BAB IV

HASIL DAN PEMBASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah menganalisis sistem yang berjalan, dalam tahap ini dijelaskan tahap-tahap rancangan sistem baru yang diusulkan. Perancangan sistem berarti suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Proses perancanagn sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan peranvanagn sistem adalah untuk membantu para pegawai mempermudah pencarian data barang, pembuatan laporan, dan transaksi. Dan juga agar meningkatkan kinerja pelayanan di Kios Pupuk Bunga Tani.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah sistem informasi penjualan dan pembelian yang dapat memudahkan pegawai kios pupuk bunga tani untuk melakukan transaksi penjualan dan pembelian. Gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

A. Penjualan

1. Bagian penjualan menerima daftar barang dari konsumen
2. Bagian penjualan mengecek ketersediaan barang dalam database

3. Jika barang yang akan dibeli tidak ada, maka daftar barang akan dikembalikan lagi kepada konsumen.
4. Jika ada maka bagian penjualan akan menginputkan data penjualan dan mengolah data penjualan.
5. Kemudian bagian penjualan akan meninputkan jumlah pembayaran. Jika pembayaran lunas maka akan dibuatkan nota penjualan. Dan kemudian nota penjualan diberikan kepada konsumen.
6. Jika pembayaran kredit maka akan di oleh di data angsuran, kemudian akan dibuatkan nota penjulan beserta sisa pembayaran yang harus dilunasi. kemudian nota penjualan diberikan kepada konsumen.
7. Bagian penjualan membuat laporan penjualan yang kemudian diberikan kepada pemilik kios.

B. Pembelian

1. Bagian gudang akan mengecek data stok barang
2. Kemudian bagian gudang mencetak daftar stok barang yang kemudian diberikan kepada pemilik. Pemilik akan mengisi jumlah barang yang akan dijadikan daftar PO, setelah diisi maka bagian gudang akan menginputkan barang apa saja yang akan dijadikan PO. Kemudian daftar PO dicetak oleh bagian Gudang.
3. Daftar PO barang di serahkan kepada supplier.
4. Setelah barang dating, maka bagian akan memeriksa barang, apakah sesuai denga permintaan atau tidak.

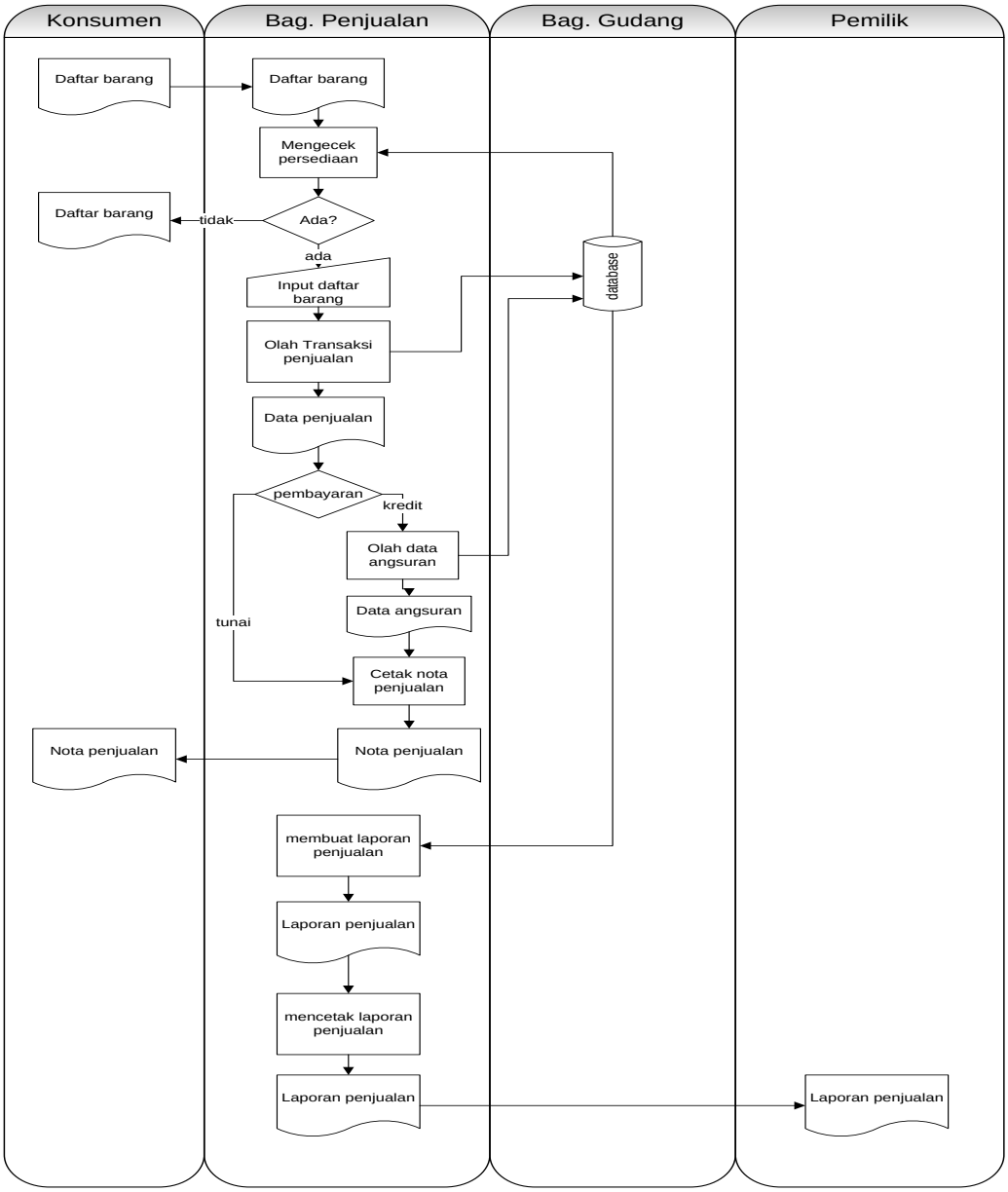
5. Jika tidak sesuai maka akan dibuat daftar retur yang kemudian diberikan kepada supplier.
6. Jika barang sesuai maka Bagian gudang menginputkan data pembelian.
7. Kemudian data tersebut disimpan kedalam database.
8. Bagian gudang membuat laporan data pembelian dan data permintaan barang yang kemudian diserahkan kepada pemilik kios.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

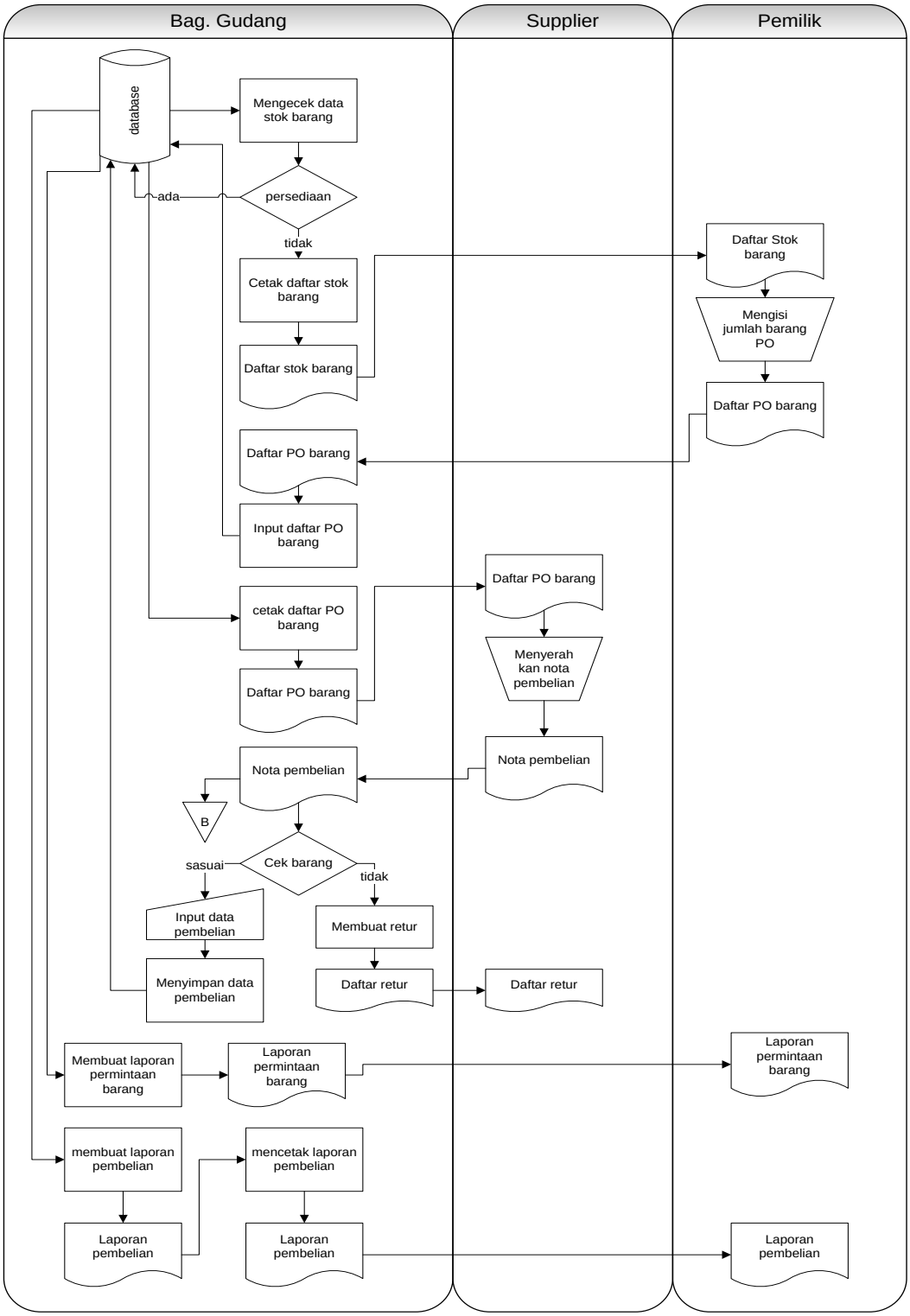
Perancangan prosedur yang sistem dapat mempermudah seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut. Dalam perancangan prosedur ini meliputi diagram konteks, data flowdiagram dan kamus data, normalisasi, table relasi dan ERD yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

4.1.3.1. Flow Map

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut ini:



Gambar 4.1 Flowmap penjualan yang diusulkan

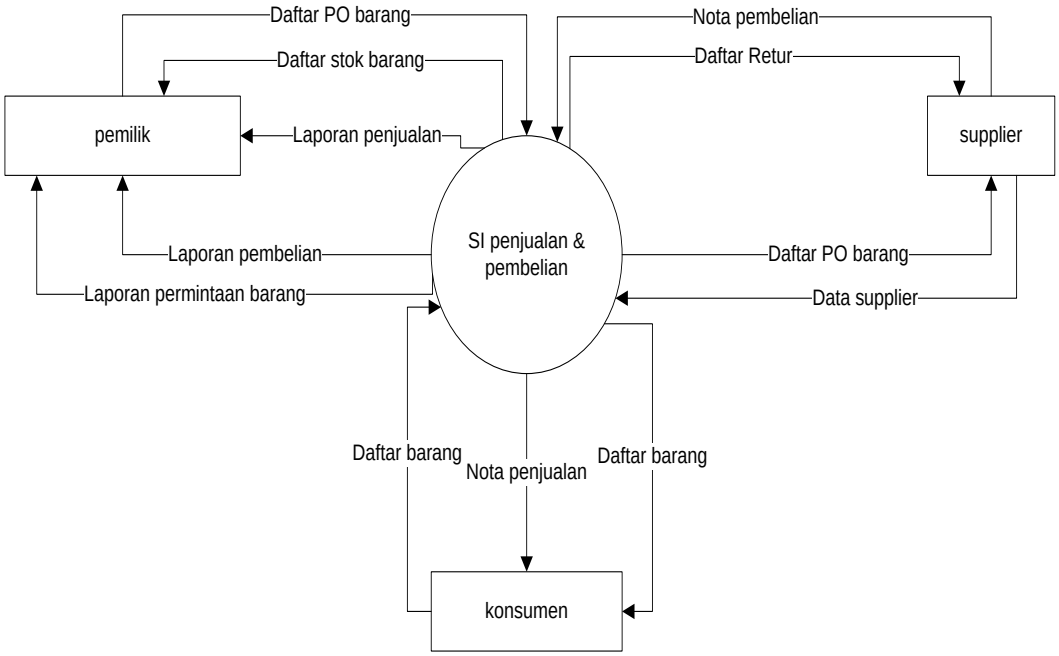


Gambar 4.2 Flowmap pembelian yang diusulkan

Keterangan: B=Nota pembelian

4.1.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks ini merupakan diagram tentang alur sistem yang diusulkan, untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut:

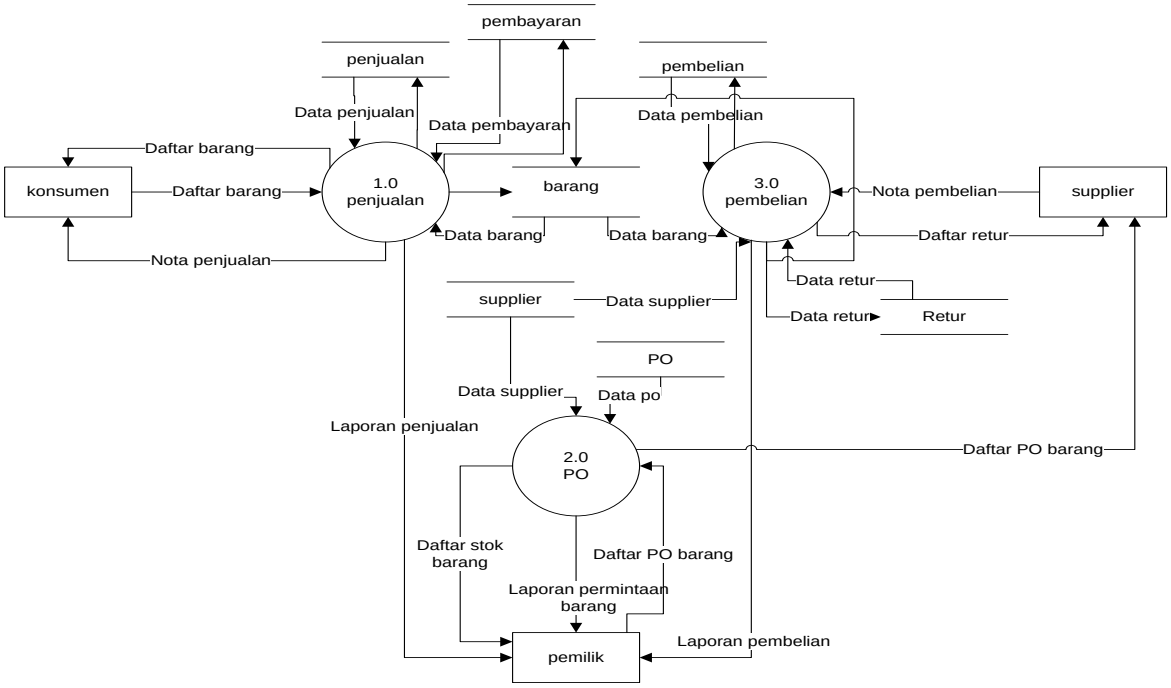


Gambar 4.3 Diagram konteks sistem yang diusulkan

4.1.3.3. Data Flow Diagram

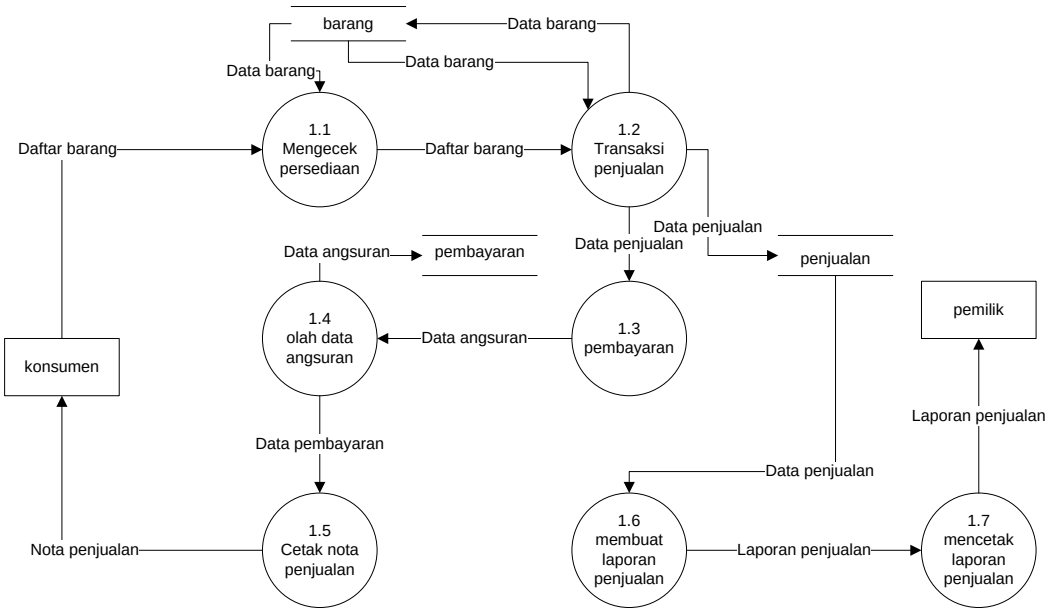
DFD (Data Flow Diagram) suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asaldata dan kemana tujuan data yang keluar dari system, dari mana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersipan dan proses yang di kenakan data tersebut:

