BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan dimana penulis menggambarkan gambaran sistem informasi yang akan diusulkan guna menyelesaikan permasalahan yang ada sebelumnya. Dalam tahapan ini, penulis juga menjelaskan dan menggambarkan bagaimana proses suatu sistem informasi yang diusulkan tersebu dibentuk. Penggambaran dilakukan melalui diagram-diagram uml dan screen shoot dari sistem informasi yang diusulkan.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem informasi ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada PD Cirebon yang sudah terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

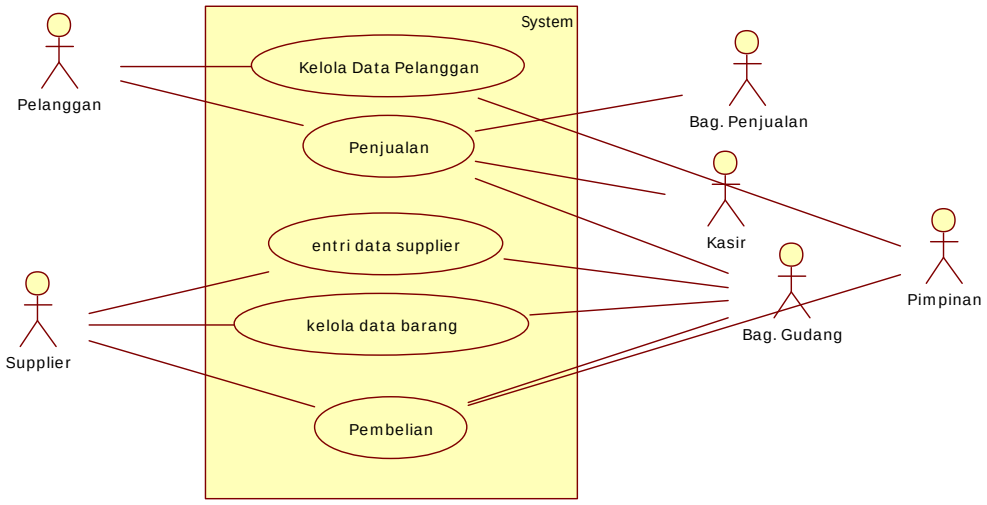
Usulan dari perancangan sistem yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan sistem yang berjalan, namun perubahan yang paling signifikan adalah mengubah setiap pencatatan manual kedalam sistem yang terkomputerisasi. Adapun sistem yang diusulkan berbasiskan java client-server.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan dalam sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada PD Cirebon ini mencakup *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, class diagram, dan deployment diagram*.

4.1.3.1. Use Case Diagram

Use case adalah representasi fungsi dari sistem yang akan dibuat. Adapun *use case diagram* yang diusulkan dari sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada PD Cirebon berbasis *client – server* adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Use Case Diagram yang Diusulkan

4.1.3.2. Scenario Use Case

Berikut merupakan *scenario use case* yang diusulkan :

1. No *use case* : PUJ-001

   Nama *use case*: Kelola data Pelanggan

Aktor : Bag.Penjualan, pelanggan.

Tujuan : Bag. Penjualan melakukan entri data pelanggan

Tabel 4. 1 Skenario Use Case Usulan Entri Data Pelanggan

Pelanggan	Sistem
1. Pelanggan datang ke toko perusahaan untuk pendaftaran	
	2. Pimpinan konfirmasi jenis pelanggan yang akan belanja. Jika Pimpinan ACC maka pimpinan menginptkan data pelanggan ke sistem
3. Terima konfirmasi	

