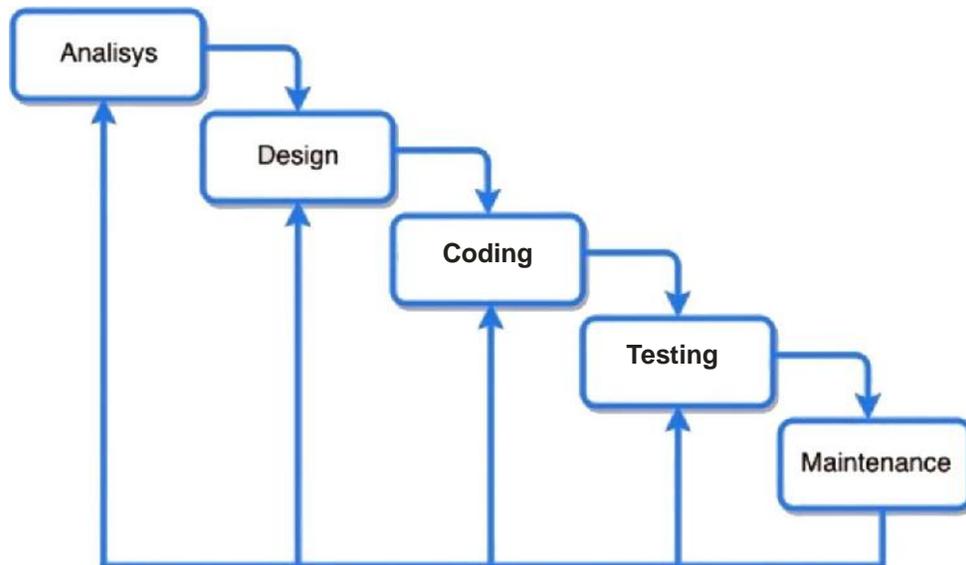
b. Observasi

Observasi dilakukan dalam pengumpulan data untuk menunjang penelitian secara keseluruhan, pengamatan sistem yang sedang berjalan dilakukan di Grand Impression Hotel khususnya pada bagian IT, terutama yang berkaitan dengan judul skripsi.

c. Pustaka

Melakukan penelaahan terhadap buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan sistem informasi ini.

## 2. Metode perancangan sistem



Gambar 1. Metode *Waterfall*

(Sumber : Sri Haryanti, Tri Irianto ; 2011; 9)

Keterangan :

### 1. Perencanaan Sistem (*Analysis*)

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran sistem/aplikasi yang akan dikembangkan.

### 2. Desain Sistem (*Designing*)

Begitu rancangan yang telah rampung tersebut diserahkan, maka developer tersebut akan melakukan perancangan desain, seperti warna, dan susunan tombol pada sistem.

### 3. Penulisan Kode (*Coding*)

Tahap ini merupakan tahap proses yang paling lama memakan waktu dan yang paling sulit, karena tahap ini berisi *coding-coding* yang harus dikerjakan oleh posisi yang berkaitan. Semua tidak akan berjalan tanpa adanya tahap *coding*.

### 4. Pengujian Sistem (*Testing*)

Setelah program rampung, maka harus di coba (*test*) terlebih dahulu, hal ini dilakukan agar menghindari error pada sistem.

### 5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Aplikasi telah berjalan dan digunakan oleh perusahaan, namun tiba-tiba pada suatu hari system mengalami kerusakan, maka sistem tersebut akan ditangani oleh *developer* atau *programmer*.

## 7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisa tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian serta sistematika penulisan laporan rancangan aplikasi hijabers toko nasty collections.

## **BAB II        LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan landasan teori yang membahas masalah secara teoritis, yaitu teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan inventory barang serta teori dasar perangkat lunak yang digunakan yaitu *Visual Basic 2010*.

## **BAB III        ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menguraikan analisis sistem dan perancangan dari rancangan aplikasi hijabers toko nasty collections.

## **BAB IV        IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil tampilan dari aplikasi yang dirancang dan pembahasan hasilnya dari rancangan aplikasi hijabers toko nasty collections.

## **BAB V        KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran-saran dari hasil akhir pembuatan aplikasi pembelajaran dari rancangan aplikasi hijabers toko nasty.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar referensi yang menjadi pedoman dalam penyusunan skripsi.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **1 Aplikasi**

Menurut Hengky W. Pramana, pengertian aplikasi adalah “satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game, dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia”.

#### **2. Konsep Dasar Sistem Basis Data**

##### **a. Definisi Basis Data dan Sistem Basis Data**

Menurut Fabri dan Schwab, Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan duplikasi data. (Aditya ; 2011 ; 4)

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa basis data adalah suatu kumpulan informasi yang disusun berdasarkan cara tertentu dan juga merupakan suatu kesatuan yang utuh. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna.

##### **b. Manfaat Basis Data**

Beberapa manfaat dari Basis Data adalah sebagai berikut :

###### **a. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*).**

Dengan menggunakan basis data pengambilan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.

b. Kebersamaan Pemakaian (*Shareability*).

Sebuah basis data dapat digunakan oleh banyak user dan banyak aplikasi.

c. Pemusatan Kontrol Data.

Karena cukup dengan satu basis data untuk banyak keperluan, pengontrolan terhadap data juga cukup dilakukan di satu tempat saja.

d. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*).

Dengan pemakaian bersama, kita tidak perlu menyediakan tempat penyimpanan diberbagai tempat, tetapi cukup satu saja sehingga ini akan menghemat ruang penyimpanan data yang dimiliki oleh sebuah organisasi.

e. Keakuratan (*Accuracy*).

Penerapan secara ketat aturan tipe data, domain data, keunikan data, hubungan antara data, dan lain-lain, dapat menekan keakuratan dalam pemasukan/penyimpanan data.

f. Ketersediaan (*Availability*).

Dengan basis data kita dapat mem-backup data, memilah-milah data mana yang masih diperlukan dan data mana yang perlu kita simpan ke tempat lain.

g. Keamanan (*Security*).

Kebanyakan *DBMS* dilengkapi dengan fasilitas manajemen pengguna diberikan hak akses yang berbeda-beda sesuai dengan pengguna dan

posisinya. Basis data bisa diberikan passwordnya untuk membatasi orang yang mengaksesnya.

h. Kemudahan dalam Pembuatan Program Aplikasi Baru.

Pengguna basis data merupakan bagian dari perkembangan teknologi. Dengan adanya basis data pembuatan aplikasi bisa memanfaatkan kemampuan dari *DBMS*, sehingga pembuatan aplikasi tidak perlu mengurus penyimpanan data, tetapi cukup mengatur interface untuk pengguna.

**c. Komponen Sistem Basis Data**

Dalam Sistem Basis data memiliki beberapa komponen yaitu :

1. *Database* (Basis Data).

Adalah kumpulan file-file yang saling berhubungan atau berelasi sehingga membentuk suatu basis data.

2. *Software* (Perangkat lunak).

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dapat dilakukan pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh perangkat lunak yang khusus yang disebut *DBMS (Database Management System)*. Perangkat lunak yang termasuk *DBMS* diantaranya *Dbase III+*, *Dbase IV*, *Foxbase*, *Foxpro*, *SQL*, *Rbase*, *MS Access*, *Oracle*, dan *Informix*.

3. *Hardware* (Perangkat keras).

*Hardware* adalah perangkat keras dalam suatu sistem basis data, dimana mempunyai komponen-komponen utama berupa *Central Processing Unit (CPU)*, *Storage*, *Keyboard*, *Monitor*, *Printer*.

4. *Brainware* (Manusia).

*Brainware* merupakan elemen penting pada sistem basis data, terbagi atas empat kategori, yaitu:

a. *Sistem Engineer*.

Tenaga ahli yang bertanggung jawab atas pemasangan sistem basis data dan juga mengadakan peningkatan serta melaporkan kesalahan dari sistem tersebut kepada penjual.

b. *Administrator*.

Tenaga ahli yang mengawasi sistem basis data, merencanakan, dan mengaturnya.

c. *Programmer*.

Bertugas membuat program aplikasi yang diperlukan oleh pemakai akhir dengan menggunakan data yang terdapat dalam sistem basis data.

d. *Pemakai akhir*.