4.1.3.3.1 DFD Level 1 Sistem yang di Usulkan

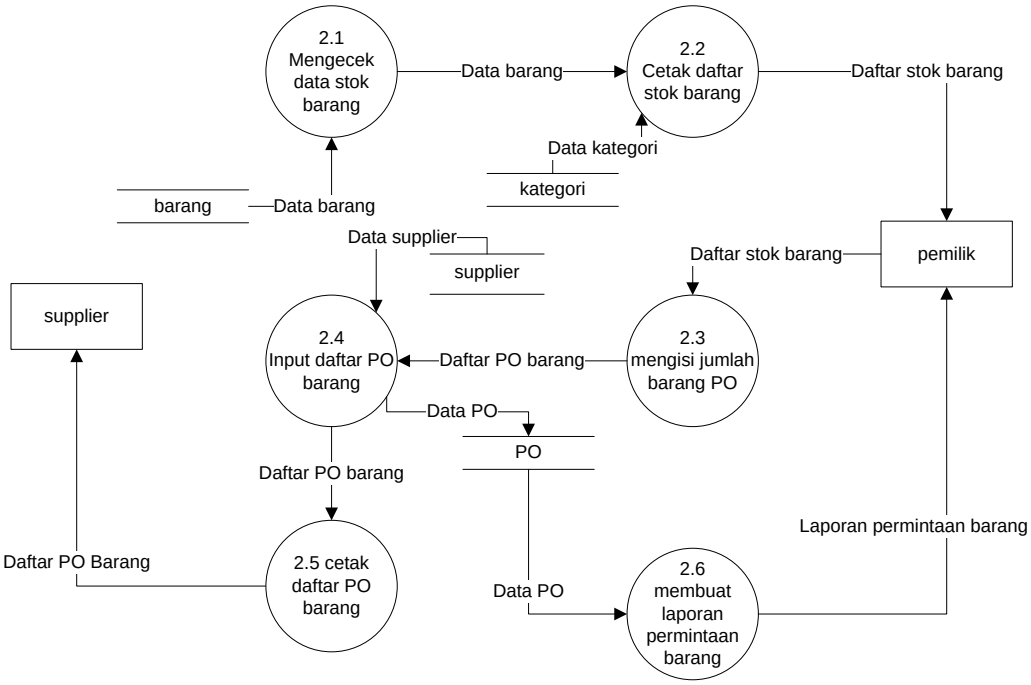


Gambar 4.4 DFD Level 1 sistem yang diusulkan

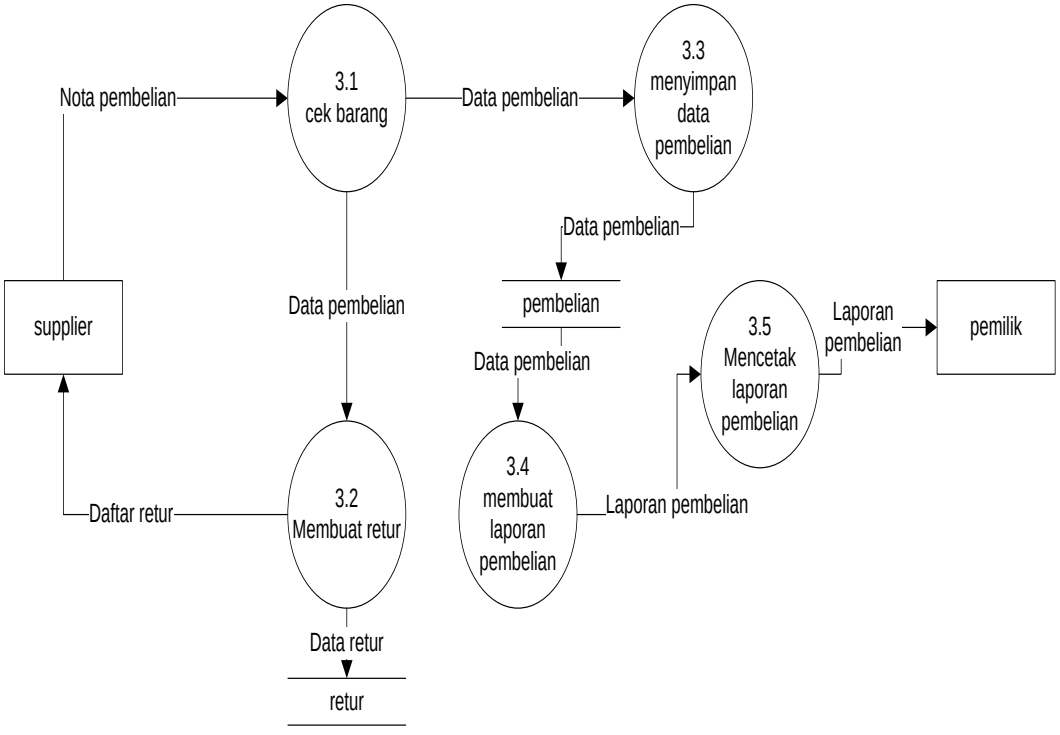
4.1.3.3.2 DFD Level 2 Proses yang di Usulkan



Gambar 4.5 DFD level 2 proses 1 sistem yang di usulkan



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 2 sistem yang di usulkan



Gambar 4.7 DFD level 2 proses 3 sistem yang di usulkan

4.1.3.4 Kamus Data

Kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir dari sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

1. Nama Arus data : Daftar Barang

   Tujuan : Konsumen-Proses 1 penjualan, proses 1.1 mengecek persediaan, proses 1.2 transaksi penjualan

   Periode : Setiap transaksi penjualan

   Volume : tidak dibatasi

   Penjelasan : untuk mengetahui daftar barang yang akan dibeli konsumen

   Struktur data : nama_barang, jumlah_barang

2. Nama Arus data : Data penjualan

   Tujuan : Bag. Penjualan-Proses 1.0 penjualan, 1.3 pembayaran, 1.6 membuat laporan penjualan

   Periode : Setiap transaksi penjualan

   Volume : tidak dibatasi

   Penjelasan : untuk mengetahui data transaksi penjualan

   Struktur data : no_penjualan, tanggal, kode_barang, jumlah, harga_jual, subtotal, total_transaksi

3. Nama Arus data : Nota penjualan

   Tujuan : Konsumen

   Periode : Setiap transaksi penjualan

   Volume : 1 nota untuk sekali pembelian

   Penjelasan : sebagai bukti transaksi penjualan

   Struktur data : no_penjualan, tanggal, nama_barang, jumlah, harga, subtotal, total_transaksi

4. Nama Arus data : Barang

   Tujuan : Bag.penjualan-Proses 1.0 penjualan, proses 1.1 mengecek persediaan, 1.2 transaksi penjualan, Bag.Gudang-2.1 mengecek data stok barang, 2.2 cetak daftar stok barang, 3.0 pembelian, 3.3 menyimpan data pembelian

   Periode : Setiap ada barang baru yang masuk

   Volume : Tidak dibatasi

   Penjelasan : untuk data barang agar mempermudah proses transaksi penjulan dan pembelian

   Struktur data : kode_barang, nama_barang, kode_kategori, nama_kategori, stok, jumlah_minimum, harga_jual

5. Nama Arus data : laporan penjualan

   Tujuan : Pemilik

   Periode : Setiap satu minggu sekali

Volume : 1 rangkap

Penjelasan : untuk laporan penjualan yang diberikan kepada pemilik

Struktur data : periode, no_penjualan, tanggal, nama_barang, jumlah, harga, total_transaksi,

6. Nama Arus data : daftar PO barang

Tujuan : Bag. Gudang-Proses 2.0 PO, 2.4 input daftar PO barang, 2.5 cetak daftar PO barang, Supplier

Periode : Setiap akan melakukan pembelian barang

Volume : Tidak dibatasi

Penjelasan : untuk daftar barang yang akan dibeli

Struktur data : no_order, tanggal, nama_barang, jumlah_po, status

7. Nama Arus data : Nota pembelian

Tujuan : Supplier-Proses 3.1 cek barang

Periode : Setiap melakukan pembelian barang

Volume : 1 nota untuk setiap transaksi pembelian

Penjelasan : sebagai bukti transaksi pembelian

Struktur data : no_pembelian, tanggal, nama_barang, jumlah, subtotal, total_transaksi

8. Nama Arus data : Data pembelian

Tujuan : Bag. Gudang-Proses 3.0 Pembelian, 3.2. membuat retur, 3.3 menyimpan data pembelian, 3.4 membuat

laporan pembelian, Proses 3.5 mencetak laporan pembelian

Periode : Setiap melakukan pembelian barang

Volume : Tidak dibatasi

Penjelasan : untuk mengetahui data transaksi pembelian

Struktur data : no_pembelian, tanggal, kode_barang, kode_supplier, jumlah, harga_beli, total_transaksi

9. Nama Arus data : Data Supplier

   Tujuan :Bag. Gudang- Proses 2.0 PO, 2.4 input daftar Po barang

   Periode : Setiap ada supplier baru

   Volume : Tidak dibatasi

   Penjelasan : untuk mengetahui data supplier

   Struktur data : kode_supplier, nama_supplier, alamat, telp

10. Nama Arus data : Data Retur

    Tujuan :Bag. Gudang- Proses 3.2 membuat retur

    Periode : Setiap ada pengembalian barang

    Volume : Tidak dibatasi

    Penjelasan : untuk mengetahui data barang yang dikembalikan kepada supplier

    Struktur data : no_retur, tanggal, no_pembelian, kode_barang, jumlah,status

11. Nama Arus data : Data Pembayaran

    Tujuan :Bag. Penjualan- Proses 1.5 cetak nota pembayaran

    Periode : Setiap penjualan

    Volume : Tidak dibatasi

    Penjelasan : untuk data pembayaran

    Struktur data : no_penjualan, tanggal, jumlah_bayar

12. Nama Arus data : laporan pembelian

    Tujuan : Bag. Gudang- Proses 3.5 mencetak laporan pembelian, Pemilik

    Periode : Setiap satu bulan sekali

    Volume : 1 rangkap

    Penjelasan : untuk mengetahui data pembelian yang dilakukan tiap bulannya

    Struktur data : periode, no_pembelian, tanggal, nama_supplier, jumlah, harga_beli, total_transaksi

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem dan data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai *spesifikasi* yang sama.

4.1.4.1 Normalisasi

Bentuk normalisasi yang dirancang pada sistem informasi penjualan dan pembelian ini adalah :

1. Bentuk tidak normal (*Unnormal*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Berikut ini bentuk data tidak normal :

Jual_beli={nama_barang, jumlah, no_penjualan, tanggal, kode_barang, jumlah, harga_jual, subtotal, total_transaksi, no_penjualan, tanggal, nama_barang, jumlah, harga, subtotal, total_transaksi, kode_barang, nama_barang, kode_kategori, nama_kategori, stok, jumlah_minimum, harga_jual, periode, no_penjualan, tanggal, nama_barang, jumlah, harga, total_transaksi, no_order, tanggal, nama_barang, jumlah_po, status, no_pembelian, tanggal, nama_barang, jumlah, subtotal, total_transaksi, no_pembelian, tanggal, kode_barang, kode_supplier, jumlah, harga, total_transaksi, kode_supplier, nama_supplier, alamat, telp, periode, no_pembelian, tanggal, nama_supplier, jumlah, harga_beli, total_transaksi, no_penjualan, tanggal, jumlah_bayar, no_retur, tanggal, no_pembelian, kode_barang, jumlah,status}

2. Bentuk Normal Pertama/1NF

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal form pertama bila semua domain adalah sederhana. Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal. Berikut bentuk normal pertama:

Jual_beli={no_penjualan, tanggal, subtotal, total_transaksi, kode_barang, nama_barang, kode_kategori, nama_kategori, stok, jumlah_minimum, harga_jual, periode, no_order, jumlah_po, no_pembelian, harga_beli, kode_supplier, nama_supplier, alamat, telp, jumlah_bayar, no_retur,status }

3. Bentuk Normal Kedua/2NF

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk tabel berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel – tabel yang sudah dibentuk. Berikut merupakan bentuk normalisasi kedua :

Barang ={*kode_barang, nama_barang, kode_kategori, stok, jumlah_minimum, harga_jual}

Kategori ={*kode_kategori, nama_kategori}

Supplier = {* kode_supplier, nama_supplier, alamat, telp}

Penjualan ={*no_penjualan, tanggal, kode_barang, harga_jual, jumlah subtotal, total_transaksi}

Pembelian ={*no_pembelian, tanggal, kode_supplier, kode_barang, harga_jual, jumlah subtotal, total_transaksi }

Pembayaran = {**no_penjualan, tanggal, jumlah_bayar}

Retur = {*no_retur, tanggal, no_pembelian, kode_barang, jumlah, status}

PO ={no_order, tanggal, kode_supplier, kode_barang,jumlah_po, status}

4. Bentuk Normal Ketiga/3NF

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap- tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field-field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi/penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

Barang ={*kode_barang, nama_barang, **kode_kategori, stok, jumlah_minimum, harga_jual}

Kategori ={*kode_kategori, nama_kategori}

Supplier = {* kode_supplier, nama_supplier, alamat, telp}

Penjualan : {*no_penjualan, tanggal, total_transaksi}

Detail penjualan = {**no_penjualan, **kode_barang, harga_jual, jumlah, subtotal, total_transaksi}

Pembelian ={*no_pembelian, tanggal, **kode_supplier, total_transaksi}

Detail pembelian :{**no_pembelian, **kode_barang, harga_beli, jumlah, subtotal, total,transaksi}

Pembayaran = {**no_penjualan, tanggal, jumlah_bayar}

Retur = {*no_retur, tanggal, no_pembelian, status }

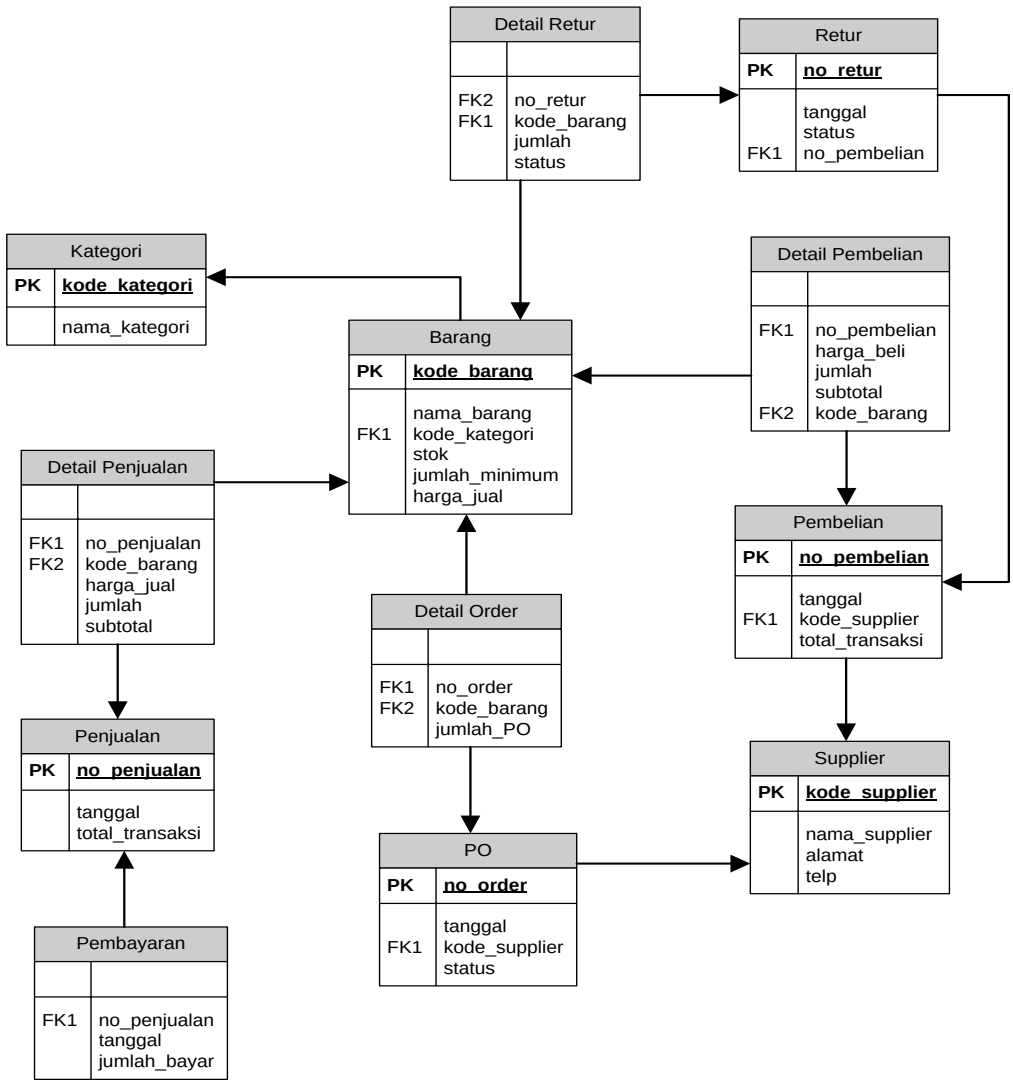
Detai Retur = {**no_retur, **kode_barang, jumlah, status}

PO ={*no_order, tanggal, **kode_supplier, status}

Detail PO ={**no_order, **kode_barang, jumlah_po}

4.1.4.2 Relasi Tabel

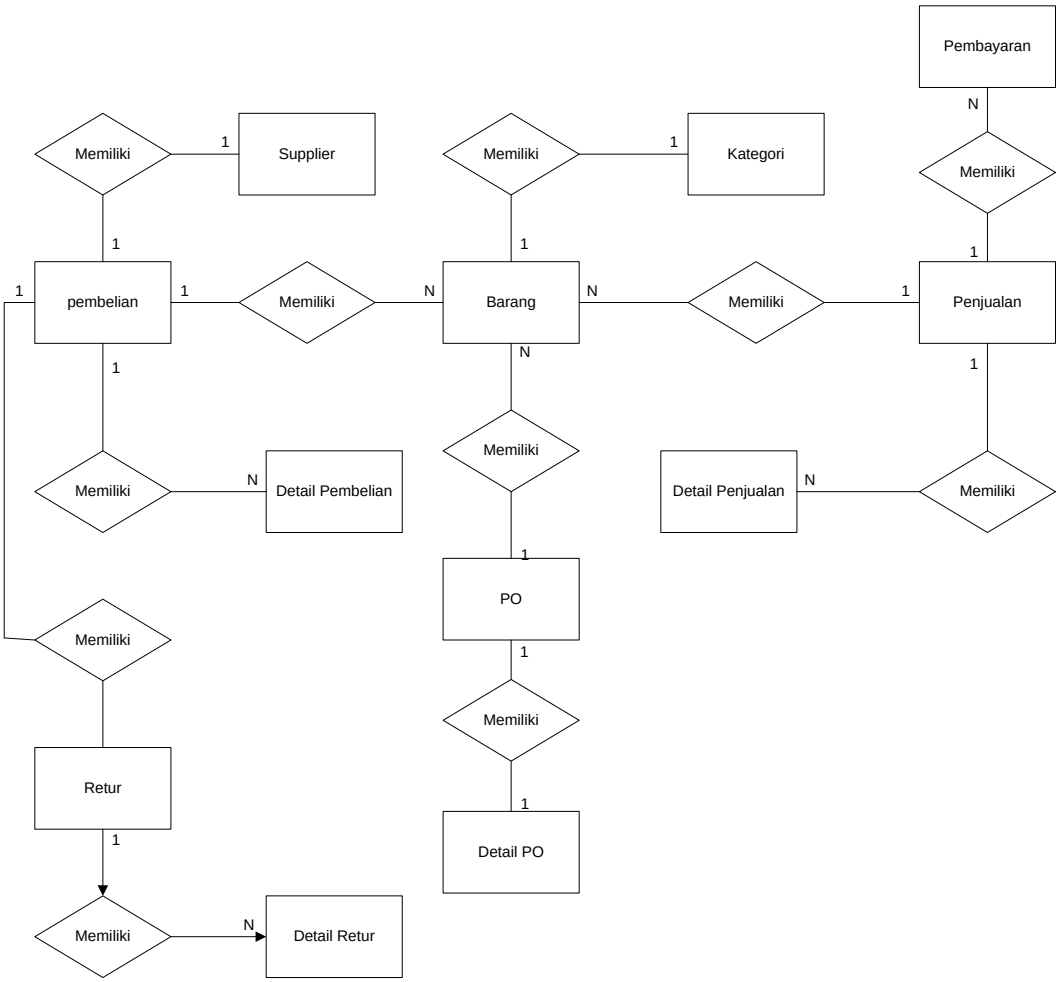
Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada database Kios pupuk Bunga Tani, relasi antar table untuk sistem informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8 Relasi Tabel Sistem yang Diusulkan