2. No use case : PUJ-002

   Nama use case : Penjualan

   Aktor : Pelanggan, Bag. Penjualan, Kasir

   Deskripsi : Pelanggan membeli barang ke toko perusahaan

Tabel 4. 2 Skenario Use Case Usulan Transaksi Penjualan

Pelanggan	Sistem
1. Pelanggan merequest barang yang akan dibeli kepada petugas	

	2. Bag. penjualan meminta bagian gudang untuk cek ketersediaan barang jika ada maka menyediakan barang yang diminta oleh pelanggan jika tidak maka konfirmasi barang tidak tersedia
	3. Bag. penjualan sediakan barang yang diminta pelanggan
	4. Kasir menginputkan data transaksi penjualan
	5. Kasir konfirmasi total yang harus dibayarkan oleh pelanggan
6. Pelanggan membayar belanjaan	
	7. Kasir menerima uang pembayaran dan mencetak nota transaksi penjualan.
8. Pelanggan menerima nota dan barang	

3. No use case : PUJ-003

   Nama use case : entri data supplier

Aktor : Bag.penjualan, pimpinan, supplier.

Tujuan : Bag. gudang melakukan entri data supplier

Tabel 4. 3 Skenario Use Case Usulan Entri Data Supplier

Pelanggan	Sistem
1. Supplier datang ke untuk menawarkan barang	
	2. Pimpinan konfirmasi penawaran
	3. Bag. gudang cek data supplier di sistem, jika belum ada maka entri data supplier

4. No use case : PUJ-004

Nama use case : Kelola data barang

Aktor : Supplier, pimpinan, bag. gudang

Deskripsi : Bagian gudang melakukan entri data barang

Tabel 4. 4 Skenario Use Case Usulan Entri Data Barang

Supplier	Sistem
1. Supplier datang menawarkan barang	
	2. Pimpinan konfirmasi penawaran
	3. Bag. Gudang etntri data barang

	ke dalam aplikasi.

5. No use case : PUJ-005

   Nama use case : Pembelian

   Aktor : Bag. Gudang, Pimpinan, Supplier

   Tujuan : Pimpinan melakukan pembelian barang kepada supplier

Tabel 4. 5 Skenario Use Case Usulan Trnsaksi Pembelian

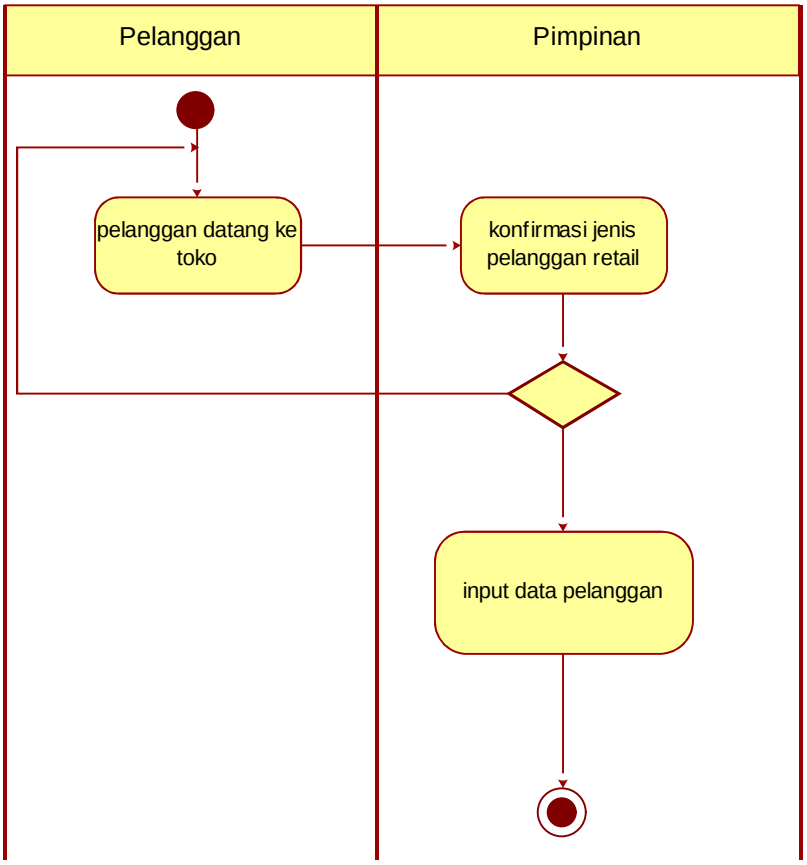
Supplier	Sistem
	1. Bag. gudang cek stok barang minimal
	2. Bag. gudang membuat PO kepada pimpinan
	3. Pimpinan konfirmasi PO dan melakukan PO kepada supplier
4. Supplier menerima permintaan PO barang	
5. Supplier membuat mengirimkan barang	
	6. Bag. gudang mengecek kesesuaian barang yang dikirim dengan yang tercantum di stok.