Tenaga ahli yang menggunakan data untuk mengambil suatu keputusan yang diperlukan dalam suatu instansi/perusahaan.

**d. Keuntungan dan Kerugian Sistem Basis Data**

Sistem basis data memiliki keuntungan dan kelebihan. Keuntungan sistem basis data antara lain : *multiple user*, data dapat distandarisasikan, mengurangi redundansi, adanya kemandirian (kebebasan) data dan keamanan data terjamin.

Kerugian sistem basis data antara lain diperlukan tempat penyimpanan yang besar, diperlukan tenaga yang terampil untuk mengelola sistem, Perlu biaya yang besar untuk membeli perangkat lunak yang berorientasi pada sistem basis data dan karena datanya saling berkaitan, maka jika ada kesalahan satu file saja akan mempengaruhi departemen yang terkait.

**e. Bahasa Basis Data**

Cara komunikasi antara pemakai dengan basis data diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat *DBMS*. Bahasa khusus ini disebut bahasa basis data. Bahasa basis data terbagi atas 2 kategori, yaitu : *Data Definition Language (DDL)* dan *Data Manipulation Language (DML)*. Bahasa basis data yang berguna untuk membuat tabel, mengubah table, dan sebagainya yang berhubungan dengan struktur basis data, termasuk kedalam *Data Definition Language*. Bahasa basis data yang berguna untuk memanipulasi dan pengambilan data pada basis data yang memudahkan pemakai untuk mengakses data termasuk kedalam *Data Manipulation Language*. (Aditya ; 2011; 6).

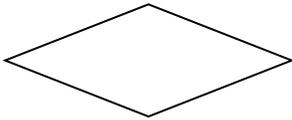
### **f. Entity Relationship Diagram (ERD)**

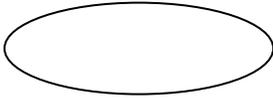
*Entity Relation Diagram* adalah konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan data *DFD*. *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antara data, karena itu relative kompleks, dengan *ERD* kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka. (Doro ; 2009 ; 75)

Model *Entity Relation* yang berisi komponen himpunan entitas dan relasi yang masing – masing dilengkapi dengan atribut – atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dapat digambarkan dengan lebih sistematis yang menggunakan *Entity Relationship* (Diagram *ERD*)

Notasi simbolik di dalam diagram *ER* dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1 Notasi Diagram E-R**

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Entitas Simbol ini digunakan untk menggambarkan table (tempat penyimpanan data).
2		Relasi	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan adanya

			hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya.
3		Atribut	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan item atau field dari suatu entitas.
4		Garis ( line )	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan adanya hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya.

(Ibnu ; 2010 ; 6)

*Relationship* adalah penghubung antara satu *entity* dengan *entity* yang lain, dan merupakan bagian yang sangat penting di dalam mendesain *database*.

Ada 3 (tiga) tipe *relationship* yang dikenal antara lain (Ibu ; 2010)

:

1. *One to one* adalah suatu *entity* yang hanya berelasi dengan satu *entity* lainnya.
2. *One to Many* adalah satu *entity* bisa mempunyai relasi lebih dari satu *entity*.
3. *Many to many* adalah relasi ini banyak *entity* bisa berelasi dengan banyak *entity* lainnya

**g. Normalisasi**

Normalisasi adalah suatu teknik untuk meng-organisasi data ke dalam tabel - tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi. (Wayan ; 2011 ; 6)

**a. Tujuan dari normalisasi**

- 1) Untuk menghilangkan kerangkapan data.
- 2) Untuk mengurangi kompleksitas.
- 3) Untuk mempermudah pemodifikasian data.

**b. Proses Normalisasi**

- 1) Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
- 2) Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

**h. Tahapan Normalisasi**

Tahapan Normalisasi dimulai dari tahap ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik (sumber Baby Lolita, S.Kom., MMSI). Urutannya : 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4 NF, 5NF

**a. Bentuk Tidak Normal****b. Bentuk Normal Pertama (1NF) : Menghilangkan Perulangan Grup**

- c. Bentuk Normal Kedua (2NF) : Menghilangkan Ketergantungan Parsial
- d. Bentuk Normal Ketiga (3NF) : Menghilangkan Ketergantungan Transitif
- e. Bentuk Normal Boyce-Code Form (BCNF) : Menghilangkan anomali-anomali hasil dari ketergantungan fungsional
- f. Bentuk Normal Keempat (4NF) : Menghilangkan ketergantungan *multivalued*
- g. Bentuk Normal Kelima : Menghilangkan anomali-anomali yang tersisa.

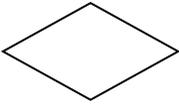
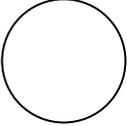
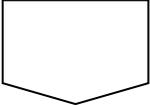
### **3. Perancangan Aplikasi**

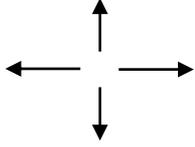
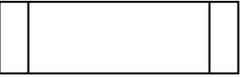
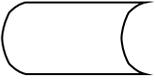
#### **a. *Flowchart***

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Simbol yang digunakan pada *Flowchart* :

**Tabel 2 Simbol-Simbol *Flowchart***

NO	SIMBOL	FUNGSI
1.		<b>Terminal</b> , untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2.		<b>Proses</b> , suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan.
3.		<b>Input-Output</b> , untuk memasukkan menunjukkan hasil dari suatu proses
4.		<b>Decision</b> , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
5.		<b>Preparation</b> , suatu symbol yang menyediakan tempat pengolahan
6.		<b>Connector</b> , suatu prosedur penghubung yang akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama
7.		<b>Off-Page Connector</b> , merupakan symbol masuk atau keluarannya suatu prosedur pada lembaran kertas lainnya

8.		<b>Arus/Flow</b> , dari pada prosedur yang dapat dilakukan atas ke bawah dari bawah ke atas, ke atas dari kiri ke kanan ataupun dari kanan ke kiri
9.		<b>Predefined Process</b> , untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur
10.		Simbol untuk <i>output</i> , yang ditunjukkan ke suatu <i>device</i> , seperti <i>printer</i> , dan sebagainya
11		Penyimpanan file secara sementara
12		Menunjukkan <i>input / Output Harddisk</i> (media penyimpanan)

(Opik Taupik K, Mohamad Irfan, Ai Nurpianti; 2013 ; 38)

### b. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram* merupakan model sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *Data Flow Diagram* adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan (Ibnu ; 2010 , Halaman 5).

Simbol–simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) :

1. *External Entity* (kesatuan luar)

Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar merupakan kesatuan luar (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi lainnya yang berada di luar lingkungannya yang akan menerima *input* atau dari sistem.

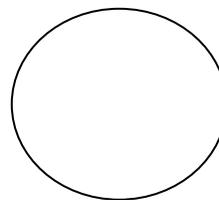


Gambar 2 Simbol *External Entity*

(Sumber : Ibnu ; 2010 ; Halaman 5)

2. *Process* (Proses)

Menggambarkan suatu kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

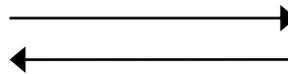


Gambar 3. Simbol Proses

(Sumber : Ibnu ; 2010 ; Halaman 5)

### 3. *Data Flow* (Arus Data)

Arus data (DFD) diberi simbol suatu panah dimana digunakan untuk menunjukkan arus dari data atau informasi dari suatu sistem ke bagian proses sistem lainnya dan diberi nama yang jelas serta mempunyai arti.



Gambar 4. Simbol *Data Flow*

(Sumber : Ibnu ; 2010 ; Halaman 5)

### 4. *Data Store* (Simpanan Data)

Simpanan data merupakan tempat dimana data dikumpulkan dan dikelompokkan menurut jenis juga sebagai basis informasi untuk proses tertentu.