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD untuk Sistem informasi penjualan dan pembelian di Kios Pupuk Bunga Tani adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 ERD Sistem yang diusulkan

4.1.4.4 Struktur File

Tujuan dari perancangan strutur file ini yaitu untuk menentukan nama filed, type field, lebar field, dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Struktur file yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen –

elemen yang menyatakan panjang data dan tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. File Barang

   Nama file : barang

   Primery key: kode_barang

   Jumlah field : 6

   Keterangan : Tabel berisikan data barang

Tabel 4.1 Stuktur File Barang

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_barang	Varchar	6	*Primery key*
nama_barang	Varchar	30	Nama Barang
kode_kategori	Varchar	10	*Foreign key*
stok	Integer	10	Stok barang
jumlah_minimum	Integer	10	Jumlah Minimum Barang
harga_jual	Integer	10	Harga Jual Barang

2. File Kategori

   Nama file : kategori

   Primery key: kode_kategori

   Jumlah field : 2

Keterangan : Tabel berisikan data kategori barang

Tabel 4.2 Stuktur File Kategori

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_ kategori	Varchar	20	*Primery key*
nama_ kategori	Varchar	20	Nama kategori

3. File Supplier

Nama file : supplier

Primery key: kode_supplier

Jumlah field : 4

Keterangan : Tabel berisikan data supplier

Tabel 4.3 Stuktur File Supplier

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_ supplier	Varchar	6	*Primery key*
nama_ supplier	Varchar	30	Nama supplier
alamat	Varchar	50	Alamat supplier
telp	Integer	20	No. telp supplier

4. File penjualan

   Nama file : penjualan

   Primery key: no_penjualan

   Jumlah field : 3

   Keterangan : Tabel berisikan data penjualan

Tabel 4.4 Stuktur File Penjualan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_penjualan	Varchar	20	*Primery key*
tanggal	Date		Tanggal pemjualan
total_transaksi	Integer	10	Total transaksi penjualan

5. File Detail Penjualan

   Nama file : detail_penjualan

   Primery key: -

   Jumlah field : 5

   Keterangan : Tabel berisikan data detail penjualan

Tabel 4.5 Stuktur File Detail Penjualan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_penjualan	Varchar	20	*Foreign key*
kode_barang	Varchar	6	*Foreign key*
jarga_jual	Integer	10	Harga_jual barang
jumlah	Integer	10	Jumlah barang yang di jual
subtotal	Integer	10	Subtotal harga

6. File Pembelian

   Nama file : pembelian

   Primery key: no_pembelian

   Jumlah field : 5

   Keterangan : Tabel berisikan data pembelian

Tabel 4.6 Stuktur File Pembelian

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_pembelian	Varchar	20	*Primery key*
tanggal	Date		Tanggal pembelian
kode_supplier	Integer	6	*Foreign key*
total_transaksi	Integer	10	Total transaksi pembelian

7. File Detail Pembelian

   Nama file : detail_pembelian

   Primery key: -

   Jumlah field : 5

   Keterangan : Tabel berisikan data detail pembelian

Tabel 4.7 Stuktur File Detail Pembelian

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_penjualan	Varchar	20	*Foreign key*
kode_barang	Varchar	6	*Foreign key*
harga_beli	Integer	10	Harga beli barang
jumlah	Integer	10	Jumlah barang yang dibeli
subtotal	Double		Subtotal harga pembelian

8. File PO

   Nama file : po

   Primery key: no_order

Jumlah field : 3

Keterangan : Tabel berisikan data po barang

Tabel 4.8 Stuktur File PO

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_order	Varchar	20	*primary key*
tanggal	Date		Tanggal PO
kode_supplier	Varchar	6	*Foreign key*
status	Varchar	20	Status PO barang

9. File Detail PO

Nama file : detail_po

Primery key: -

Jumlah field : 3

Keterangan : Tabel berisikan data detail po barang

Tabel 4.9 Stuktur File Detail PO

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_order	Varchar	20	*Foreign key*
Kode_barang	Varchar	10	*Foreign key*

qty	Integer	10	Jumlah barang yang di order

10. File Pembayaran

Nama file : pembayaran

Primery key: -

Jumlah field : 3

Keterangan : Tabel berisikan data pembayaran yang kredit

Tabel 4.10 Stuktur File Pembayaran

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_penjualan	Varchar	20	*Foreign key*
tanggal	Date		Tanggal pembayaran
Jumlah_bayar	Integer	10	Jumlah kredit yang dibayar

11. File Retur

Nama file : retur

Primery key: no_retur

Jumlah field : 4

Keterangan : Tabel berisikan data retur barang ke supplier

Tabel 4.11 Stuktur File Retur

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_retur	Varchar	20	*Primerykey*
tanggal	Date		Tanggal retur
No_pembelian	varchar	20	*Foreign key*
status	varchar	15	Status retur

12. File Detail Retur

Nama file : detail_retur

Primery key: -

Jumlah field : 4

Keterangan : Tabel berisikan data retur barang ke supplier

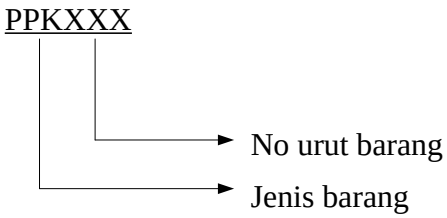
Tabel 4.12 Stuktur File Retur

Nama Field	Type	Size	Keterangan
no_retur	Varchar	20	*Foreign key*
Kode_barang	Varchar	20	*Foreign key*
jumlah	Integer	210	Jumlah barang yang diretur
status	varchar	15	Status barang yang diretur

4.1.4.5 Kodifikasi

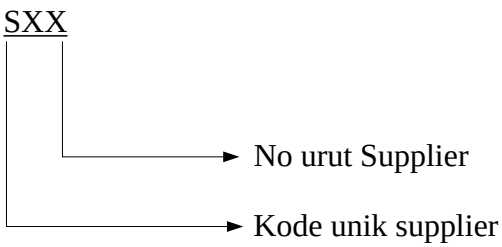
Sistem pengkodean pada umumnya betujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data suatu aplikasi pada sistem informasi ini terdapat kodefikasi pada beberapa item data pada aplikasi sistem persediaan barang yang mewakilisuatu barang, nomor atau nilai tertentu yang akan dibutuhkan. Berikut kode-kode yang digunakan :

1. Kode Barang



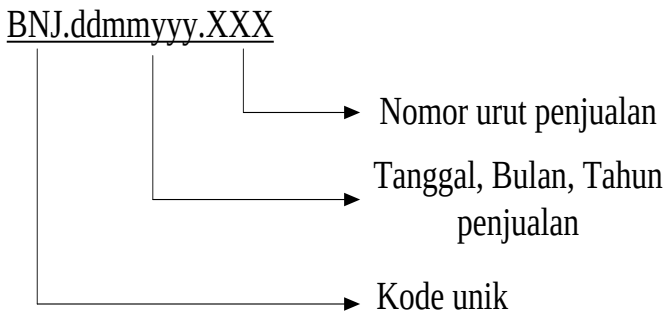
PPK, PST, BTN merupakan jenis barang. PPK=Pupuk, PST=Pestisida, BTN=Bibit Tanaman. Contoh dari kode barang adalah PPK001 kode ini berate PPK adalah Jenis barang yaitu Pupuk dan 001 adalah no urut barang.

2. Kode Supplier



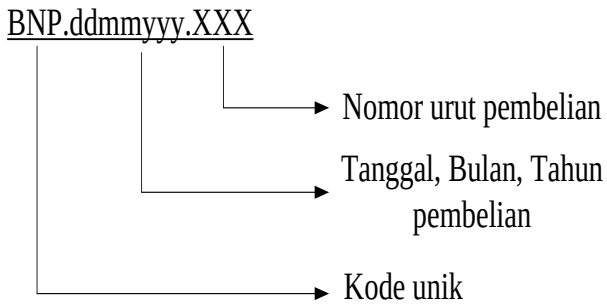
Kode S adalah Supplier. Contoh dari kode supplier adalah S01, kode ini berarti kode supplier dengan no urut 1.

3. No Penjualan



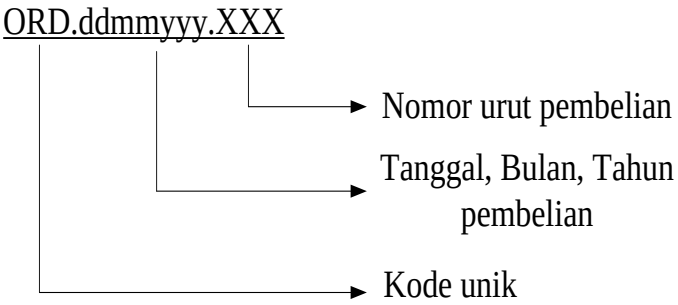
Kode BNJ merupakan singkatan dari Bunga Tani Jual. Contoh dari no penjualan adalah BNJ.10062014.001 kode ini berarti penjualan dengan no urut 1 yang dilakukan pada tanggal 10 Juni 2014.

4. No Pembelian



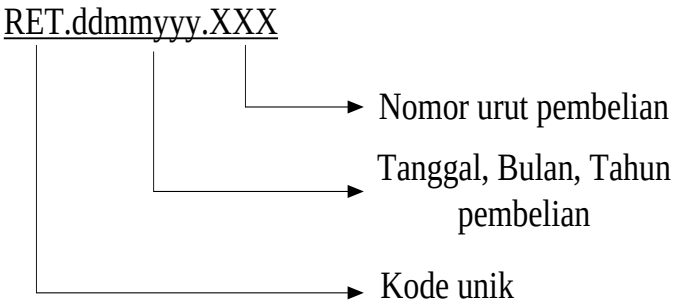
Kode BNP merupakan singkatan dari Bunga Tani Pembelian. Contoh dari no pembelian adalah BNP.10062014.001 kode ini berarti pembelian dengan no urut 1 yang dilakukan pada tanggal 10 Juni 2014.

5. No Order (PO)



Kode ORD merupakan Order. Contoh dari no order adalah ORD.10062014.001 kode ini berarti PO dengan no urut 1 pada tanggal 10 Juni 2014.

6. No retur



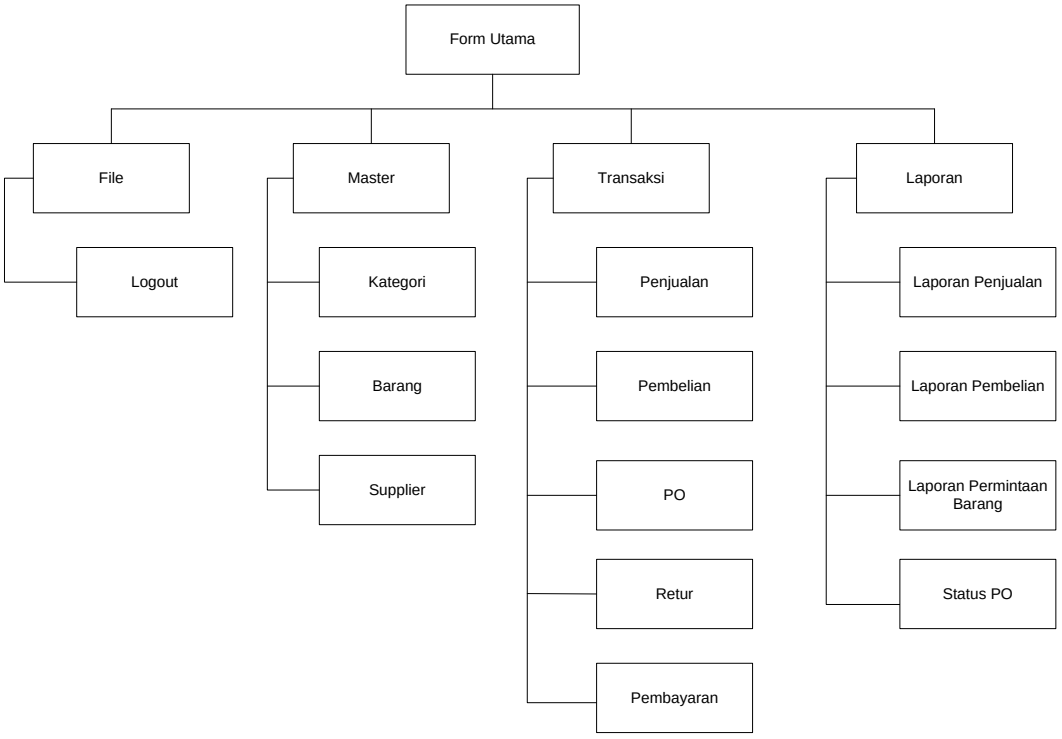
Kode RET merupakan Retur. Contoh dari no retur adalah RET.10062014.001 kode ini berarti Retur dengan no urut 1 pada tanggal 10 Juni 2014.

4.2. Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat, maka akan dibuatkan suatu sistem informasi penjualan dan pembelian yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai *(user)* dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk utama rancangan program yang mempunyai fungsi untuk memudahkan dalam melihat dan menggunakan sesuai dengan kebutuhan. Pada halaman berikutnya adalah struktur menu program Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Kios Pupuk Bunga Tani.

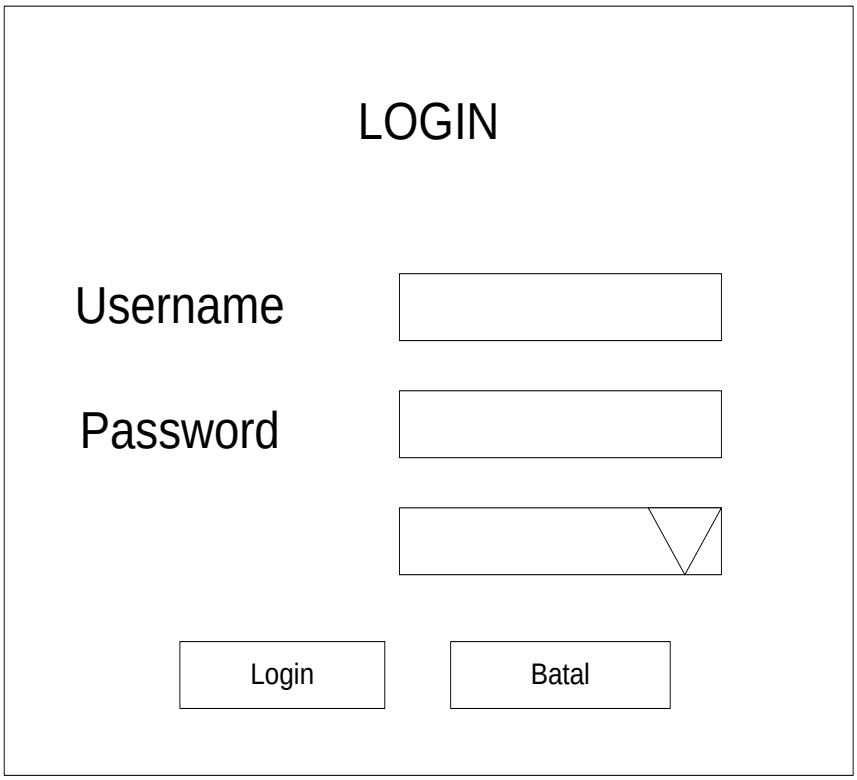


Gambar 4.10 Stuktur Menu Sistem informasi penjualan dan pembelian

4.2.2. Perancangan Input

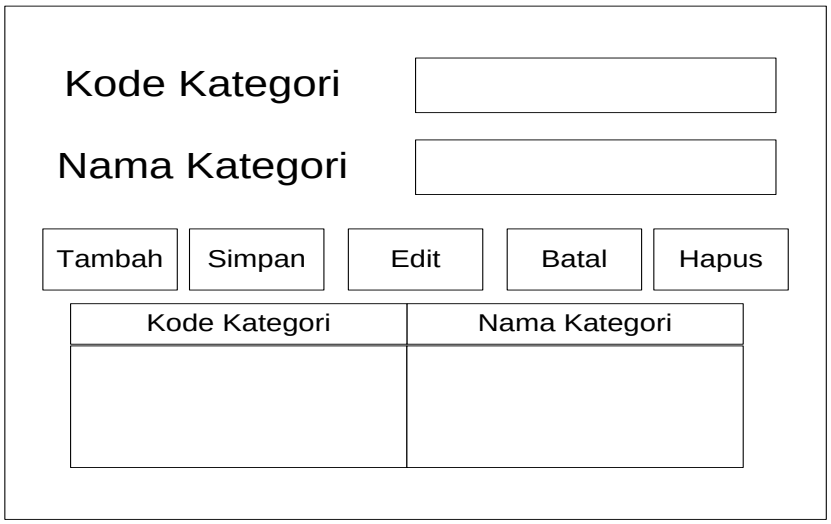
Perancangan input merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan-pembuatan laporan yang diinginkan. Input yang dimaksud disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses computer melalui entry dengan keyboard. Adapu perancangan input tersebut adalah :