	Jika sesuai konfirmasi ke pimpinan
	7. Pimpinan menandatangani faktur dan memberikan faktur asli kepada supplier dan faktur copy-an kepada bag gudang untuk diinput data pembelian.
8. Supplier menerima faktur yang ditandatangani.	
9. Supplier menagih uang pembayaran dan memberikan faktur penagihan atas pengiriman barang jika sudah jatuh tempo	
	10. Pimpinan membayar tagihan.
11. Supplier menerima uang pembayaran dari perusahaan	

4.1.3.3. *Activity Diagram*

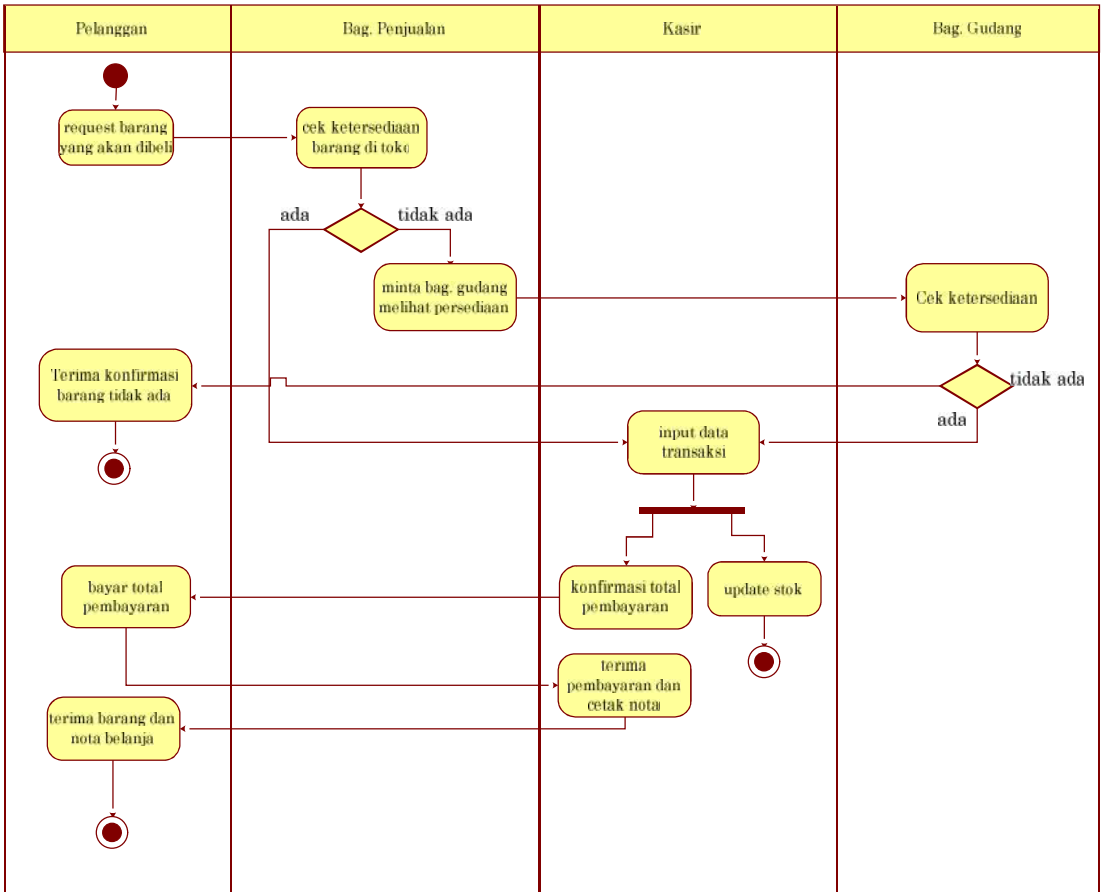
Adapun *activity diagram* sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang diusulkan pada PD Cirebon adalah sebagai berikut :