Gambar 5. Simbol *Data Store*

(Sumber : Ibnu ; 2010 ; Halaman 5)

#### 4. *Microsoft Visual Basic 2010*

*Visual basic* adalah sebuah bahasa pemrograman yang berpusat pada *object (Object Oriented Programming)* digunakan dalam pembuatan aplikasi *Windows* yang berbasis *Graphical User Interface (GUI)*, hal ini menjadikan *Visual Basic* menjadi bahasa pemrograman yang wajib diketahui dan dikuasai oleh setiap programmer. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan oleh *Visual Basic* misalnya seperti *Inheritance* tidak bisa module dan *Polymorphism* secara terbatas bisa dilakukan dengan deklarasi *class module* yang mempunyai *Interface* tertentu. Sifat *Visual Basic* tidak case sensitif. (Rolly Yesputra ; 2017 ; 1)

Keistimewaan utama dari *Visual Basic* adalah:

1. Menggunakan *platform* pembuatan program yang diberi nama *developer studio*, yang memiliki tampilan seperti C++ dan visual J++.
2. Memiliki kompiler handal yang dapat menghasilkan *File Executable* yang lebih cepat dan efisien.
3. Memiliki tambahan saran wizard yang baru. Tambahan kontrol-kontrol baru dan lebih canggih serta peningkatan kaidah struktur bahasa *Visual Basic*.
4. Kemampuan membuat *Active X* dan fasilitas internet yang lebih banyak.
5. Sarana akses yang lebih cepat dan andal untuk membuat aplikasi database yang berkemampuan tinggi.

6. *Visual Basic .Net* memiliki beberapa versi baru edisi yang disesuaikan dengan kebutuhan pemakainya.

## 5. *MySQL*

*MySQL* adalah salah satu *database management system (DBMS)* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lainnya. *MySQL* berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemograman *Visual Basic .NET* juga sangat mendukung/*support* dengan *database MySQL*. (Anisya ; 2013 ; 51)

### BAB III

## ANALISA DAN PERANCANGAN

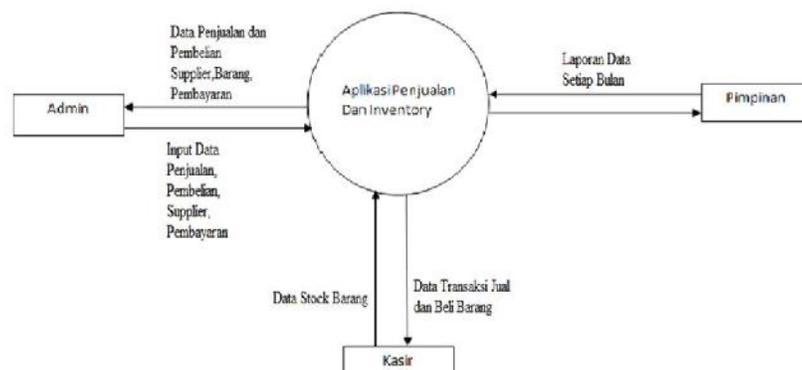
Kegiatan transaksi yang terjadi pada Toko Nasty Collections masih menggunakan pengelolaan manual untuk pendataan inventori barang. Dalam pendataan barang hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku besar yang digunakan untuk mencatat semua transaksi yang dilakukan.

### 1. Perancangan Sistem

Perancangan aplikasi hijaberspada Toko Nasty Collections adalah sebagai berikut :

#### a. Diagram Sistem Usulan

Diagram konteks aplikasipenjualan, pembelian dan inventori barang pada Toko Nasty Collections dapat dilihat pada gambar 9



Gambar 6. Context Diagram Aplikasi Inventori dan Penjualan Barang

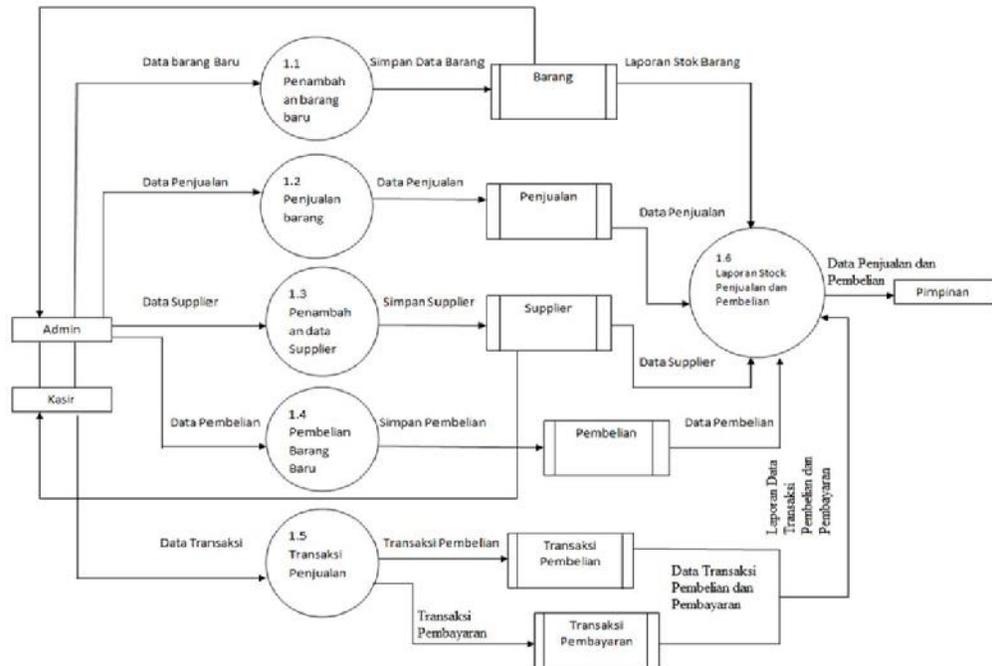
Keterangan :

1. Pengguna melakukan penjualan barang, pembelian barang dan memasukkan data pembayaran setiap transaksi.
2. Pengguna melakukan entry data supplier dan data barang jika terdapat barang baru dan supplier baru pada saat melakukan pembelian barang baru.
3. Pimpinan akan mendapatkan laporan mengenai data-data inventori, data penjualan dan data pembelian.

*b. DFD(Data Flow Diagram)*

*Data Flow Diagram* aplikasi penjualan, pembelian dan inventory barang pada Toko Nasty Collections dapat digambarkan sebagai berikut :

## c. DFD Level 0



Gambar 7. DFD level 0

Keterangan :

1. Proses 1 (proses penambahan barang baru)

Pengguna melakukan pendataan barang inventori yang sesuai dengan daftar pembelian dari supplier jika barang tersebut tidak tersedia didalam daftar barang yang terdapat didalam database. Setelah penginputan data barang baru selesai, pengguna dapat melakukan pembelian barang sesuai dengan data barang barang baru yang telah diinput oleh pegawai.

2. Proses 2 (proses penjualan barang)

Pengguna melakukan penjualan barang yang secara otomatis akan mengurangi jumlah stok akhir barang sesuai dengan data barang yang akan dibeli oleh pelanggan pada Toko Nasty Collections.

3. Proses 3 (proses memasukkan data supplier)

karyawan memasukkan data supplier apa saja yang terdapat pada Toko Nasty Collections.

4. Proses 4 (proses pembelian barang)

karyawan akan melakukan transaksi pembelian barang yang akan dibeli oleh Toko Nasty Collections dari supplier-supplier yang melakukan kerja sama dengan Toko Nasty Collections.

5. Proses 5 (proses transaksi)

karyawan melakukan transaksi pembelian dan penjualan yang terdapat pada Toko Nasty Collections.

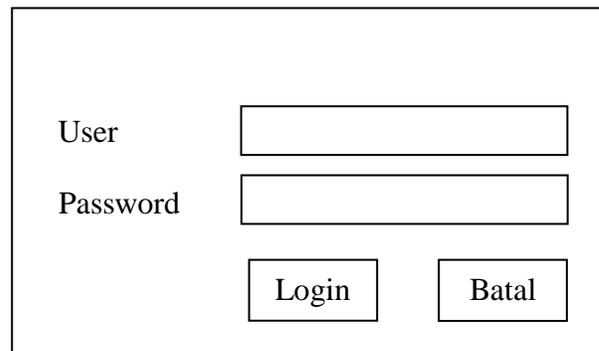
6. Proses 6 (proses laporan)

karyawan memberikan data inventori, data pembelian dan data penjualan kedalam proses laporan yang kemudian akan diberikan kepada pimpinan sebagai laporan data inventori, data pembelian dan data penjualan pada setiap bulannya.