1. Desain login *User*



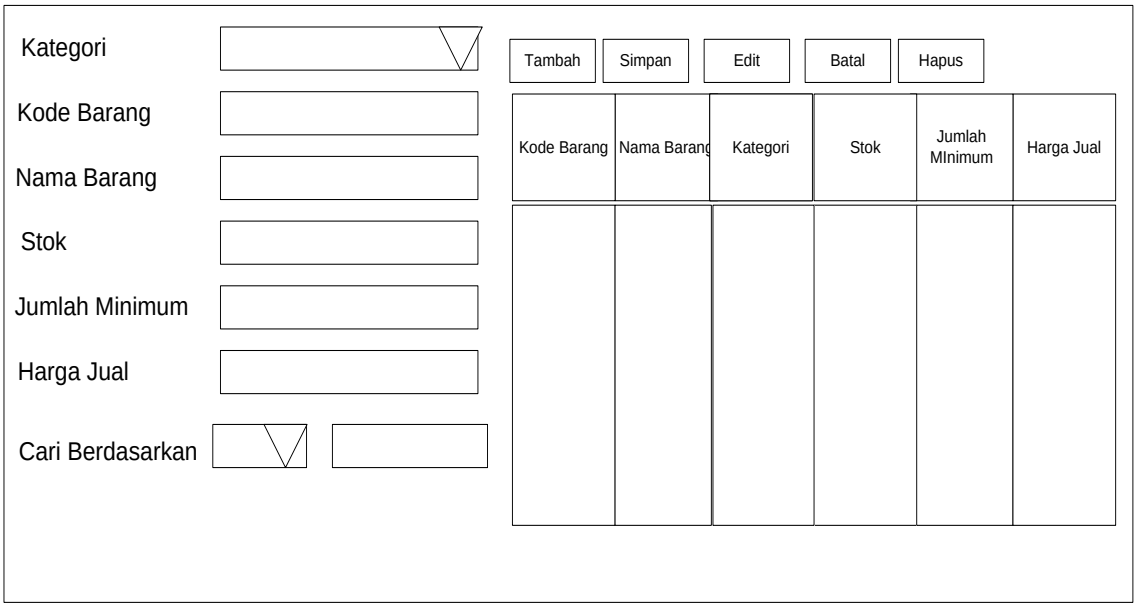
Gambar 4.11 Desain Login *User*

2. Desain Form Kategori



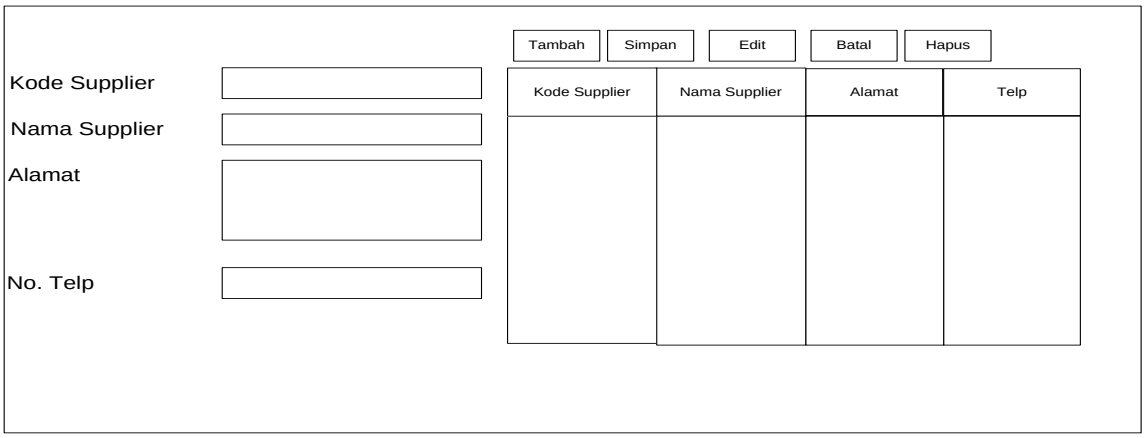
Gambar 4.12 Desain Form Kategori

3. Desain Form Barang



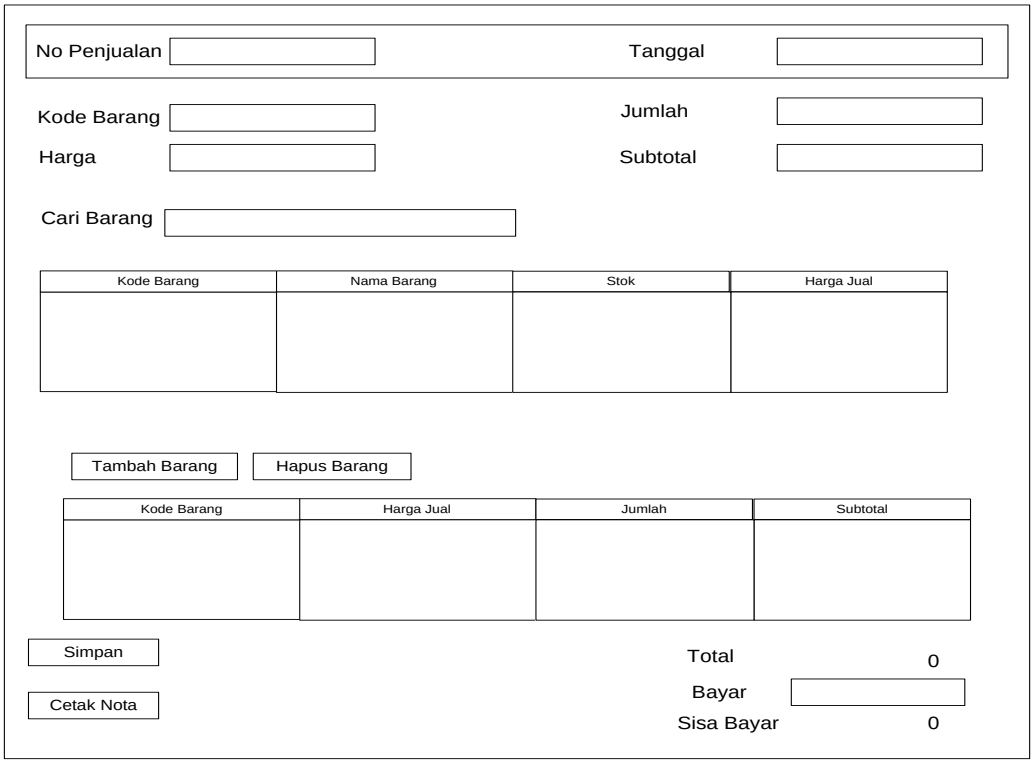
Gambar 4.13 Desain Form Barang

4. Desain Form Supplier



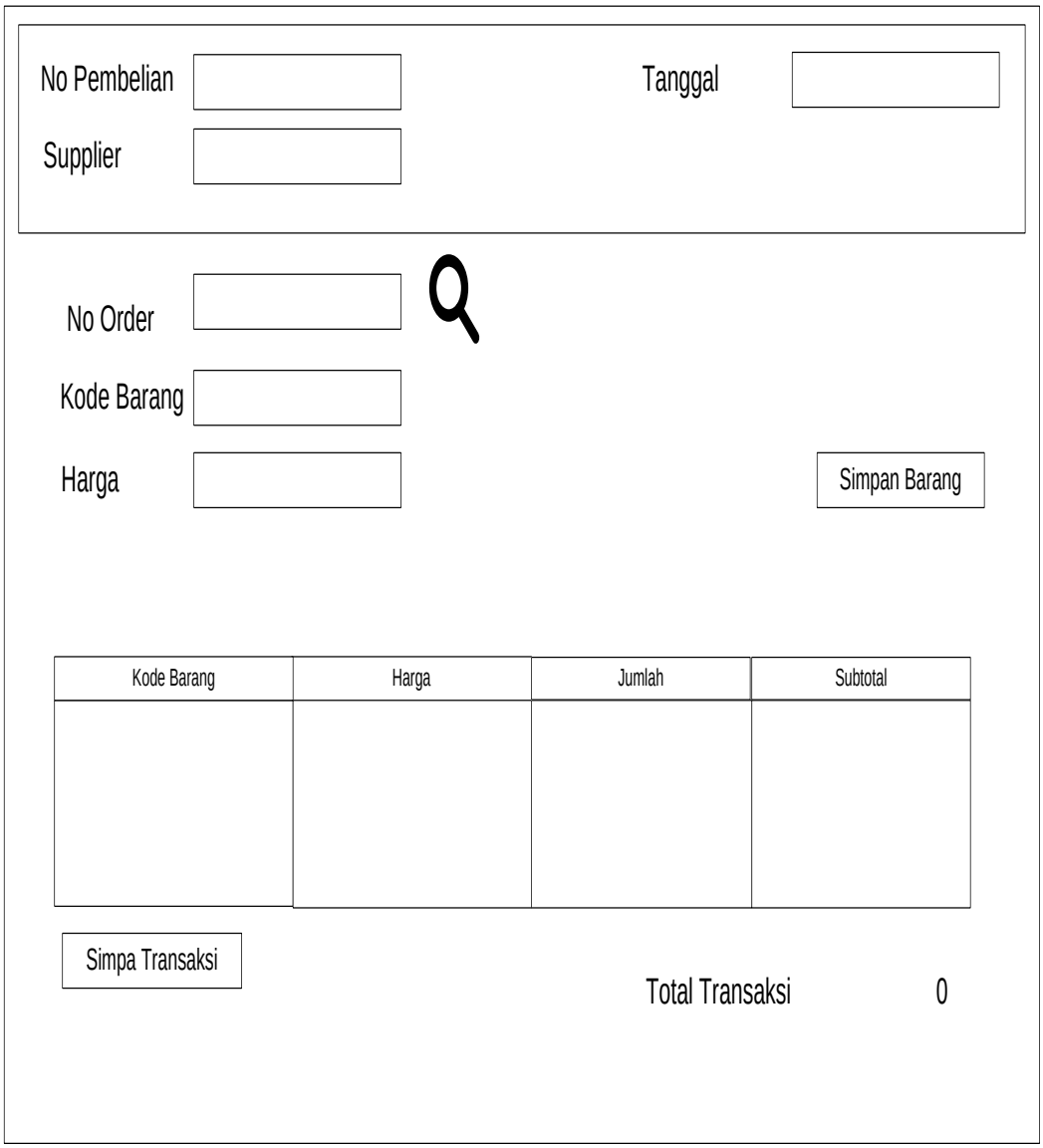
Gambar 4.14 Desain Form Supplier

5. Desain Form Penjualan



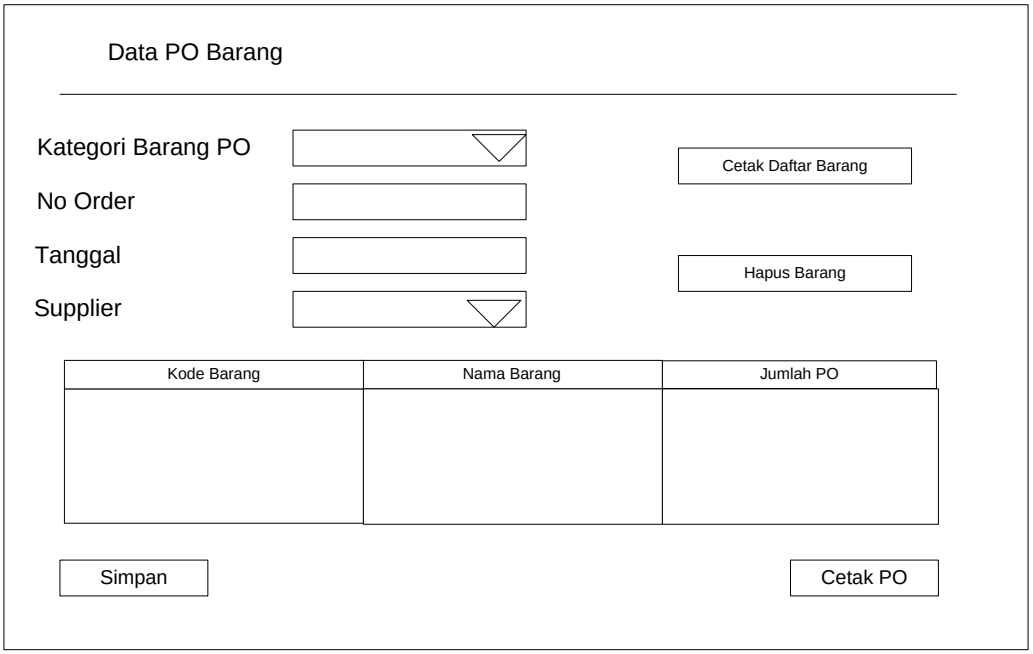
Gambar 4.15 Desain Form Penjualan

6. Desain Form Pembelian



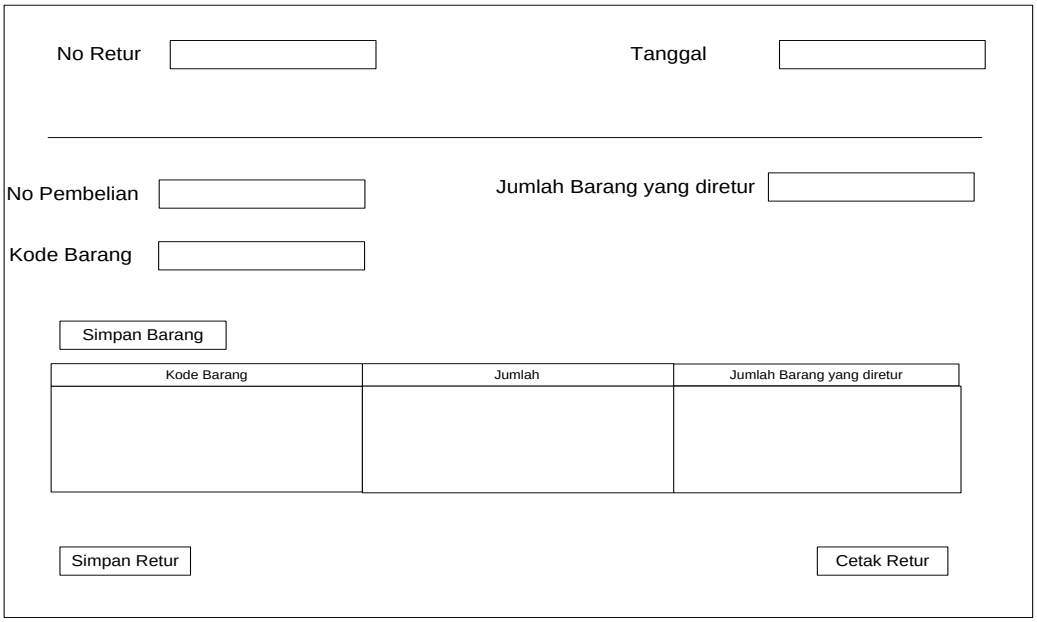
Gambar 4.16 Desain Form Pembelian

7. Desain Form PO



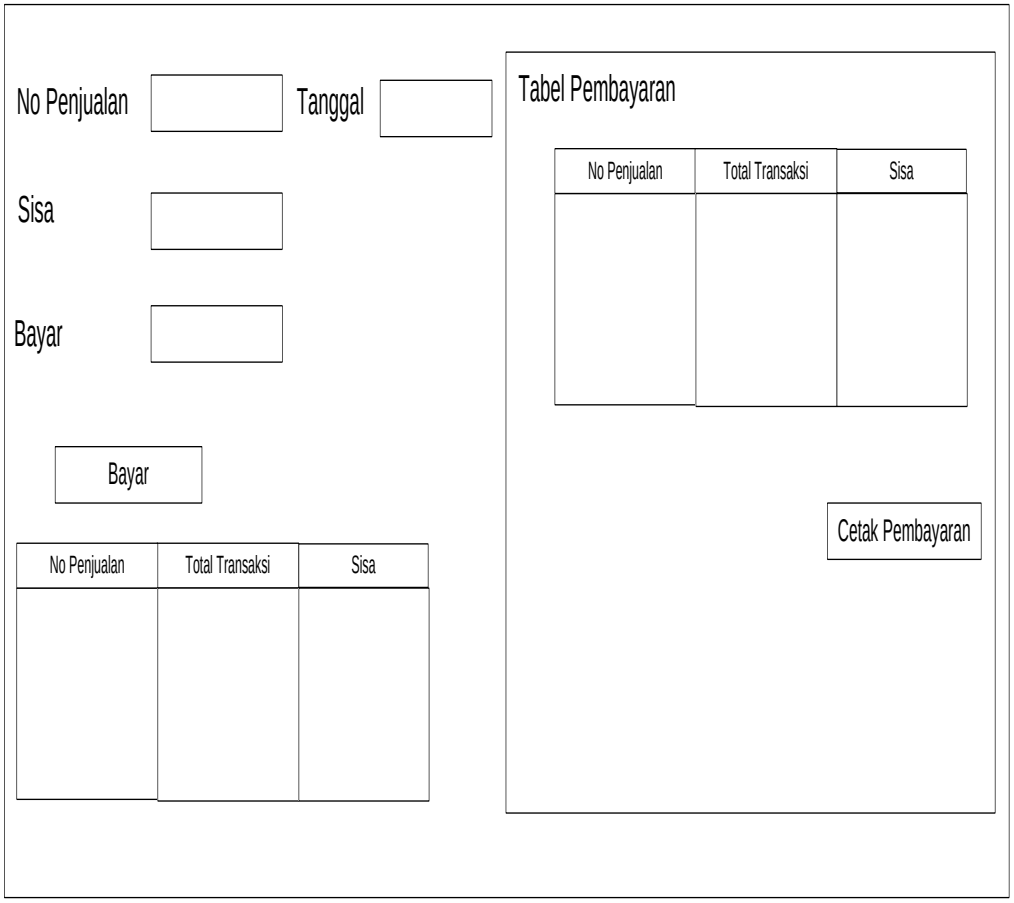
Gambar 4.17 Desain Form PO

8. Desain Form Retur



Gambar 4.18 Desain Form Retur

9. Desain Form Pembayaran Kredit

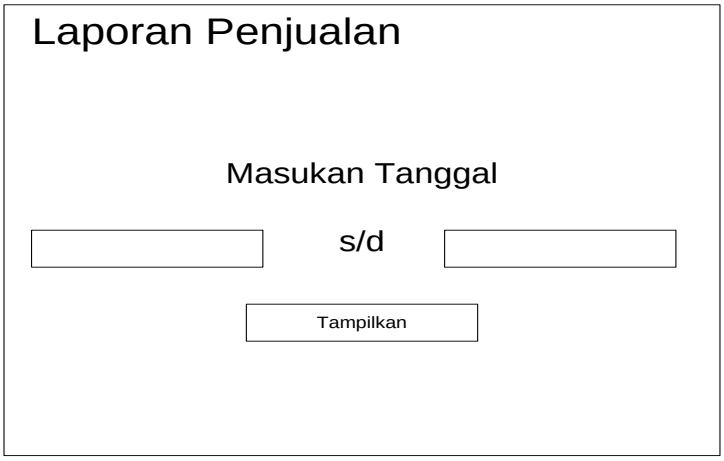


Gambar 4.19 Desain Form Pembayaran Kredit

4.2.3. Perancangan Output

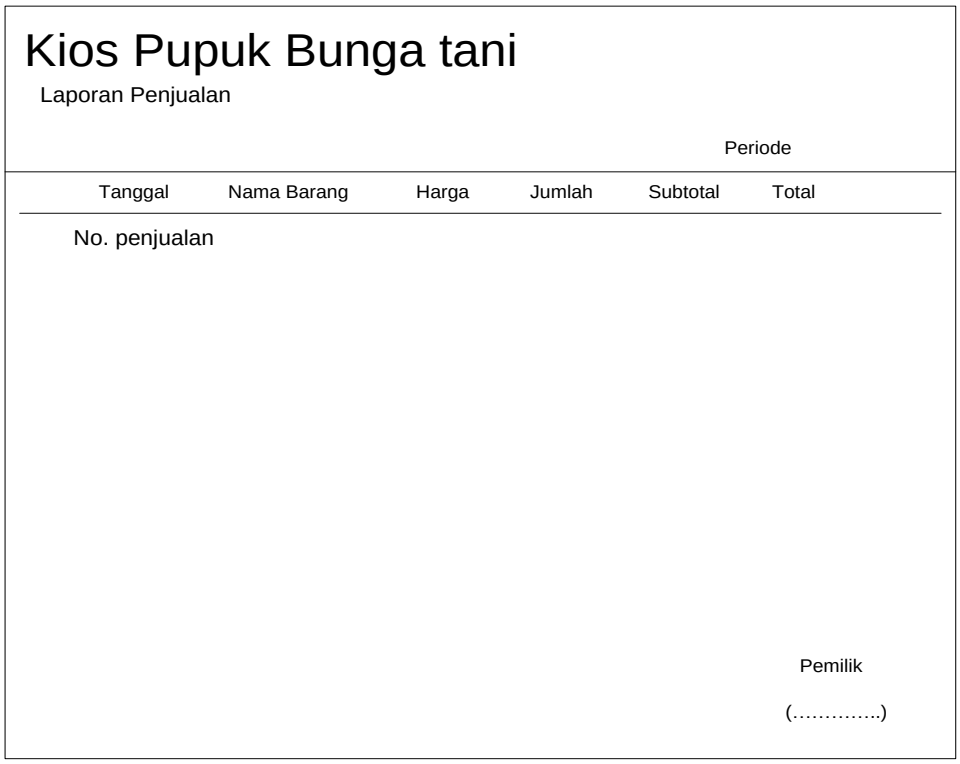
Perancangan output atau keluaran yaitu informasi yang di hasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang di terima oleh sistem informasi. Berikut adalah rancangan keluaran :