1. Entri data pelanggan



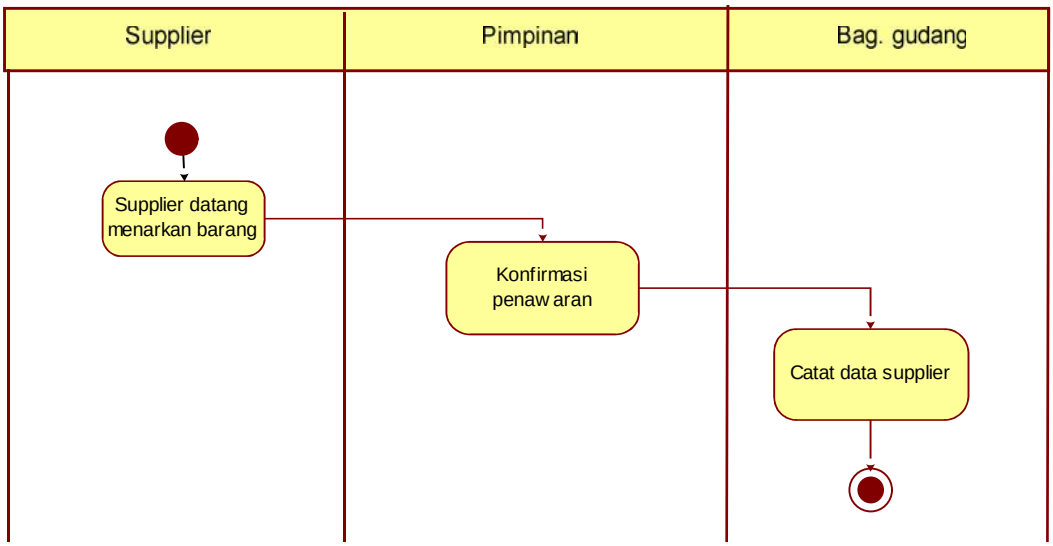
Gambar 4. 2 Activity Diagram Usulan Entri Data Pelanggan

2. Penjualan



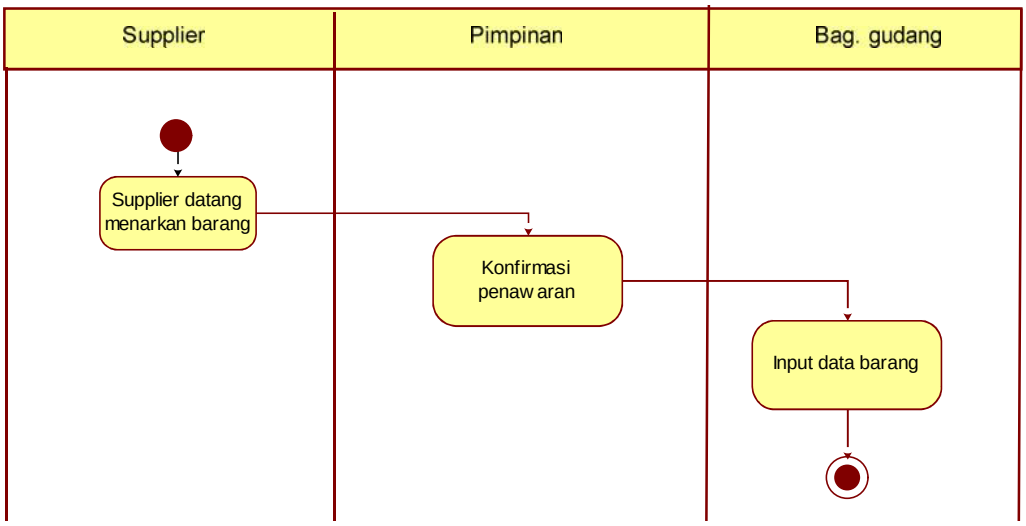
Gambar 4. 3 Activity Diagram Usulan Transaksi Penjualan