## 2. Perancangan *Interface*

Berikut adalah tampilan untuk perancangan *interface* yang telah penulis buat:

### a. Rancangan *Form Login*

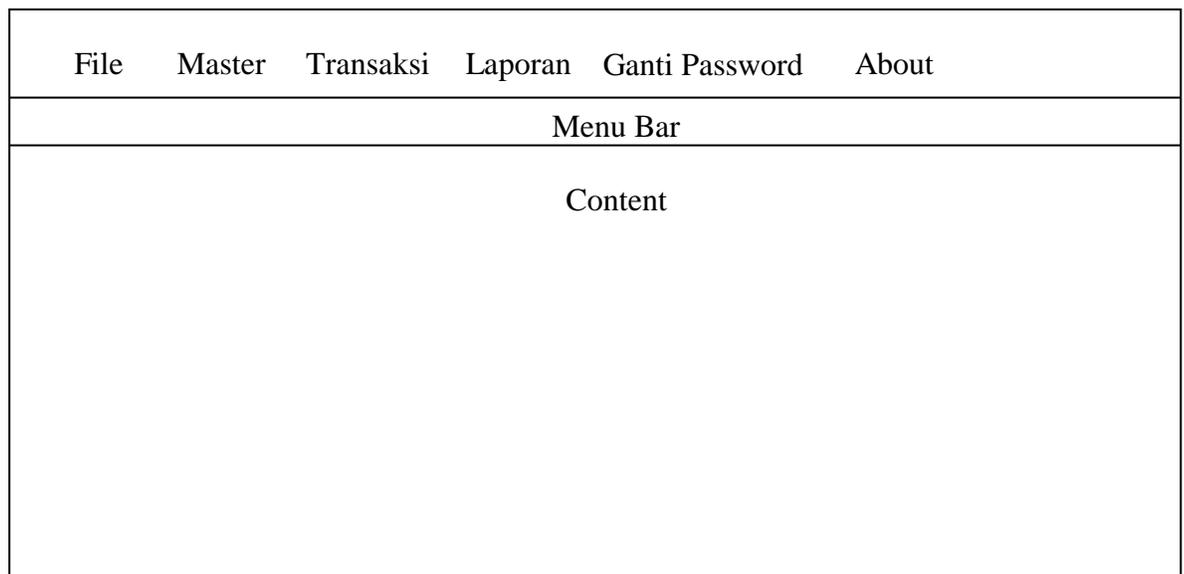


The diagram shows a login form with the following elements:

- A label "User" followed by a rectangular input field.
- A label "Password" followed by a rectangular input field.
- Two buttons: "Login" and "Batal", positioned below the input fields.

Gambar 8. *Form Login*

### b. Rancangan *Form Menu Utama*



The diagram shows a main menu form with the following structure:

File	Master	Transaksi	Laporan	Ganti Password	About
Menu Bar					
Content					

Gambar 9. *Form Menu Utama*

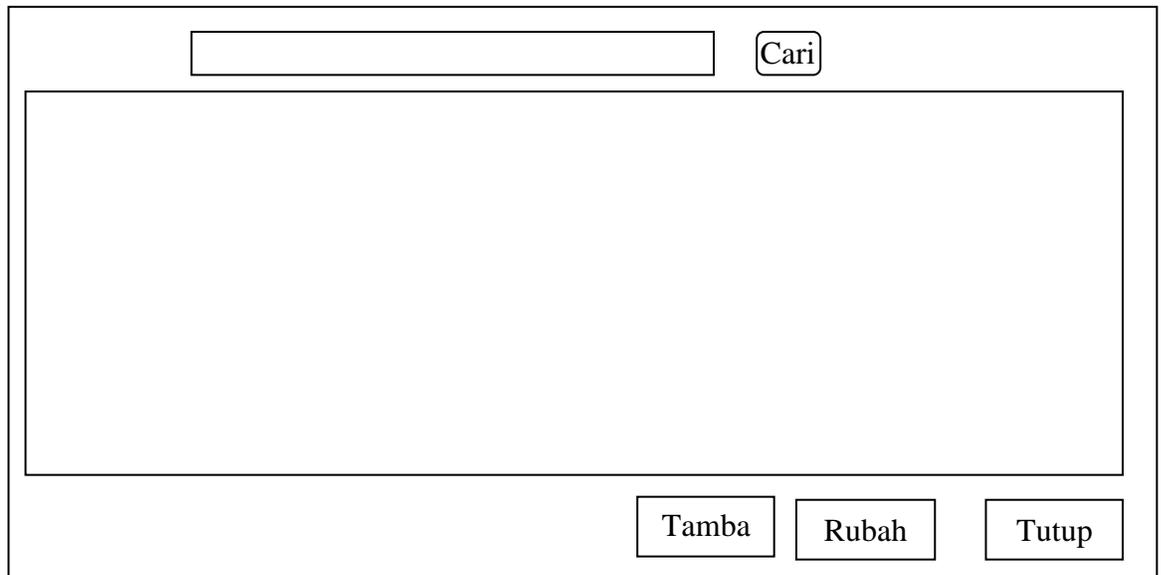
c. Rancangan *Form* Data Daftar Barang

The diagram shows a rectangular window with a search bar at the top left containing a text input field and a 'Cari' button. Below the search bar is a large empty rectangular area for displaying data. At the bottom right, there are three buttons: 'Tamba', 'Rubah', and 'Tutup'.

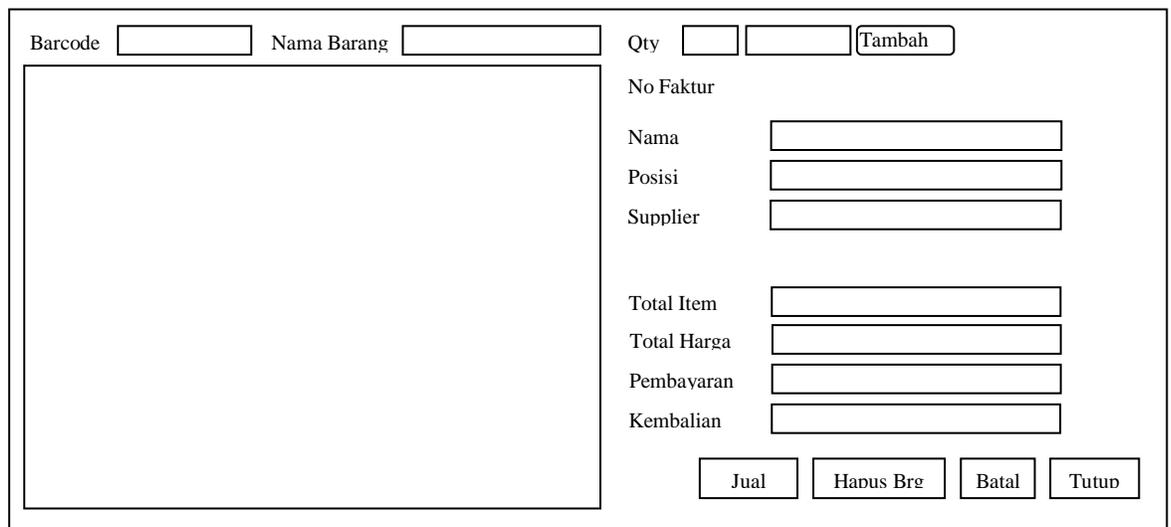
Gambar 10. *Form* Daftar Barangd. Rancangan *Form* Supplier

The diagram shows a rectangular window with a search bar at the top left containing a text input field and a 'Cari' button. Below the search bar is a large empty rectangular area for displaying data. At the bottom right, there are three buttons: 'Tamba', 'Rubah', and 'Tutup'.

Gambar 11. *Form* Supplier

e. Rancangan *Form* Pengguna

The diagram shows a rectangular form with a search bar at the top left containing a text input field and a 'Cari' button. Below the search bar is a large empty rectangular area. At the bottom right, there are three buttons: 'Tamba', 'Rubah', and 'Tutup'.

Gambar 12. *Form* Penggunaf. Rancangan *Form* Penjualan

The diagram shows a sales form with a large empty rectangular area on the left. At the top, there are input fields for 'Barcode' and 'Nama Barang', followed by 'Qty' with a small input field and a 'Tambah' button. Below these are labels for 'No Faktur', 'Nama', 'Posisi', and 'Supplier', each with a corresponding input field. Further down are labels for 'Total Item', 'Total Harga', 'Pembayaran', and 'Kembalian', each with a corresponding input field. At the bottom right, there are four buttons: 'Jual', 'Habus Brg', 'Batal', and 'Tutup'.