1. Desain Form Laporan Penjualan



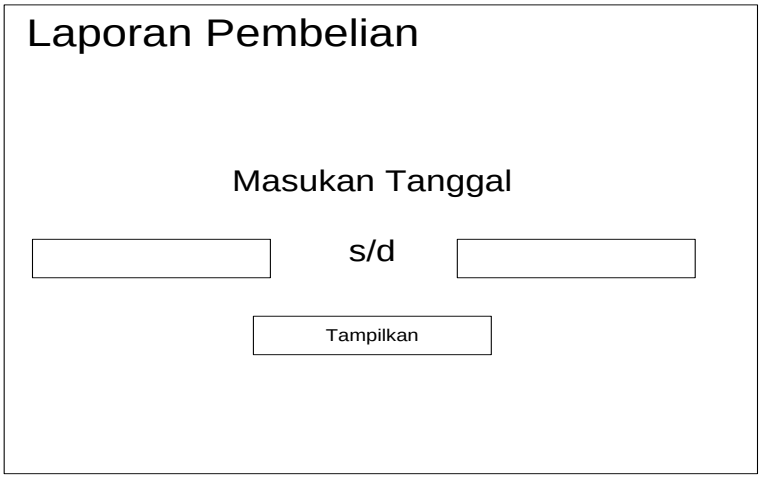
Gambar 4.20 Desain Form Laporan Penjualan

2. Desain Laporan Penjualan



Gambar 4.21 Desain Laporan Penjualan

3. Desain Form Laporan Pembelian



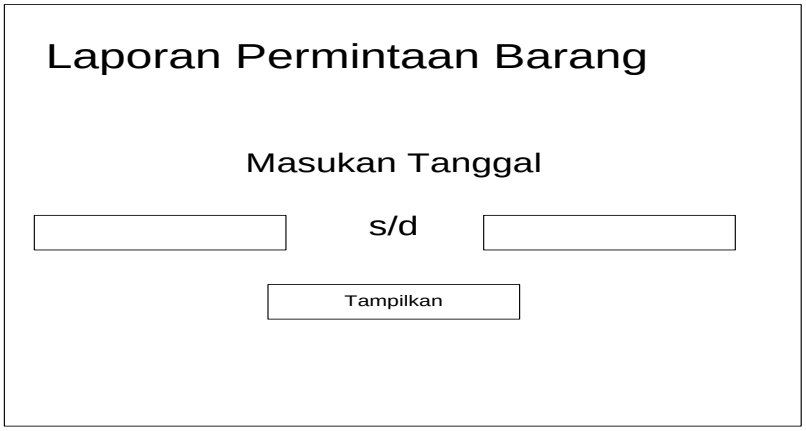
Gambar 4.22 Desain Form Laporan Pembelian

4. Desain Laporan Pembelian



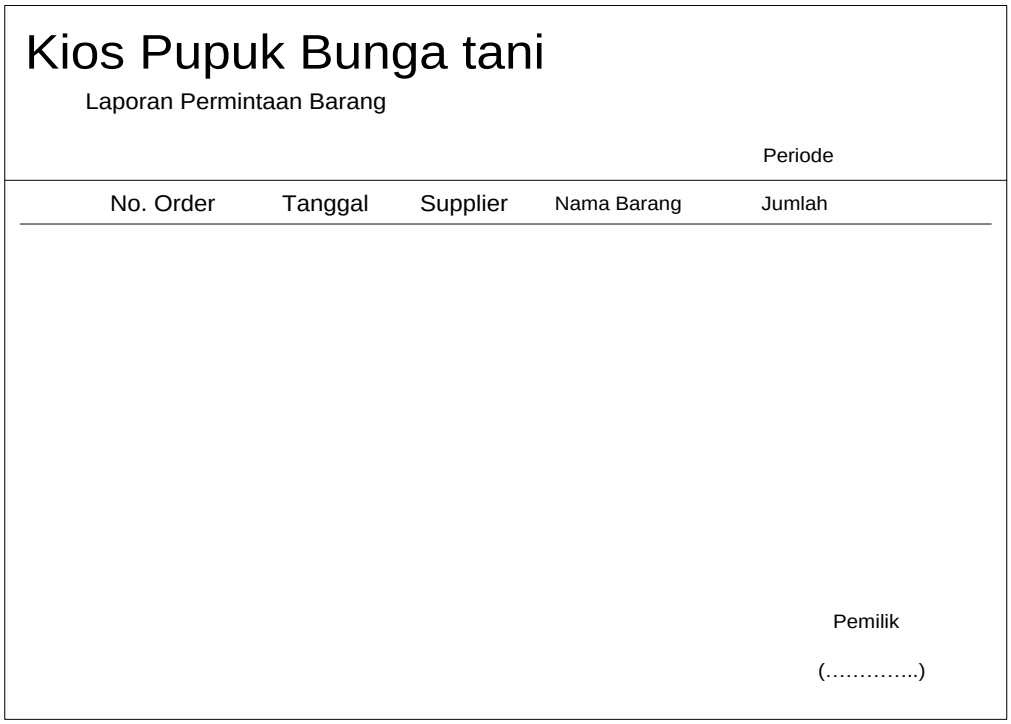
Gambar 4.23 Desain Laporan Pembelian

5. Desain Form Laporan Permintaan Barang



Gambar 4.24 Desain Form Laporan Permintan Barang

6. Desain Laporan Permintaan Barang



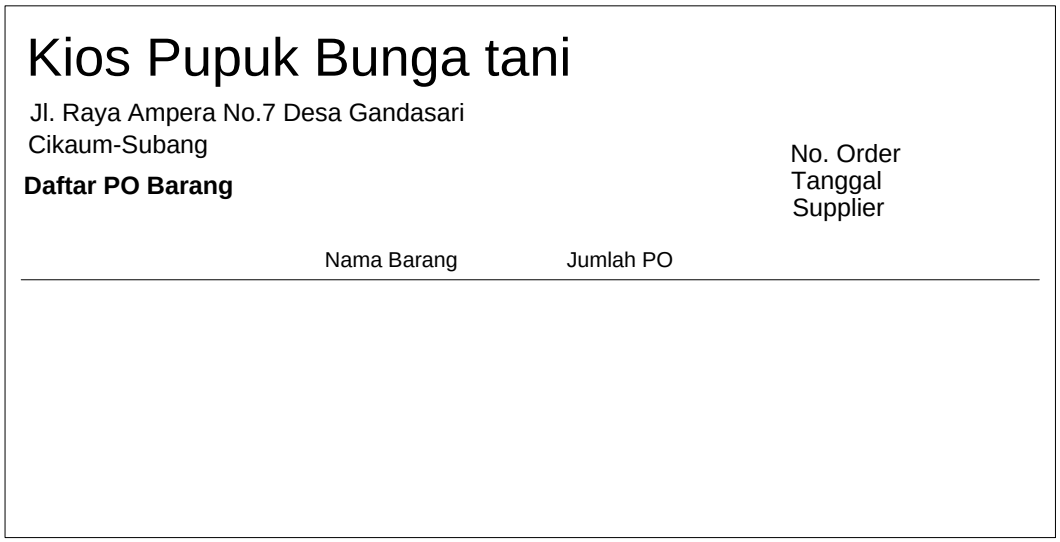
Gambar 4.25 Desain Laporan Permintaan Barang

7. Desain Nota penjualan



Gambar 4.26 Desain Nota Penjualan

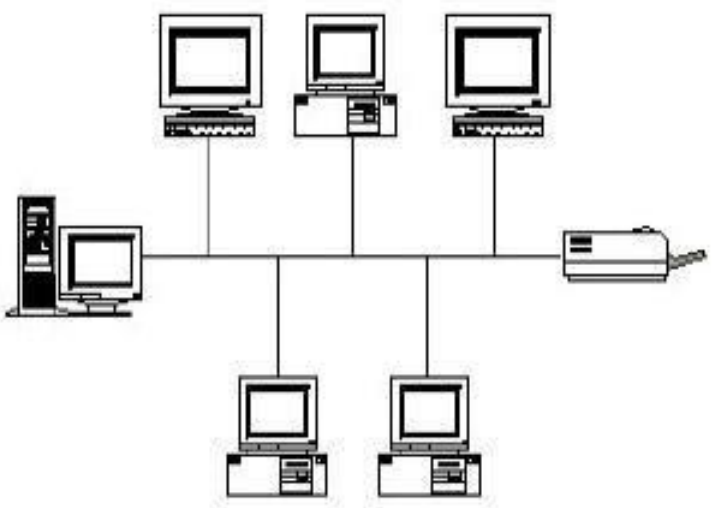
8. Desain PO Barang



Gambar 4.27 Desain PO Barang

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah Sistem client/server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu komputer atau workstasion yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data tersebut. Dalam arsitektur jaringan menggunakan topologi Bus.



Gambar 4.28 Topologi Bus

4.4 Implementasi

Tahap implementasi dapat diterapkan jika sistem perangkat lunak dan perangkat kerasnya telah dipersiapkan, Kegiatan implementasi sistem ini meliputi

kebutuhan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, Basis Data, dan implementasi antar muka, serta pengujian program sistem yang telah dirancang.

4.4.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dan penggunaan aplikasi sistem informasi ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu:

1. Sistem informasi ini difokuskan pada penjualan, pembelian, dan PO barang.
2. Basis Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi Penjualan ini adalah MySQL.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut:

1. NetBeans IDE 7.0.1
2. MySql
3. Jaspersoft iReport Designer 4.0.2

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras yang dibutuhkan oleh sistem dalam implementasi perangkat keras adalah sebagai berikut :

1. Processor intel Pentium P6000
2. Harddisk 320 GB
3. Memori 1 GB

4. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antarmuka

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basisdata dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_pegawai` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(10) NOT NULL,
  `level` varchar(20) NOT NULL,
  `telp` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pegawai`)
        ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `kode_barang` varchar(7) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(30) NOT NULL,
  `kode_kategori` varchar(10) NOT NULL,
  `stok` int(10) NOT NULL,
  `jumlah_minimum` int(10) NOT NULL,
  `harga_jual` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_barang`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `kode_kategori` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_kategori` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kategori`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `kode_supplier` varchar(6) NOT NULL,
  `nama_supplier` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `telp` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_supplier`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
  `no_penjualan` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `total_transaksi` int(10) NOT NULL,
  `bayar` int(10) NOT NULL,
  `sisa` int(10) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`no_penjualan`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Detail Penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailpenjualan` (
  `no_penjualan` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `harga_jual` int(10) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `subtotal` int(10) NOT NULL
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (
  `no_penjualan` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `jumlah_bayar` int(10) NOT NULL
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel Pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
  `no_pembelian` varchar(20) NOT NULL,
  `no_order` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `kode_supplier` varchar(20) NOT NULL,
  `total_transaksi` int(10) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`no_pembelian`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel Detail Pembelian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailpembelian` (
  `no_pembelian` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `harga_beli` int(10) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `subtotal` int(10) NOT NULL
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Tabel PO

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `po` (
  `no_order` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `kode_supplier` varchar(6) NOT NULL,
  `status` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_order`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Tabel Detail PO

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailpo` (
  `no_order` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `jumlah_PO` int(10) NOT NULL
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. Tabel Retur

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur` (
  `no_retur` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `no_pembelian` varchar(20) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_retur`)
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

13. Tabel Detail Retur

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailretur` (
  `no_retur` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL
     ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (user) dalam berinteraksi dengan sistem. Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka dalam bentuk form. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi .java. File-file tersebut dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem.

Berikut ini adalah implementasi antarmuka struktur menu pada Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Kios Pupuk Bunga Tani.

Tabel 4.11 Halaman utama Bag. Penjualan

Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Utama	Menampilkan menu utama program aplikasi	Fmenu.java
Login	Halaman untuk masuk ke menu bagian penjualan	Fmenu.java
Penjualan	Halaman untuk mengolah data penjualan	penjualan.java
Pembayaran	Halaman untuk mengolah data pembayaran yang Kredit	Pembayaran.java
Laporan Penjualan	Halaman untuk cetak laporan Penjualan	Laporanpenjualan.java

Tabel 4.12 Halaman utama Bag. Gudang

Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Utama	Menampilkan menu utama program aplikasi	Fmenu.java
Login	Halaman untuk masuk ke menu bagian gudang	Fmenu.java
PO	Halaman untuk	preorder.java

	mengolah data PO Barang	
Status PO	Halaman untuk melihat status PO barang	dataPO.java
Pembelian	Halaman untuk mengolah data pembelian	pembelian.java
Retur	Halaman untuk menolah data barang yang di retur	retur.java
Pengembalian Barang Oleh Supplier	Halaman untuk mengolah data barang yang sudah dikembalikan oleh supplier	formpengembalian.java
Laporan Pembelian	Halaman untuk cetak laporan pembelian	laporanpembelian.java
Laporan Permintaan Barang	Halaman untuk cetak laporan pembelian	laporanpermintaanbarang.java
Stok barang	Halaman untuk melihat stok barang	stokbarang.java

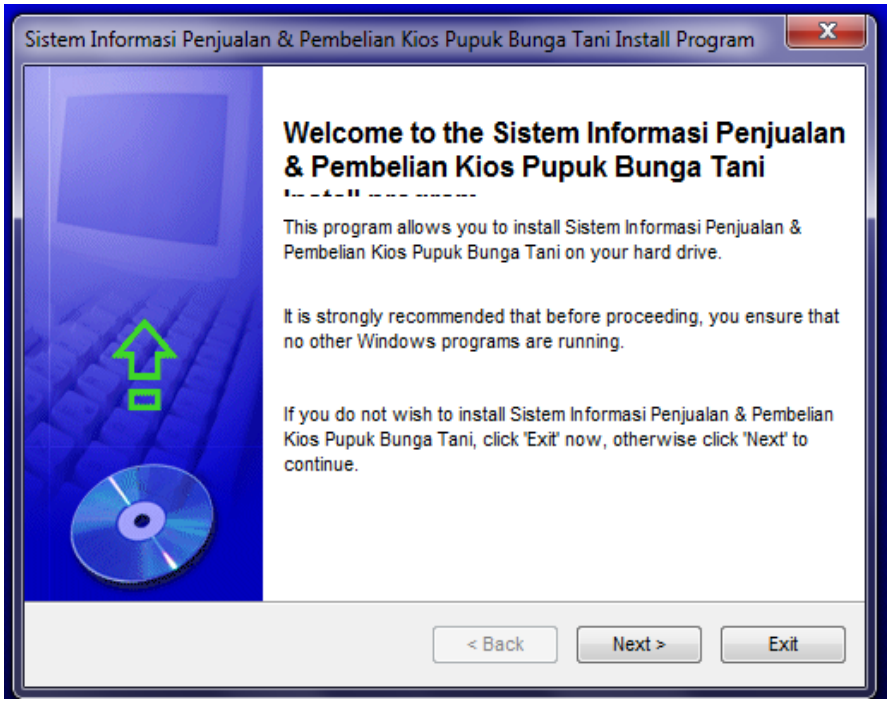
Tabel 4.13 Halaman utama Pemilik

Menu	Deskripsi	Nama File
laporan Penjualan	Halaman untuk melihat laporan pembelian	Laporanpenjualan.java
Laporan Pembelian	Halaman untuk melihat laporan pembelian	laporanpembelian.java
Laporan Permintaan Barang	Halaman untuk melihat laporan pembelian	laporanpermintaanbarang.java
Stok barang	Halaman untuk melihat stok barang	stokbarang.java

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

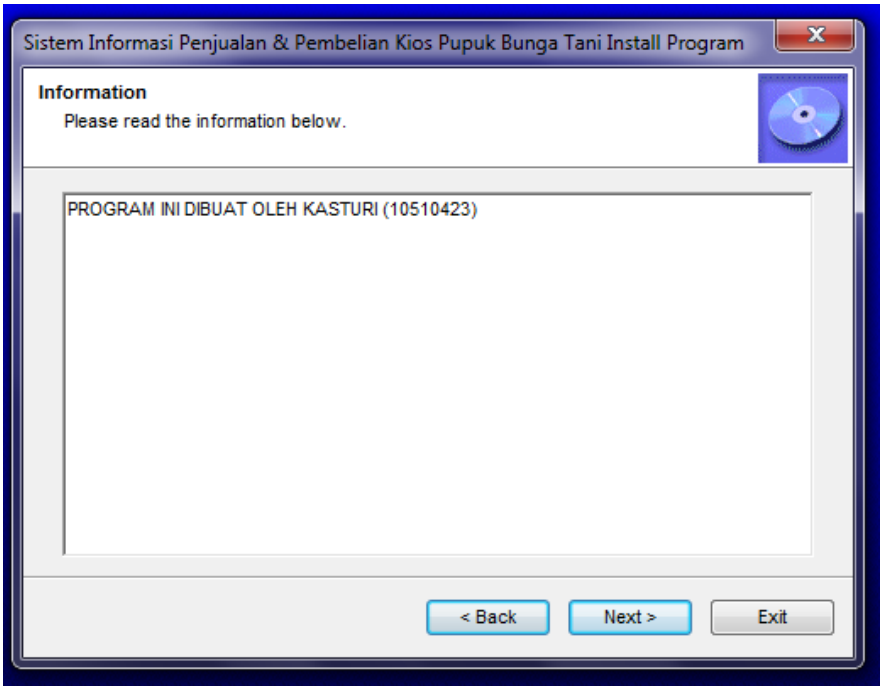
Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam instalasi program:

1. Klik setup_bunga_tani, maka akan keluar tampilan seperti berikut:



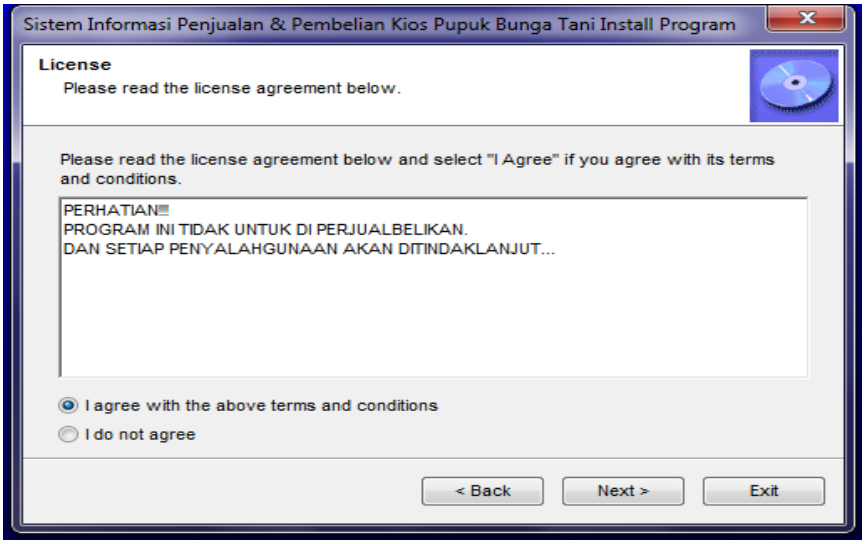
Gambar 4.29 Tahap Awal Instalasi

2. Kemudian klik next, maka akan muncul tampilan seperti berikut:



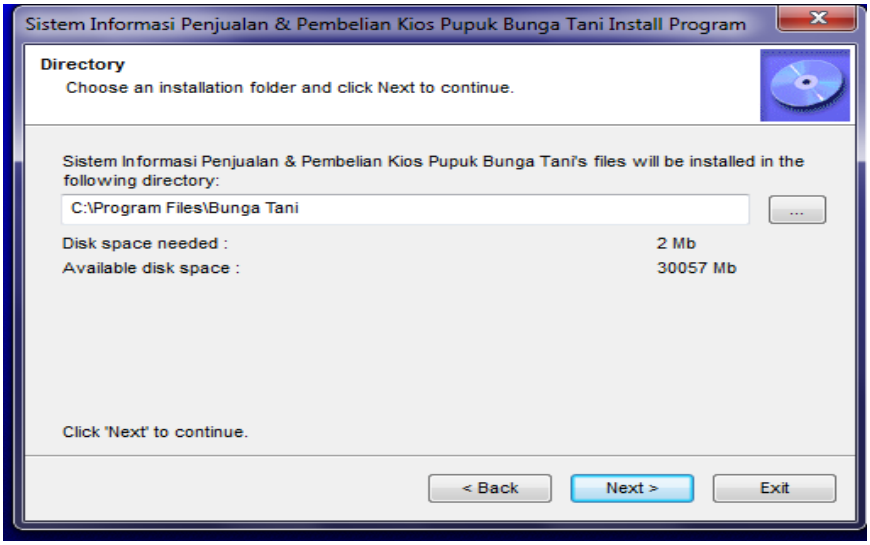
Gambar 4.30 Tampilan Informasi Program

3. Klik next, maka akan muncul pilihan seperti gambar dibawah. Kemudian pilih *i agree with the above terms and condition* untuk melanjutkan proses instalasi.



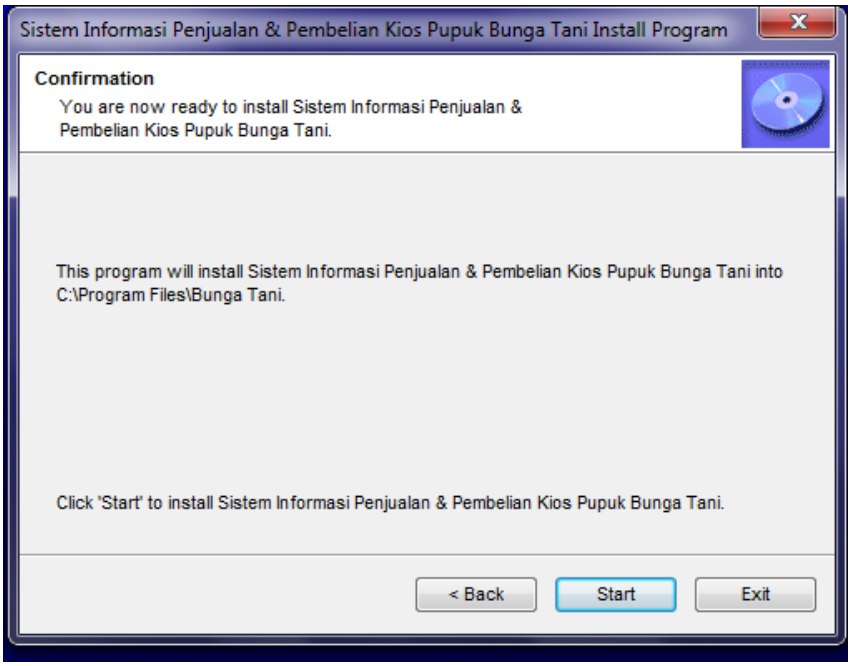
Gambar 4.31 Tampilan Lisensi

4. Kemudian akan muncul tampilan seperti dibawah ini. Kita bisa memilih program tersebut akan disimpan.



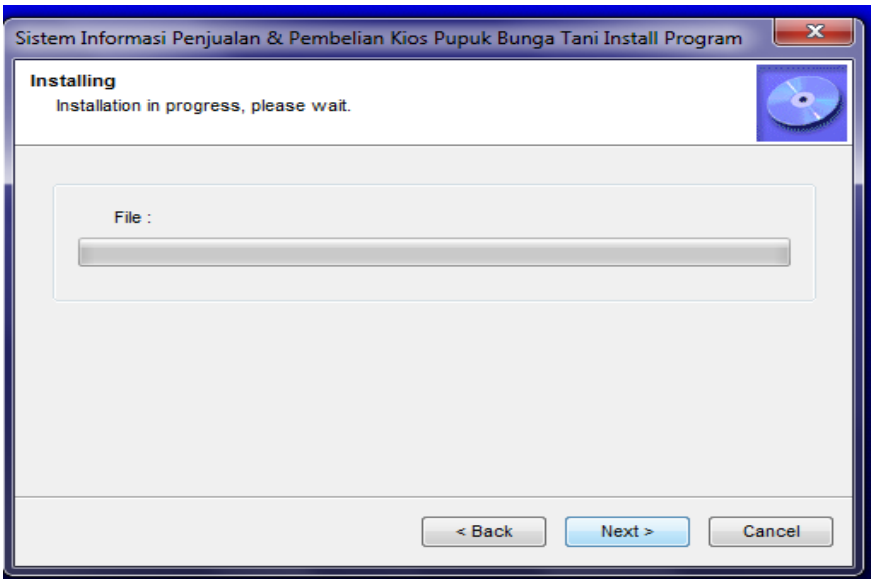
Gambar 4.32 Tampilan Pemilihan Tempat Program (*Directory*)

5. Klik next, kemudian pilih start untuk memulai proses instalasi.



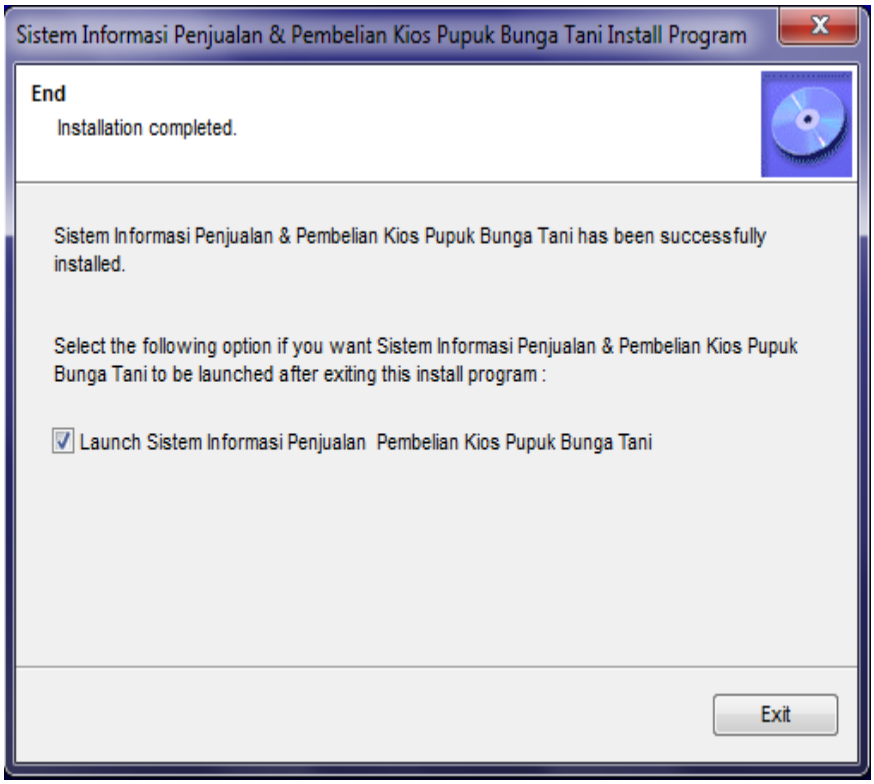
Gambar 4.33 Mulai Proses Instalasi

6. Tunggu sampai proses instalasi selesai.



Gambar 4.34 Proses Instalasi

7. Setelah proses instalasi selesai, maka akan muncul tampilan seperti dibawah. Klik exit dan program siap untuk digunakan.

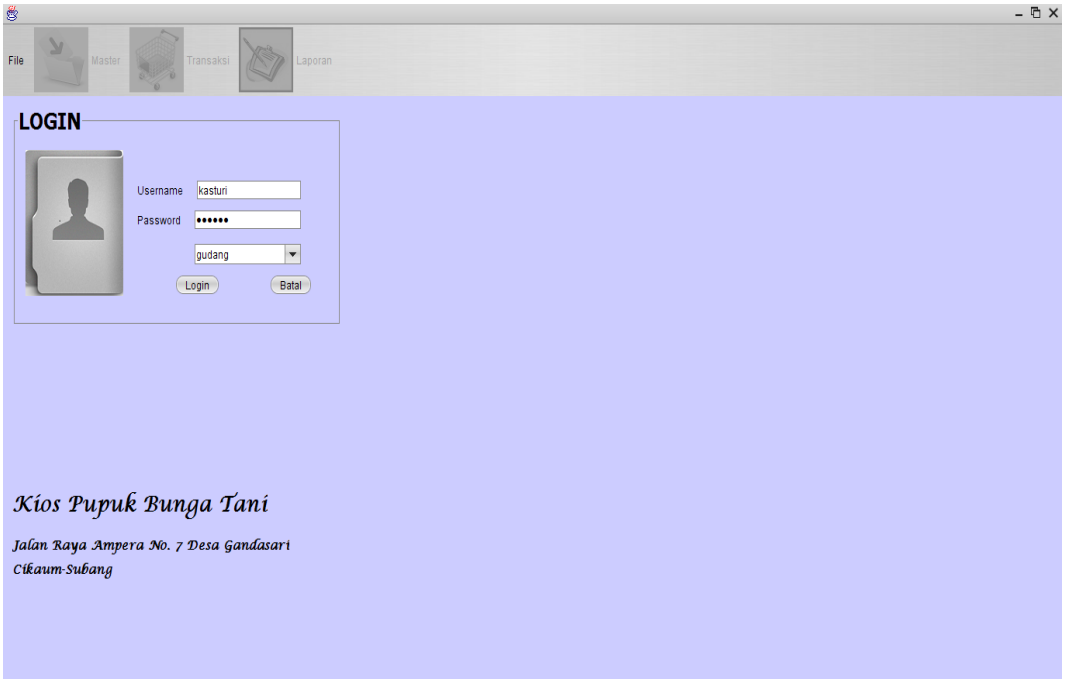


Gambar 4.35 Instalasi Selesai

4.4.7. Penggunaan Program

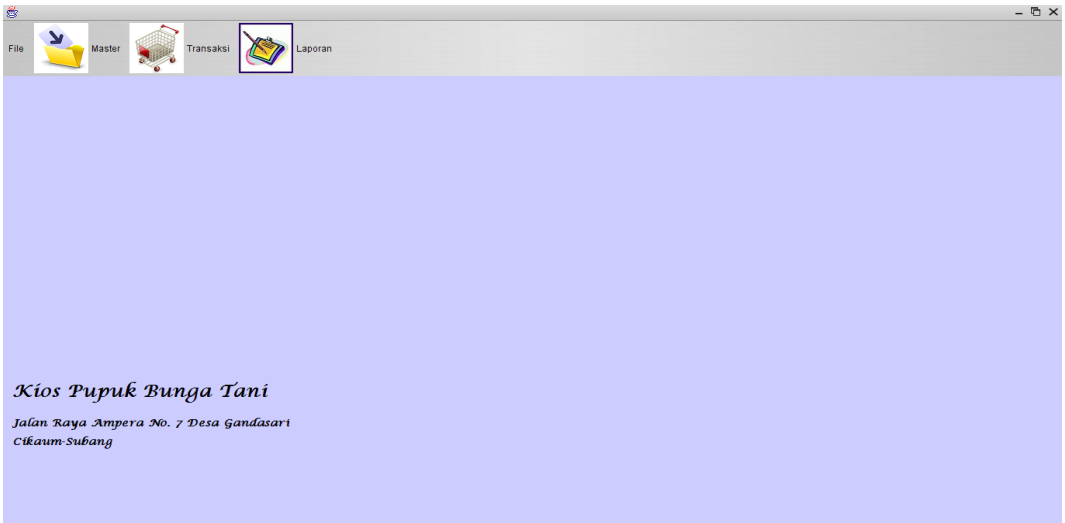
Berikut ini merupakan cara penggunaan program:

1. Setelah proses instalasi program, kemudian buka program dan akan muncul tampilan utama.



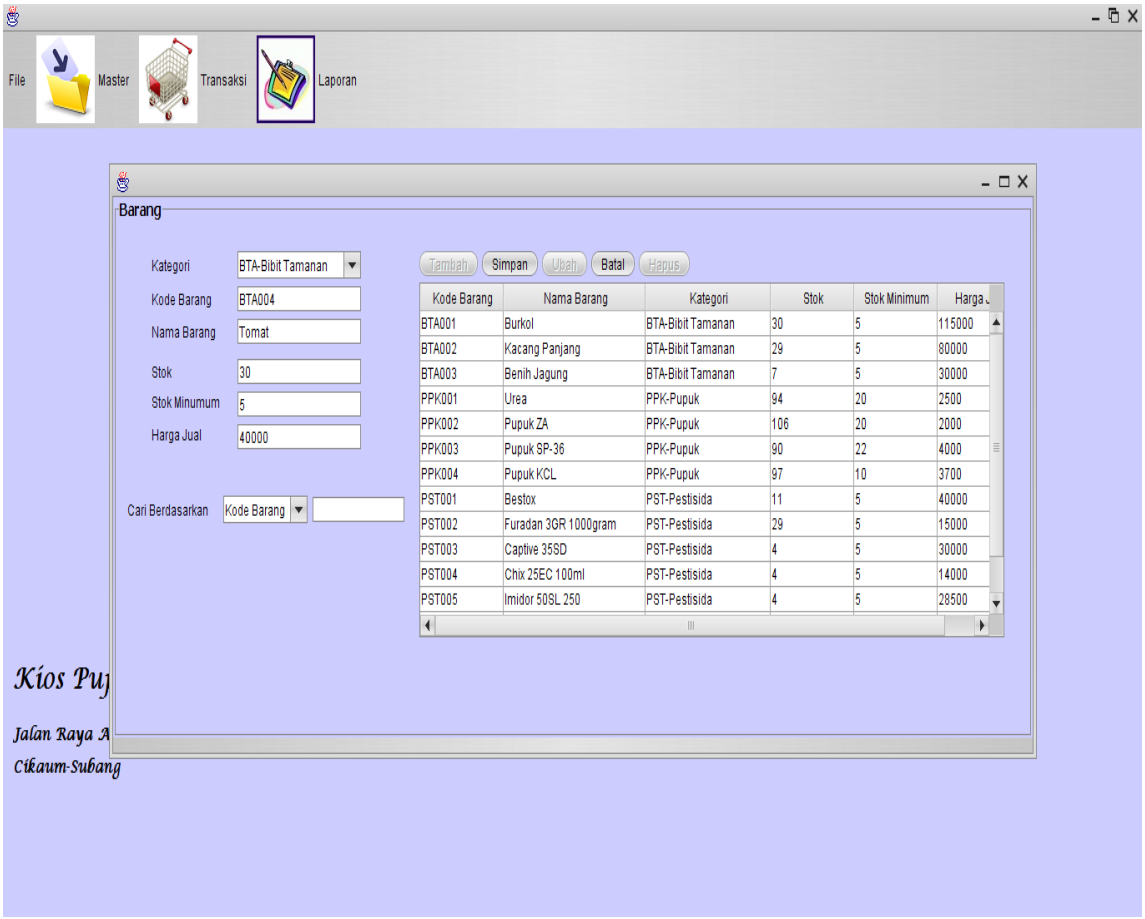
Gambar 4.36 Login

2. Kemudian login dengan memasukan username dan password, hak akses dan *User* akan diarahkan ke menu utama. Dalam menu utama terdapat toolbar file, data master, transaksi dan laporan. Klik "Data master" untuk menambah data Barang, Supplier dan Kategori.