3. Entri data supplier



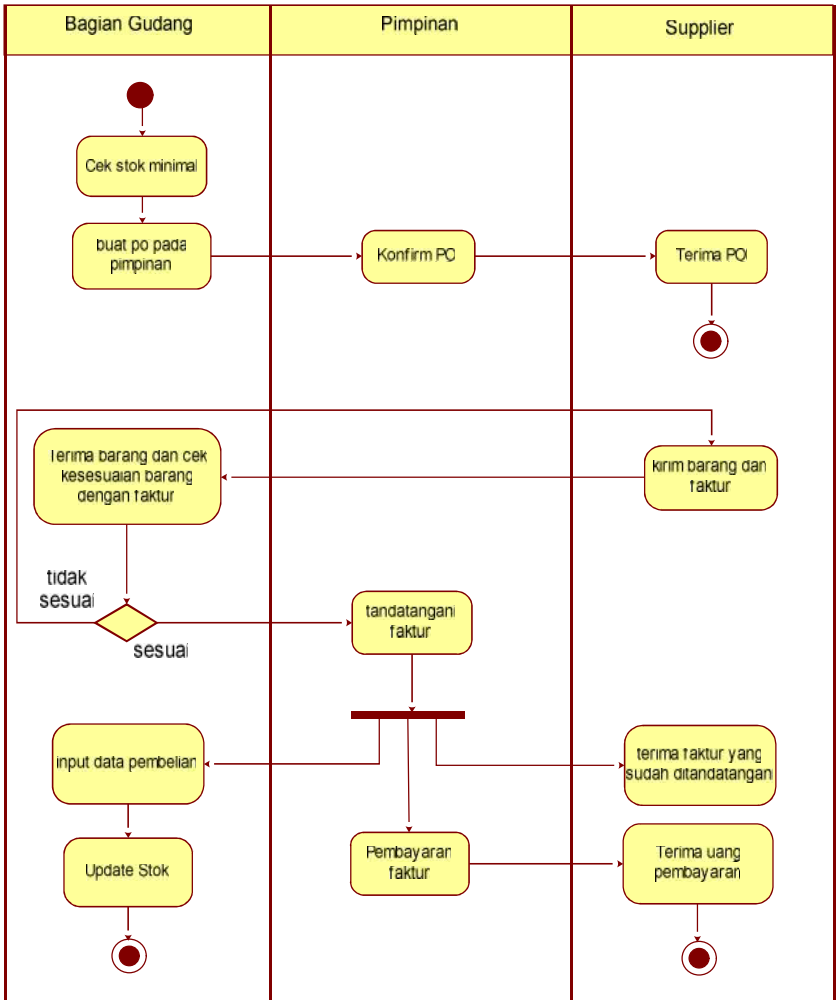
Gambar 4. 4 Activity Diagram Usulan Entri Data Supplier