Gambar 13. *Form* Penjualan

g. Rancangan *Form* Pembelian

Barcode	<input type="text"/>	Nama Barang	<input type="text"/>	Qty	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>				
<div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>				No Pembelian	<input type="text"/>						
				Nama	<input type="text"/>						
				Posisi	<input type="text"/>						
				Supplier	<input type="text"/>						
				Total Item	<input type="text"/>						
				Total Harga	<input type="text"/>						
				Pembayaran	<input type="text"/>						
				Kembalian	<input type="text"/>						
								<input type="button" value="Beli"/>	<input type="button" value="Hapus Brg"/>	<input type="button" value="Batal"/>	<input type="button" value="Tutup"/>

Gambar 14. *Form* Pembelianh. Rancangan *Form* Inventori

Cari Barang /	<input type="text"/>	Aktif	<input type="text"/>	<input type="button" value="Cari"/>
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>				

Gambar 15. *Form* Inventori

i. Rancangan *Form* Laporan Penjualan

Mulai  s/d

Gambar 16. *Form* Laporan Pembelianj. Rancangan *Form* ganti password

Password Lama

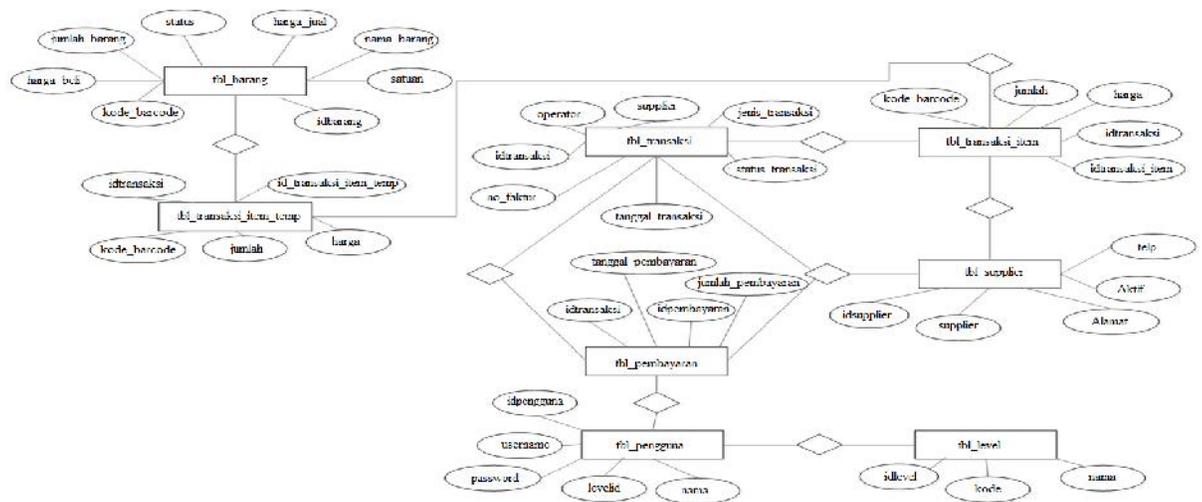
Password Baru

Konfirmasi Password

Gambar 17. *Form* ganti password

### 3. Perancangan ERD

Untuk perancangan basis data dibuat diagram yang menggambarkan entitas – entitas data yang terlibat beserta relasi yang terjadi antar entitas tersebut



Gambar 18. Gambar Perancangan ERD

### 4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdiri :

Struktur Data

Dalam aplikasi penjualan, pembelian dan inventori barang terdapat beberapa tabel diantaranya adalah sebagai berikut:

## a. Tabel tbl\_barang

Fungsi : Untuk menyimpan data kode barang-barang yang merupakan inventaris

Tabel 3.tbl\_barang

Field	Type Data	Keterangan
idbarang *	int (11)	Kode barang
kode_barcode	text	Kode barcode barang
nama_barang	text	Nama barang
harga_beli	double	
harga_jual	double	
satuan	varchar (20)	
jumlah_barang	int (11)	
status	varchar (5)	Status aktif barang

## b. Tabel tbl\_level

Fungsi : Untuk menyimpan data jenis level

Tabel 4.tbl\_level

Field	Type Data	Keterangan
idlevel *	int (11)	Kode level
kode	text	kode level
nama	text	nama level

## c. Tabel tbl\_pembayaran

Fungsi : Untuk menyimpan data pembayaran transaksi pembelian dan transaksi penjualan

Tabel 5. Tabel tbl\_pembayaran

Field	Type Data	Keterangan
idpembayaran *	int (11)	Kode pembayaran
idtransaksi	int (11)	Kode transaksi
tanggal_pembayaran	datetime	
jumlah_pembayaran	double	

## d. Tabel tbl\_pengguna

Fungsi : Untuk menyimpan data pengguna (*user*)

Tabel 6. Tabel tbl\_pengguna

Field	Type Data	Keterangan
idpengguna *	int (11)	Kode pengguna
username	text	login
password	text	password
levelid	int (11)	Kode level
nama	text	Nama pengguna

## e. Tabel tbl\_supplier

Fungsi : Untuk menyimpan data supplier

Tabel 7. Tabel tbl\_supplier

Field	Type Data	Keterangan
idsupplier *	int (11)	Kode supplier
supplier	text	Nama supplier
Alamat	text	
telp	text	
Aktif	text	

## f. Tabel tbl\_transaksi

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi penjualan dan pembelian

Tabel 8. Tabel tbl\_transaksi

Field	Type Data	Keterangan
idtransaksi *	int (11)	Kode transaksi
no_faktur	text	No. Faktur transaksi
tanggal_transaksi	datetime	Tanggal transaksi
jenis_transaksi	text	Jenis transaksi
status_transaksi	text	Status transaksi
operator	text	Pengguna ( <i>user</i> )
supplier	int (11)	Kode supplier

## g. Tabel tbl\_transaksi\_item

Fungsi : Untuk menyimpan data username dan data pegawai yang akan mengakses

Tabel 9. Tabel tbl\_transaksi\_item

Field	Type Data	Keterangan
idtransaksi_item *	int (11)	Kode item transaksi
idtransaksi	int (11)	Kode transaksi
kode_barcode	text	Kode barcode
jumlah	int (11)	Jumlah barang
harga	double	Harga barang