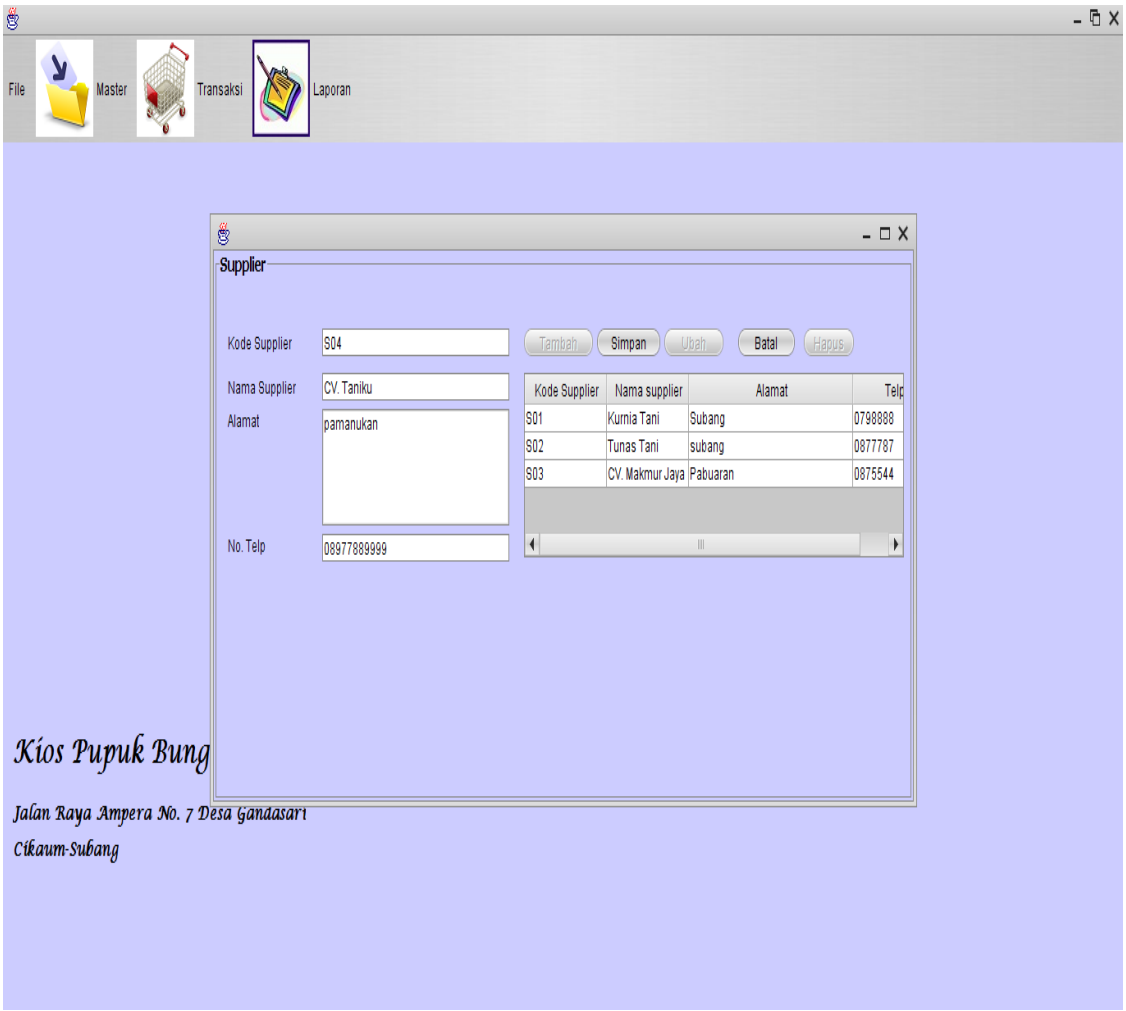
Gambar 4.37 Menu Utama

3. Untuk memasukan data Barang klik “Barang” dan akan muncul tampilan seperti dibawah. Klik “Tambah” untuk menambah barang, kemudian pilih kategori barang. Setelah itu simpan data barang, dan barang akan muncul didalam table. Untuk mencara data barang, gunakan pencarian dengan memilih berdasarkan kode barang atau berdasarkan nama barang.



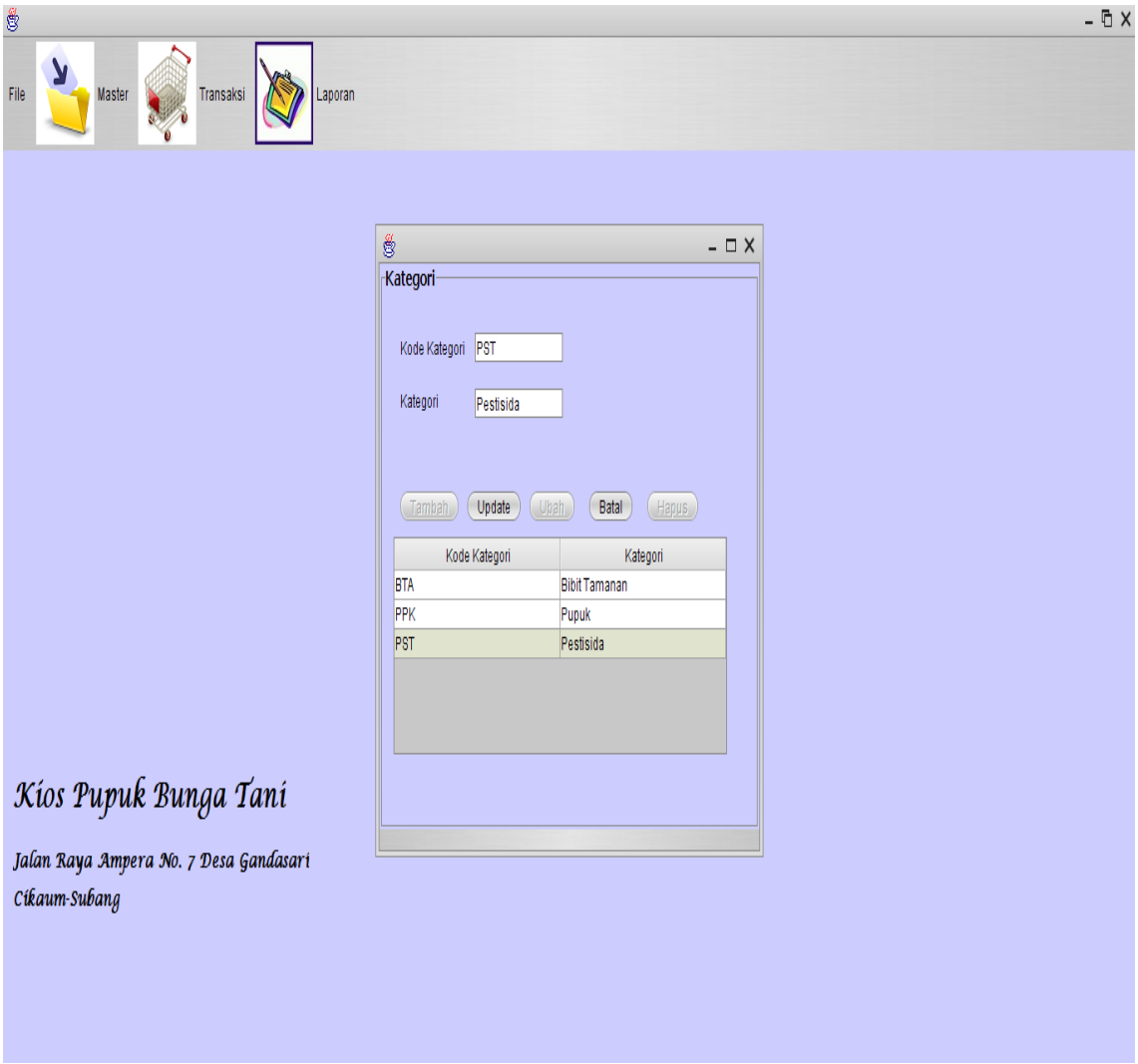
Gambar 4.38 Form Barang

4. Untuk memasukan data Supplier klik “Supplier” dan akan muncul tampilan seperti dibawah. Klik “Tambah” untuk menambah data supplier, kemudian simpan data supplier.



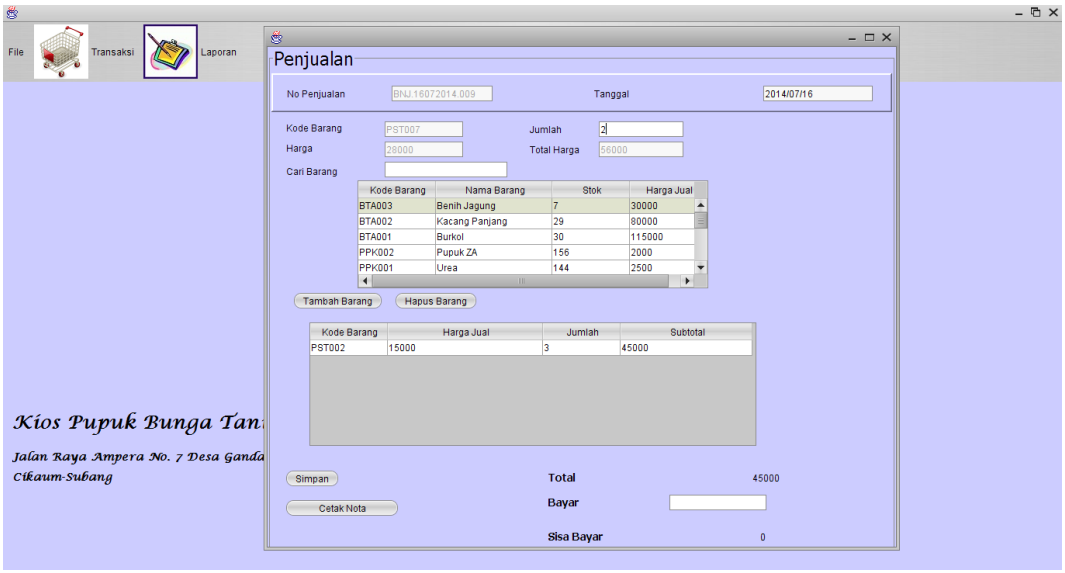
Gambar 4.39 Form Supplier

5. Untuk memasukan data kategori klik “Kategori” dan akan muncul tampilan seperti dibawah. Klik “Tambah” untuk menambah data skategori, kemudian simpan data supplier.



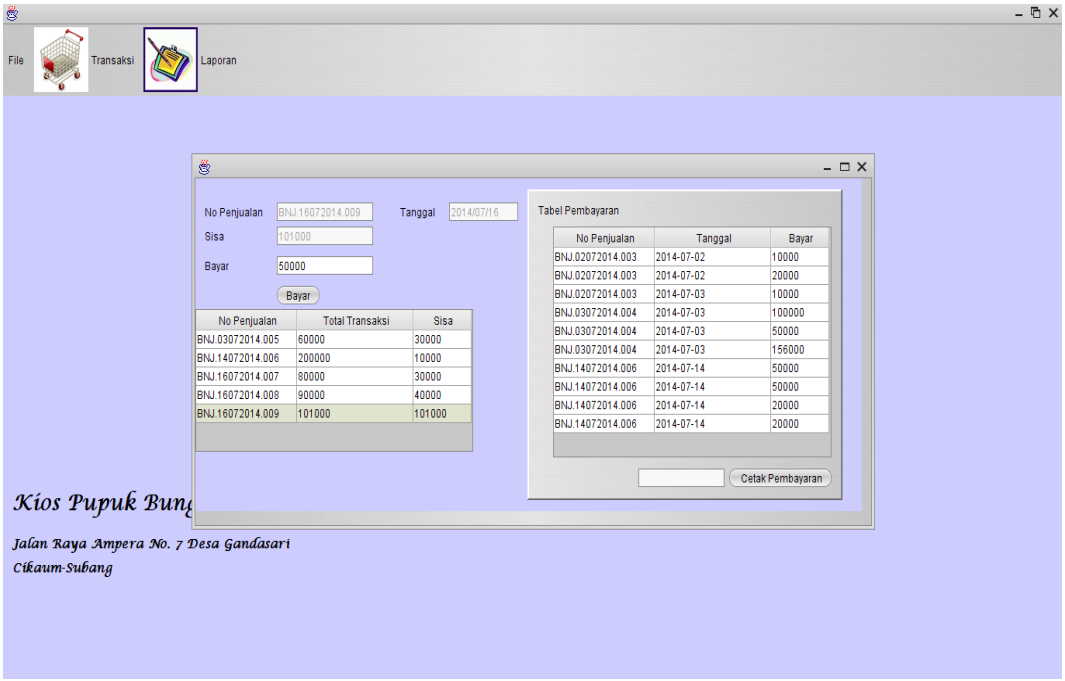
Gambar 4.40 Form Kategori

6. Untuk melakukan transaksi penjualan, klik “Penjualan” kemudian akan muncul tampilan penjualan. Pilih barang yang akan dijual di dalam table barang, kemudian masukan jumlah barang. Klik “Tambah Barang” untuk menambah barang yang dijual. Total transaksi akan menghitung otomatis total penjualan, kemudian ketik jumlah pembayaran. Pembayaran bias dilakukan dengan kredit atau pembayaran lunas. Setelah proses transaksi selesai, klik “Simpan” untuk menyimpan data kedalam database.

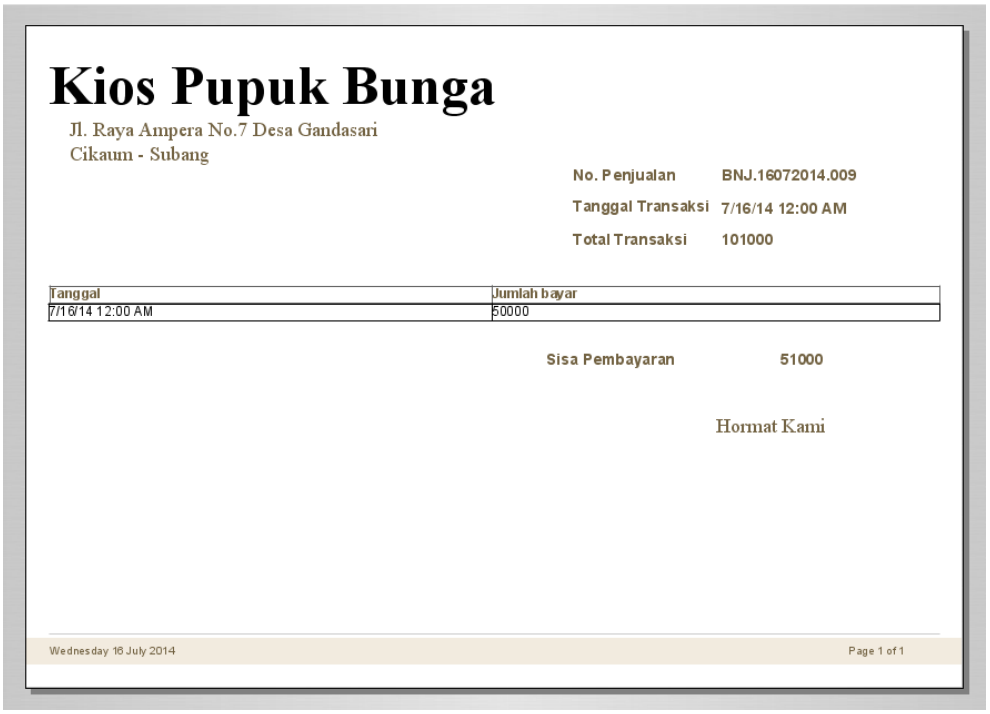


Gambar 4.41 Form Penjualan

Jika ada pembayaran yang diangsur maka klik “Transaksi” dan pilih pembayaran yang diangsur, kemudian akan muncul gambar seperti di bawah ini. Klik “No Penjualan” yang ada pada table, kemudian input jumlah sisa angsuran yang dibayar dan klik “Bayar” maka rincian pembayaran akan muncul di tabel pembayaran. Kemudian cetak pembayaran untuk bukti pembayaran yang di angsur

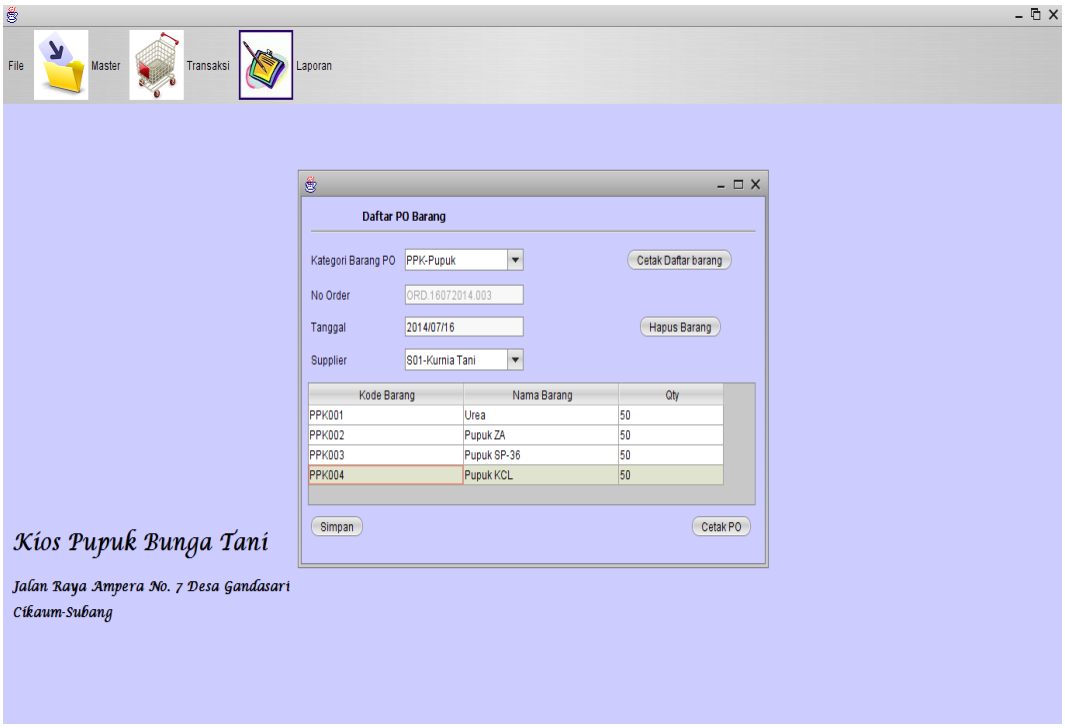


Gambar 4.42 Form Pembayaran Kredit

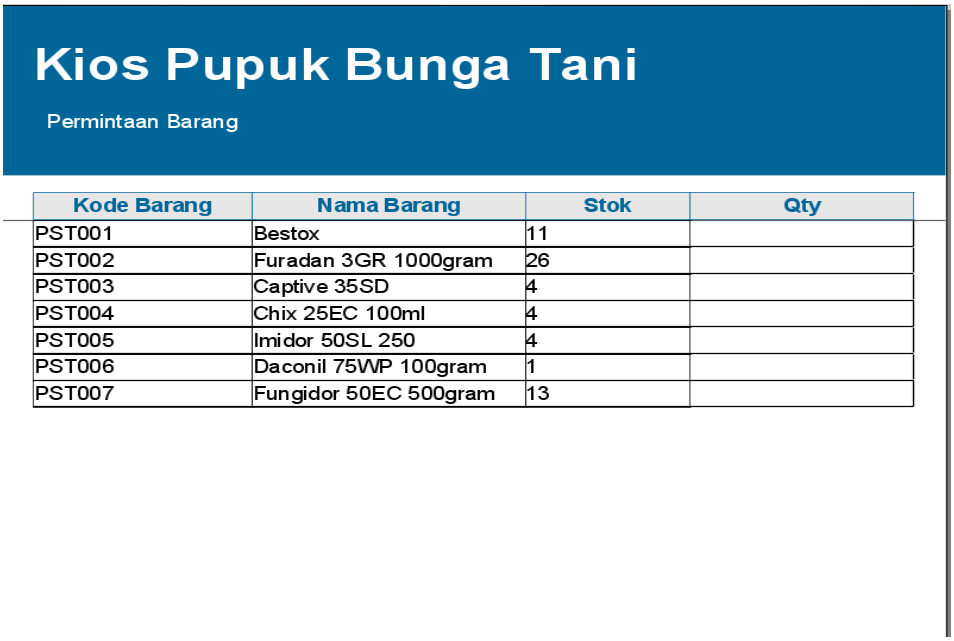


Gambar 4.43 Form Bukti Pembayaran Kredit

7. Untuk membuat daftar PO barang, Klik “PO”, kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah. Pilih kategori barang yang akan di buat daftar PO, klik “Cetak Daftar Barang” untuk daftar permintaan barang yang akan diberikan kepada pemilik untuk mengisi jumlah barang yang akan di PO. Kemudian isikan jumlah barang sesuai dengan permintaan pemilik, klik pada kolom jumlah PO kemudian isi jumlah barang yang akan PO. Klik “Simpan” Untuk menyimpan kedalam database. Cetak PO untuk mencetak daftar PO barang.