4. Kelola data barang



Gambar 4. 5 Activity Diagram Usulan Kelola Data Barang

5. Pembelian

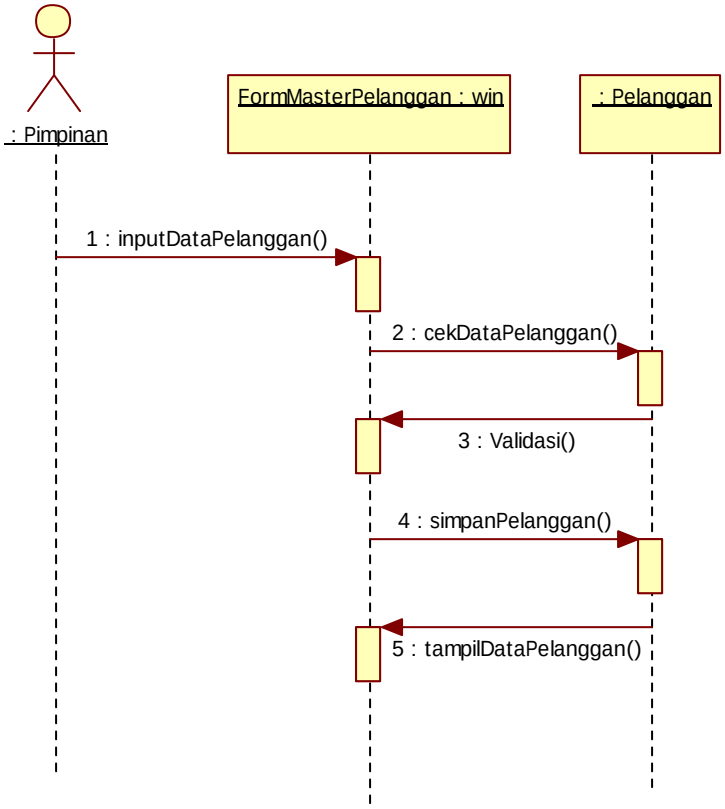


Gambar 4. 6 Activity Diagram Usulan Transaksi Pembelian

4.1.3.4. Sequence Diagram

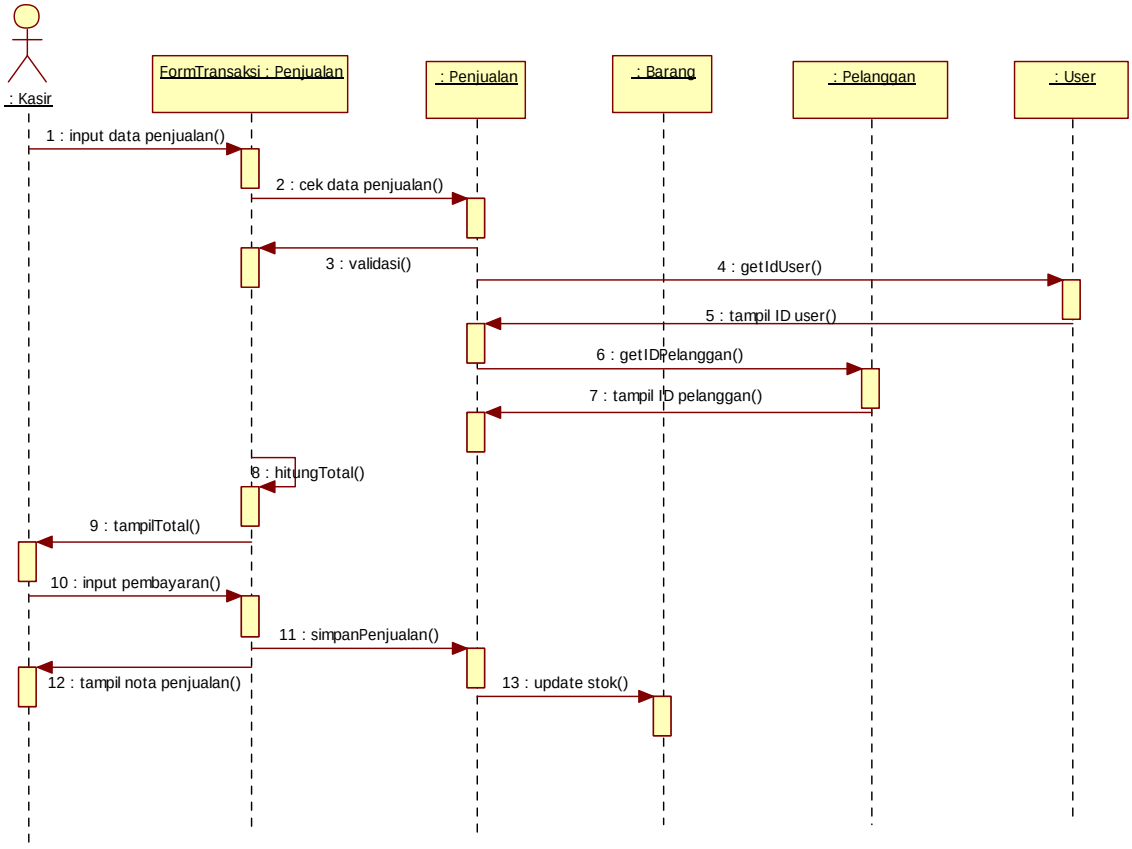
Berikut Sequence diagram dari Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang pada PD Cirebon.