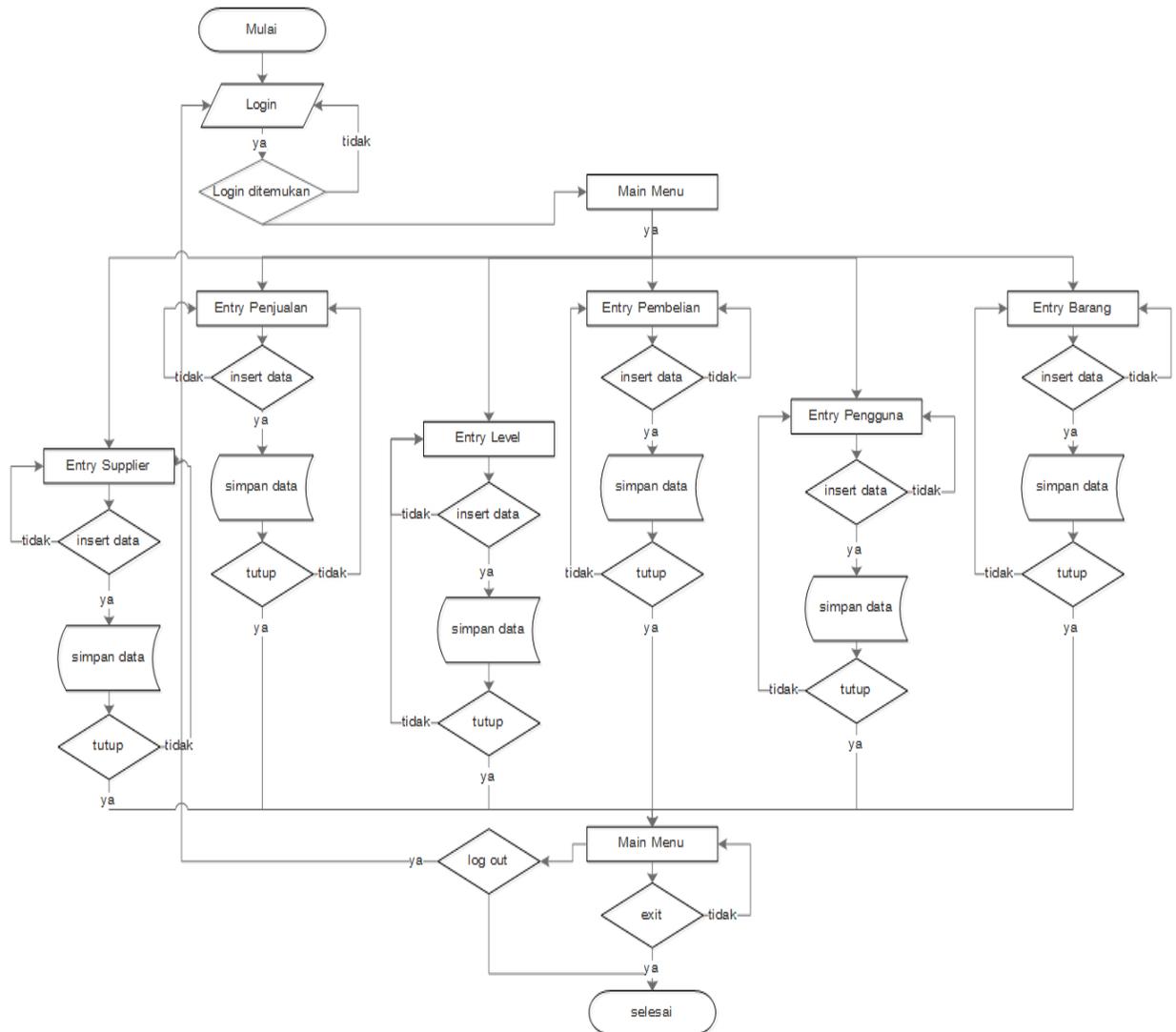
## h. Tabel tbl\_transaksi\_item\_temp

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualan ataupun pembelian sementara sebelum melakukan pembayaran transaksi

Tabel 10. Tabel tbl\_transaksi\_item\_temp

Field	Type Data	Keterangan
idtransaksi_item_temp *	int (11)	Kode item transaksi sementara
idtransaksi	int (11)	Kode transaksi
kode_barcode	text	Kode barcode
jumlah	int (11)	Jumlah barang
harga	double	Harga barang

## 5. Flowchart



Gambar 19. Flowchart aplikasi hijabers toko nasty collections

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Implementasi**

Implementasi merupakan tahapan penerapan sebuah program dalam pembangunan sistem. Implementasi dibuat berdasarkan hasil suatu analisis serta desain yang terinci terhadap suatu sistem yang sedang berjalan.

Program Aplikasi Hijabers Toko Nasty Collections terdiri dari tampilan beberapa menu dan form yang berfungsi untuk memasukkan, mengubah, menghapus dan mencari data atau mencari informasi tentang barang inventori, pembelian, supplier, penjualan, pengguna, level dan supplier yang tersedia pada Toko Nasty Collections.

#### **2. Tampilan Program**

##### **a. Menu Utama**

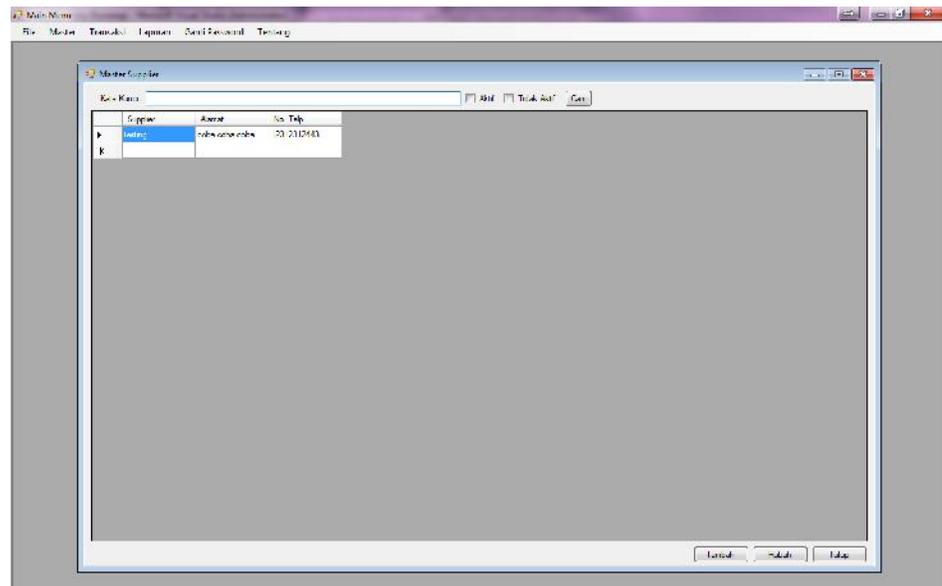
Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman utama dari program.



Gambar 20. Menu Utama

### b. Menu Supplier

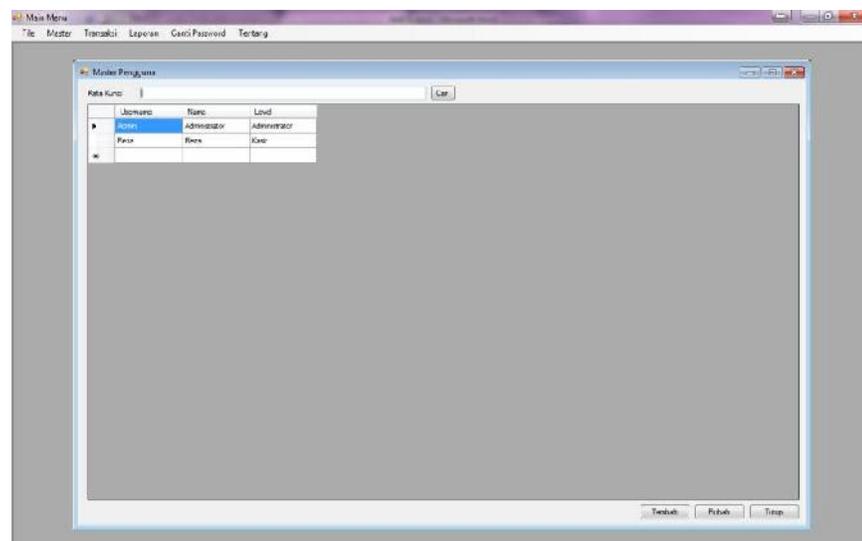
Menu berikut berfungsi untuk menampilkan data supplier.



Gambar 21. Menu Supplier

### c. Menu Pengguna

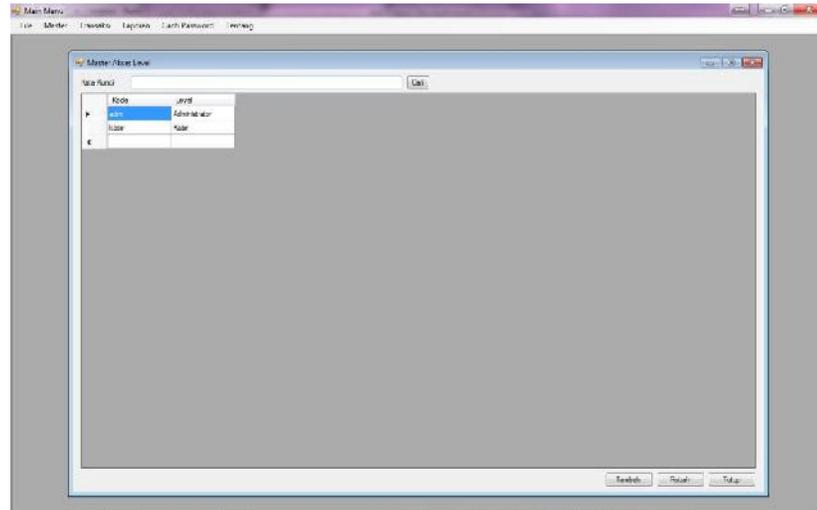
Menu berikut berfungsi untuk menampilkan data pengguna.