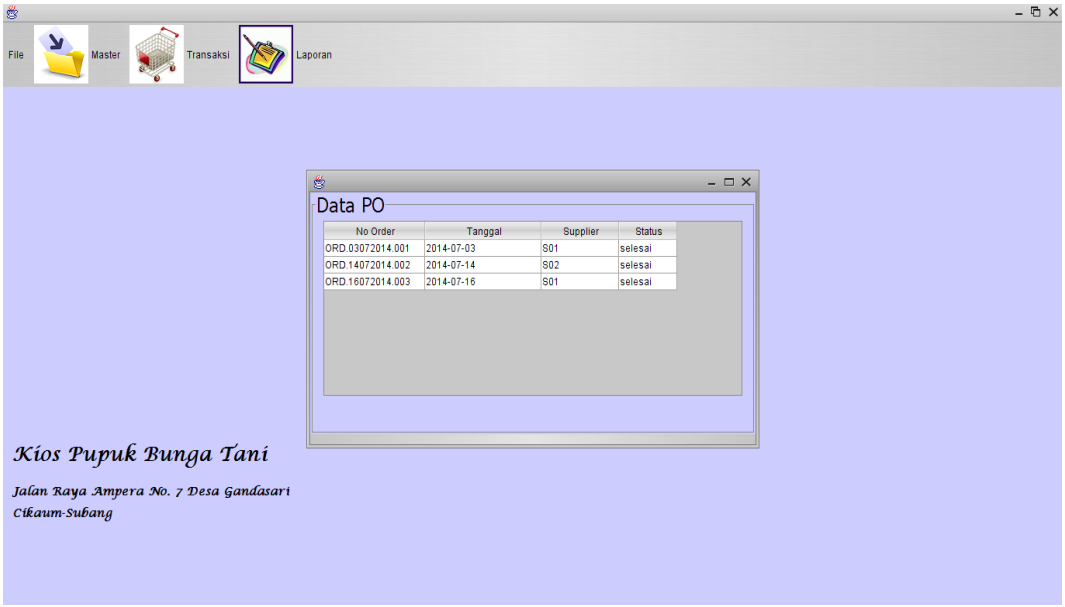
Gambar 4.44 Form PO Barang



Kode Barang	Nama Barang	Stok	Qty
PST001	Bestox	11	
PST002	Furadan 3GR 1000gram	26	
PST003	Captive 35SD	4	
PST004	Chix 25EC 100ml	4	
PST005	Imidor 50SL 250	4	
PST006	Daconil 75WP 100gram	1	
PST007	Fungidor 50EC 500gram	13	

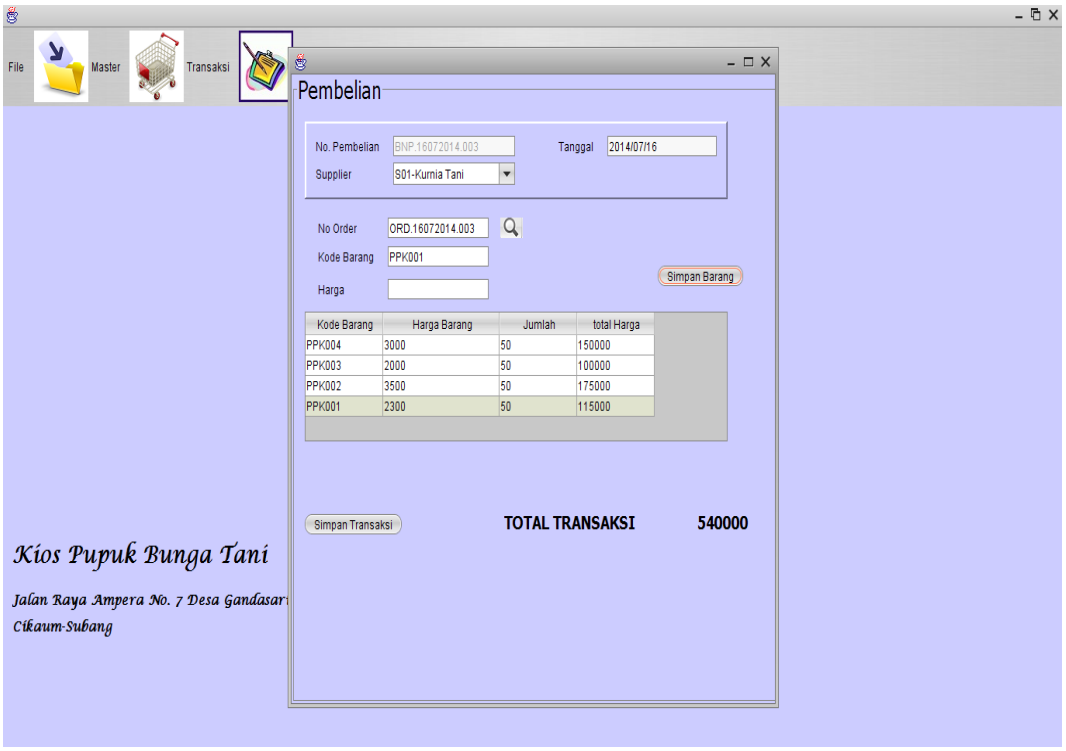
Gambar 4.45 Form isian Permintaan Barang

Untuk mengecek data PO apakah PO tersebut sudah sampai atau belum maka klik laporan dan pilih status PO, jika PO tersebut belum sampai maka status yang berada si tabel berisikan Proses, jika barang sudah dating dan sudah diinputkan di from pembelian, maka status akan berubah menjadi selesai.



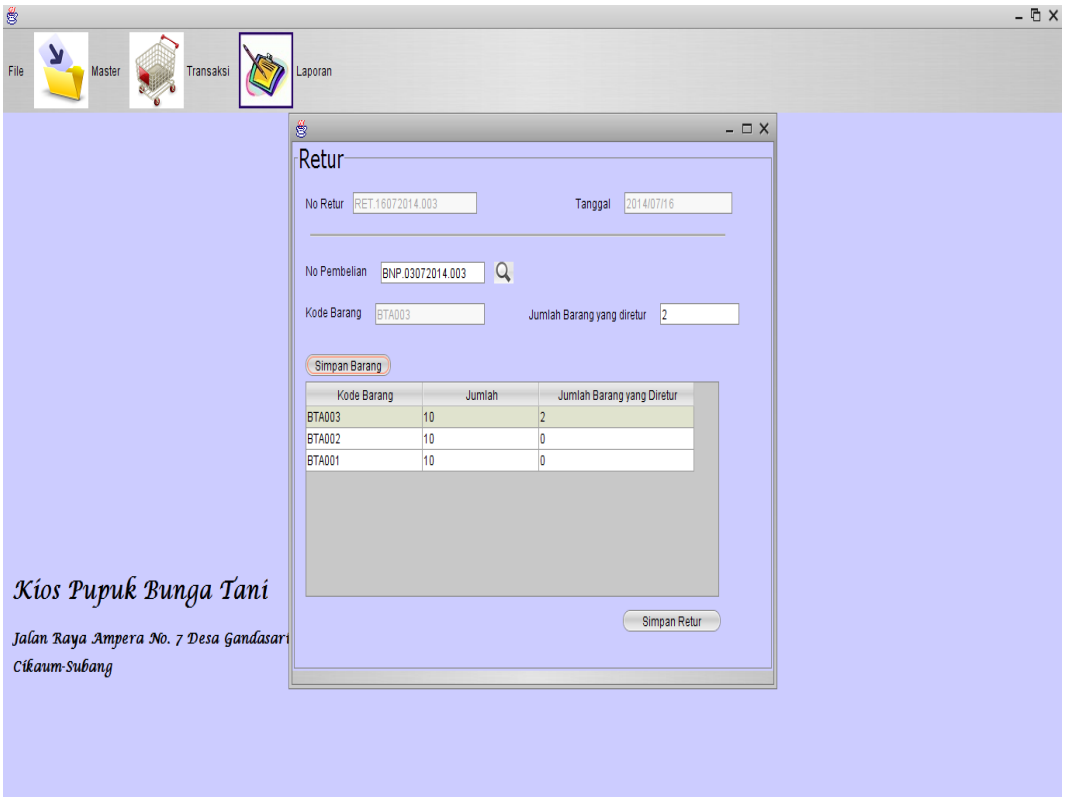
Gambar 4.46 Form Status PO

8. Untuk melakukan transaksi pembelian, klik “Pembelian” kemudian akan muncul tampilan pembelian. Data pembelian ini diambil dari PO barang, ketik “No Order” maka akan muncul data barang yang di PO didalam tabel. Untuk mengisi harga, klik kode barang yang ada di dalam tabel kemudian isikan harga pembeliannya. Simpan barang untuk menyinpan data barang yang dibeli. Setelah semua data terisi, klik “Simpan Transaksi” untuk menyinpan transaksi ke dalam database. Jika transaksi pembelian sudah tersimpan maka status PO akan berubah menjadi selesai.



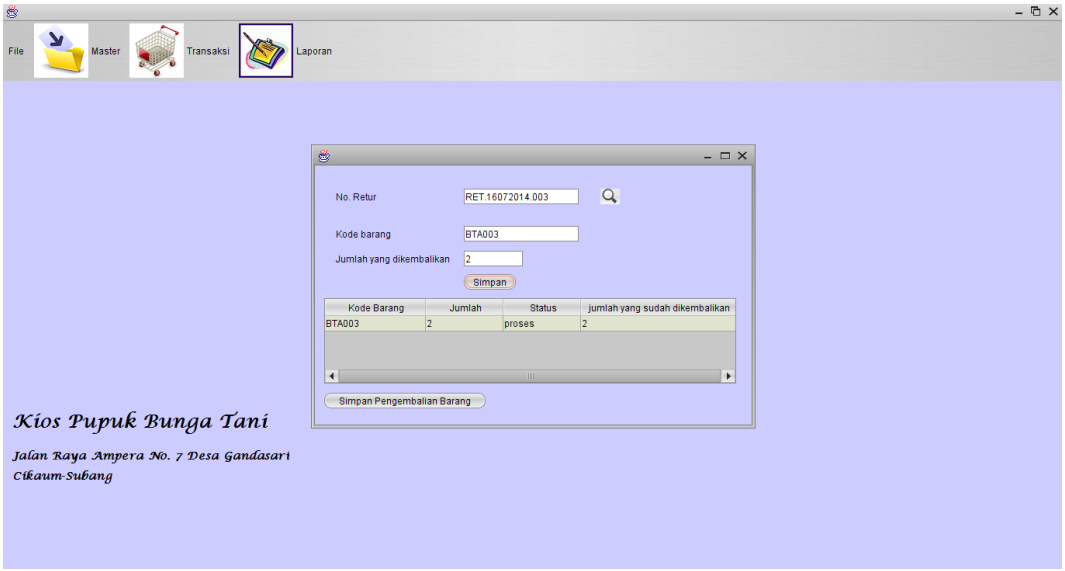
Gambar 4.47 Form Pembelian

9. Untuk retur barang ke supplier, klik “transaksi” kemudian pilih retur. Input No Pembelian yang akan di retur, kemudain data pembelian akan muncul di tabel. Klik kode barang yang akan diretur dan isi jumlah barang yang akan diretur. Kemudian klik “Simpan retur” untuk menyimpan data retur ke dalam database.



Gambar 4.48 Form Retur Barang

Jika barang sudah dikembalikan oleh supplier, klik Transaksi dan pilih form barang yang di kembalikan supplier. Maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Inputkan no retur dan data yang diretur akan muncul di tabel. Klik kode barang dan isikan barang yang dikembalikan oleh supplier.



Gambar 4.49 Form Pengembalian Barang oleh Supplier

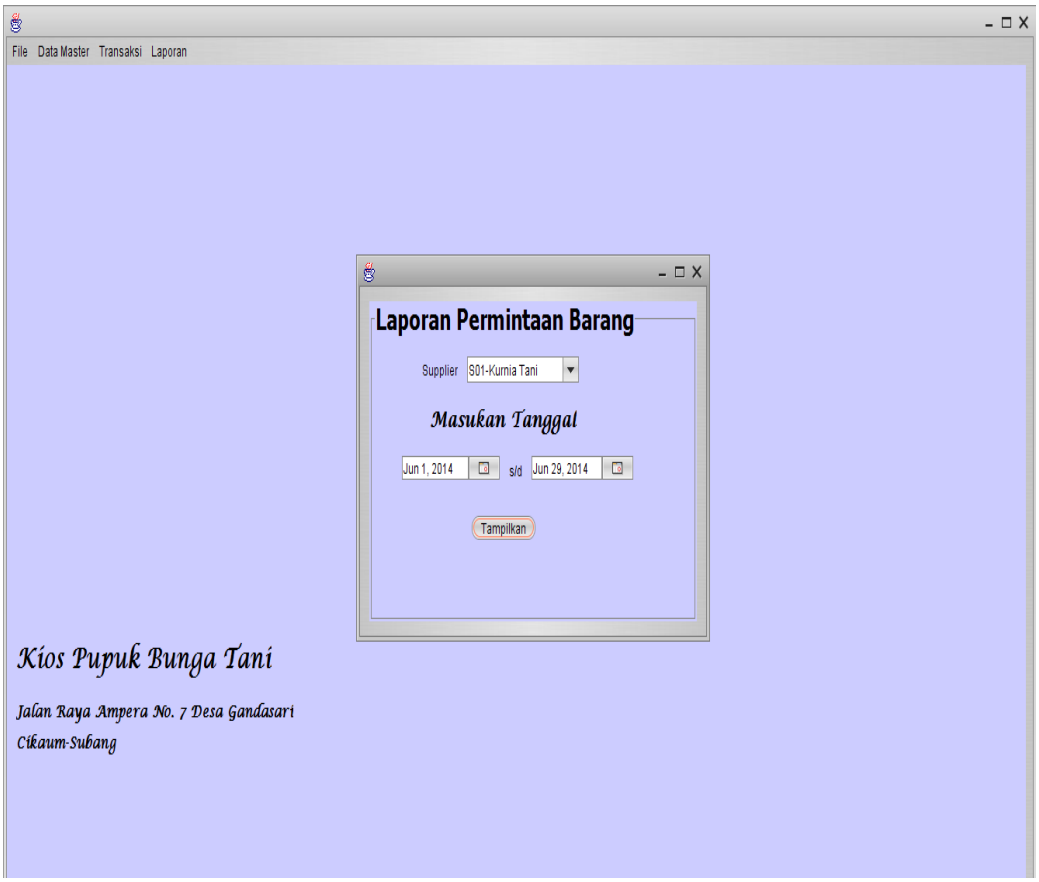
10. Untuk melihat laporan, klik "Laporan" kemudian pilih laporan apa yang akan dilihat atau dicetak. Kemudian masukan tanggal yang akan dicetak laporannya. Klik "Tampilkan" melihat laporan, kemudian cetak laporan.



Gambar 4.50 Form Laporan Penjualan



Gambar 4.51 Form Laporan Pembelian



Gambar 4.52 Form Laporan Permintaan Barang

4.5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box.*

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari admin.

Tabel 4.14 Rencana Pengujian

Kelas Pengujian	Butir Uji	Tinggkat pengujian	Jenis Pengujian
Login User	Memasukan username dan password	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Data Barang	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Data Kategori	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Data Supplier	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Penjualan	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Pembelian	Sistem	*Black Box*
Pengujian	PO Barang	Sistem	*Black Box*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian *Login*

Tabel 4.15 Pengujian *Login*

Kasus dan hasil uji login (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik login	Dapat masuk ke menu utama	Tombol login dapat berfungsi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji login (Data salah)			
Username : admin Password : adminnn	Tidak dapat login " User ID atau password anda salah" ok	Admin tidak dapat login sebagai admin	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Data Barang

Tabel 4.16 Pengujian Data Barang

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data barang	Data tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hapus Data	Data yang ada dalam database terhapus	Data yang ada dalam database dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Data Kategori

Tabel 4.17 Pengujian Data kategori

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Menginputkan data kategori	Data tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hapus Data	Data yang ada dalam database terhapus	Data yang ada dalam database dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Data Supplier

Tabel 4.18 Pengujian Data Supplier

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data supplier	Supplier tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hapus data	Data yang ada dalam database terhapus	Data yang ada dalam database dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Data Penjualan

Tabel 4.19 Pengujian Data Penjualan

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data penjualan	Barang tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Menambah transaksi	Data transaksi bertambah	Data transaksi bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Data Pembelian

Tabel 4.20 Pengujian Data Pembelian

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data pembelian	Barang tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Menambah transaksi	Data transaksi bertambah	Data transaksi bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Data PO Barang

Tabel 4.21 Pengujian Data PO Barang

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data PO barang	Barang tersimpan dalam database	Data disimpan dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Cetak daftar PO barang	Daftar PO barang muncul	Daftar PO barang muncul	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat bebas dari kesalahan sintaks dan dalam setiap pengujian dan hasil keluaran sesuai dengan yang di harapkan.