Gambar 22. Menu Pengguna

d. Menu Level

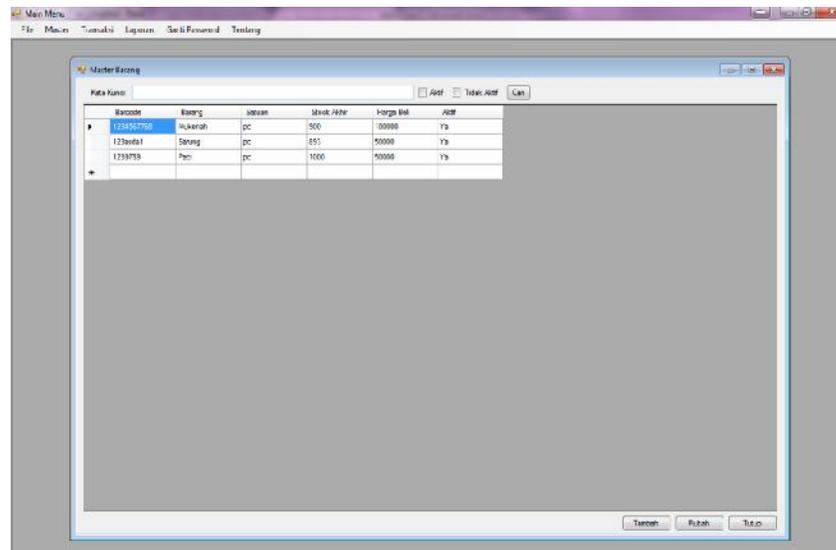
Menu berikut berfungsi untuk menampilkan data level akses.



Gambar 23. Menu Level

e. Menu Barang

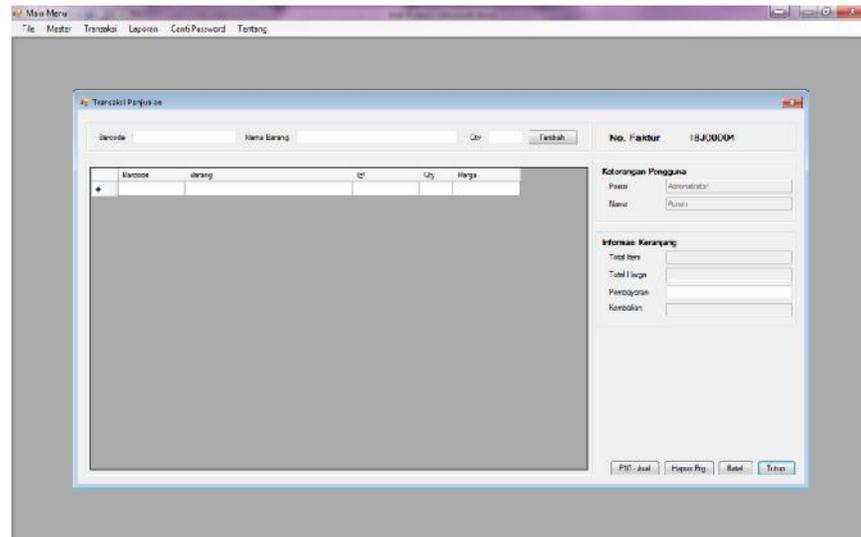
Menu berikut berfungsi untuk melihat, menghapus dan memasukkan data barang kedalam *database* yang telah disediakan sebelumnya



Gambar 24. Menu Barang

f. Menu Penjualan

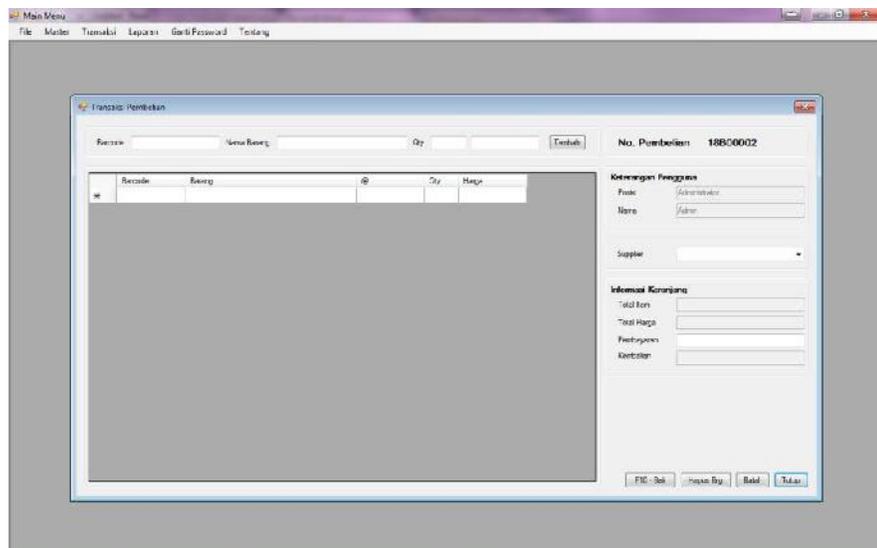
Menu berikut berfungsi untuk menampilkan transaksi penjualan.



Gambar 25. Menu Penjualan

g. Menu Pembelian

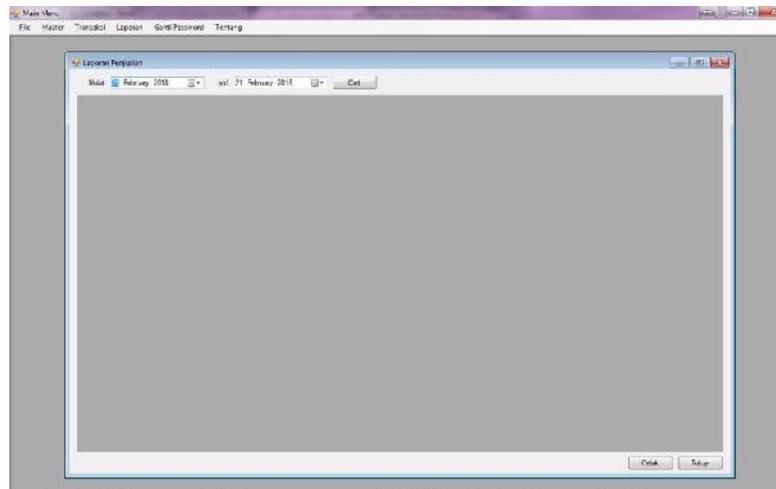
Menu berikut berfungsi untuk menampilkan transaksi pembelian.



Gambar 26. Menu Pembelian

#### h. Menu Laporan Pembelian

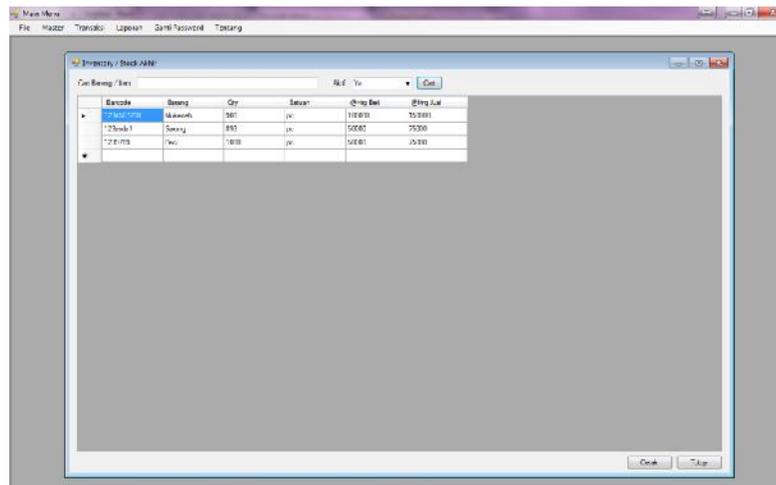
Menu berikut berfungsi sebagai untuk menampilkan data pembelian berdasarkan tanggal yang ditentukan oleh pengguna.



Gambar 27. Menu Laporan Pembelian

#### i. Menu Laporan Inventori

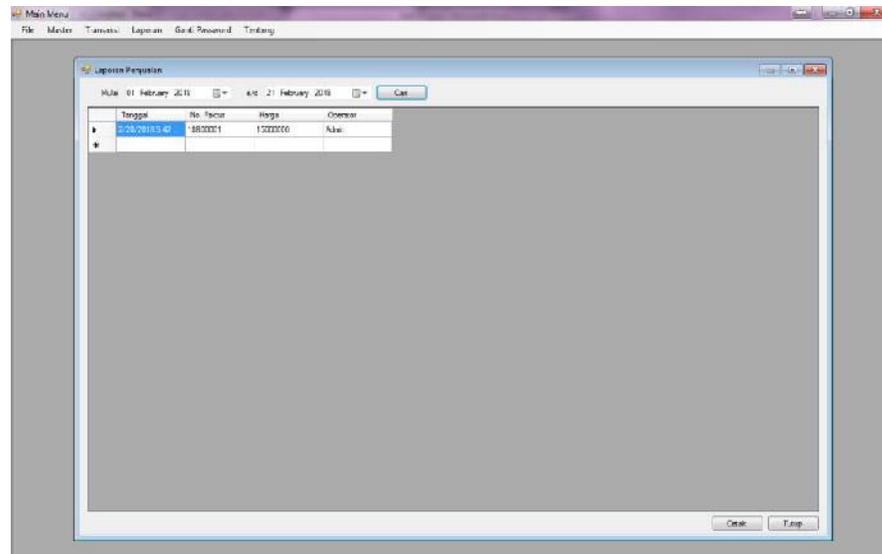
Menu berikut berfungsi sebagai untuk menampilkan data stokakhir (inventori) berdasarkan tanggal yang ditentukan oleh pengguna.



Gambar 28. Menu Laporan Inventori

j. Menu Laporan Penjualan

Menu berikut berfungsi sebagai untuk menampilkan data penjualan berdasarkan tanggal yang ditentukan oleh pengguna.



Gambar 29. Menu Laporan Penjualan

k. Menu Login

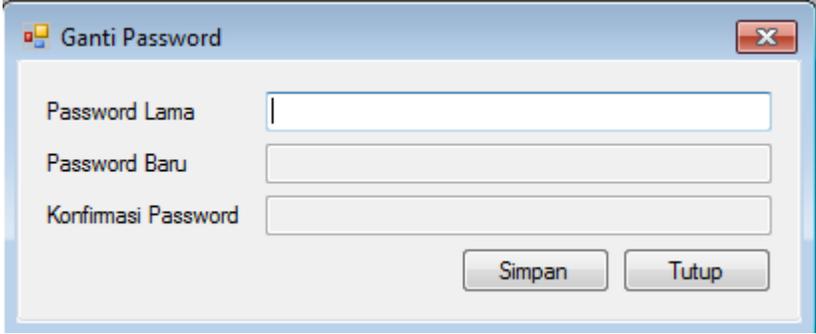
Menu berikut adalah menu yang pertama sekali keluar disaat menjalankan aplikasi program tersebut.



Gambar 30. Menu *Login* (masuk) kedalam aplikasi

### 1. Menu Ganti Password

Menu berikut berfungsi untuk merubah password pengguna yang sedang login



The image shows a dialog box titled "Ganti Password" with a close button (X) in the top right corner. It contains three text input fields: "Password Lama", "Password Baru", and "Konfirmasi Password". At the bottom right, there are two buttons: "Simpan" and "Tutup".

Gambar 31. Menu Ganti Password

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi yang sudah dibuat ini, tentunya dapat memudahkan karyawan dalam melakukan transaksi dan mengontrol semua barang.
2. Dengan adanya kode *barcode* setiap barang yang distandarkan oleh *supplier*, tentunya dapat memudahkan dalam pengelolaan data dalam jumlah banyak.
3. Pimpinan dapat memperoleh informasi data barang, data laporan dengan proses yang sangatcepat dan tepat.
4. Dengan adanya fitur laporan yang lebih lengkap dapat membantu dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan.

## 2. **Saran**

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan yang telah dikemukakan, dapat diajukan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut :

1. Karena aplikasi ini hanya mengelola data pembelian barang, penjualan barang dan inventory, maka nantinya diharapkan adanya hubungan yang terintegrasi antara aplikasi ini dengan sistem perhitungan *budgetting* pengadaan barang sehingga menciptakan suatu aplikasi yang utuh.
2. Menambahkan modul perhitungan Depresiasi untuk menghitung nilai fisik dalam properti seiring dengan waktu dan penggunaannya.
3. Melakukan penelitian yang lebih mendalam lagi sehingga Informasi Inventori, penjualan barang dan pembelian barang ini bisa digunakan untuk perusahaan lain yang membutuhkan dan agar aplikasi ini mempunyai nilai yang lebih

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Prabowo LS (2011), “Perancangan Basis Data Sistem Informasi Pendidikan pada SMA Negri 4 Kota Tegal”.
- Akbar, A. (2018). Pembangunan Model Electronic Government Pemerintahan Desa Menuju Smart Desa. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 1-5.
- Anisya (2013), “Aplikasi Sistem *Database* Rumah Sakit terpusat pada Rumah Aplikasi SMS Gateway untuk Informasi Penasdaftaran Peserta Didik Baru SMAN 1 Jepara.  
Contoh Penerapannya.
- Doro Edi (2009), Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse.  
Edisi Pertama, Royal Asahan Press
- Hariyanto, E., & Rahim, R. (2016). Arnold’s cat map algorithm in digital image encryption. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(10), 1363-1365.
- Hartanto, S. (2017). Implementasi fuzzy rule based system untuk klasifikasi buah mangga. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 103-122.
- Harumy, T. H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). Sistem penunjang keputusan penentuan jabatan manager menggunakan metode mfep pada cv. Sapo durin. In Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia (pp. 6-7).
- Havena, M., & Marlina, L. (2018). The Technology of Corn Processing as an Effort to Increase The Income of Kelambir V Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 27-32.
- Herdianto, H. (2018). Perancangan Smart Home dengan Konsep Internet of Things (IoT) Berbasis Smartphone. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- I Wayan Susena (2011), Pengertian Normalisasi, Jenis-Jenis Normalisasi Dan
- Ibnu Agil (2010), “Sistem Informasi Alumni Program Diploma pada Bina Sriwijaya Palembang Berbasis Web”, *Jurnal Bina Sriwijaya Palembang*.

- Khairul, K., Haryati, S., & Yusman, Y. (2018). Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(1), 1-6.
- Kurnia, D. (2017). Analisis QoS Pada Pembagian Bandwidth Dengan Metode Layer 7 Protocol, PCQ, HTB Dan Hotspot Di SMK Swasta Al-Washliyah Pasar Senen. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 2(2), 102-111.
- Kurnia, D., Dafitri, H., & Siahaan, A. P. U. (2017). RSA 32-bit Implementation Technique. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(7), 279-284.
- Marlina, L., Muslim, M., Siahaan, A. U., & Utama, P. (2016). Data Mining Classification Comparison (Naïve Bayes and C4. 5 Algorithms). *Int. J. Eng. Trends Technol*, 38(7), 380-383.
- Marlina, L., Putera, A., Siahaan, U., Kurniawan, H., & Sulistianingsih, I. (2017). Data Compression Using Elias Delta Code. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(8), 210-217.
- Muhammad Taufiq Muslih, Bambang Eka Purnama (2013), Pengembangan
- Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.
- Rahim, R., Aryza, S., Wibowo, P., Harahap, A. K. Z., Suleman, A. R., Sihombing, E. E., ... & Agustina, I. (2018). Prototype file transfer protocol application for LAN and Wi-Fi communication. *Int. J. Eng. Technol.*, 7(2.13), 345-347.
- Ramadhani, S., Suherman, S., Melvasari, M., & Herdianto, H. (2018). Perancangan Teks Berjalan Online Sebagai Media Informasi Nelayan. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- Rolly Yesputra (2017), Belajar Visual Basic .NET dengan Visual Studio 2010,
- Ruwaida, D., & Kurnia, D. (2018). Rancang Bangun File Transfer Protocol (FTP) dengan Pengamanan Open SSL pada Jaringan VPN Mikrotik di SMK Dwiwarna. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 45-49.
- Sakit Umum (RasaSU) Aisyiyah Padang dengan menerapkan *open source (PHP-MySQL)*".

Sri Haryanti, Tri Irianto (2011), Rancang Bangun Sistem Informasi *E-Commerce* Untuk Usaha Fashion Studi Kasus Omah Mode Kudus.