1. Sequence Diagram Kelola Data Pelanggan



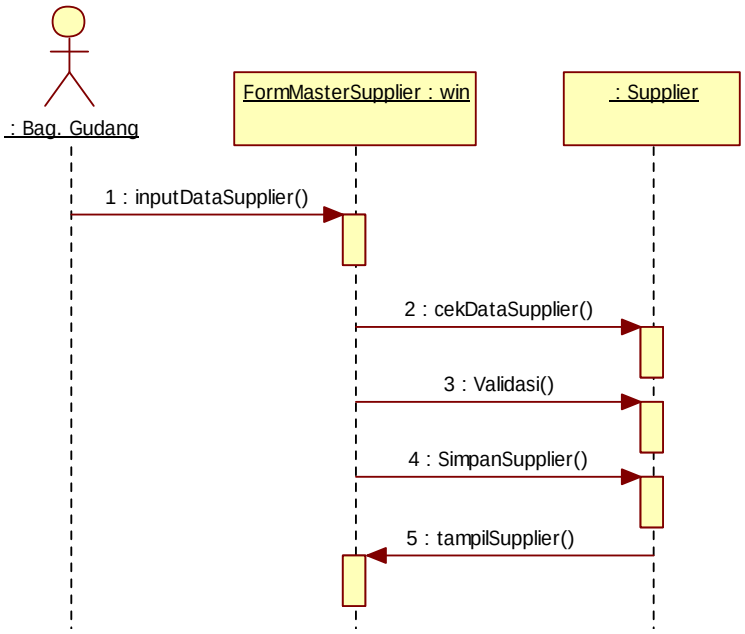
Gambar 4. 7 *Sequence Diagram* Kelola Data pelanggan

2. Sequence Diagram Penjualan



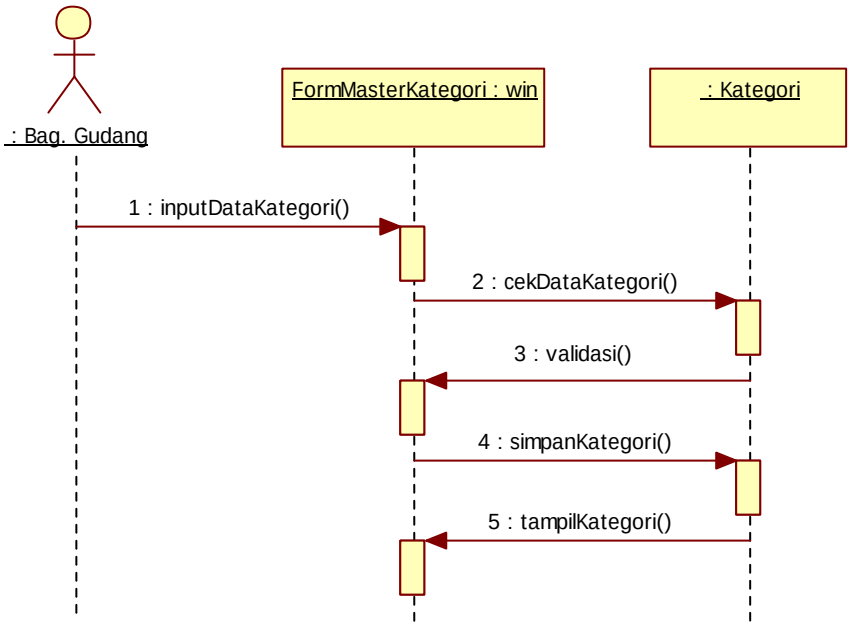
Gambar 4. 8 *Sequence Diagram* Transaksi Penjualan

3. Sequence Diagram Kelola Data Supplier



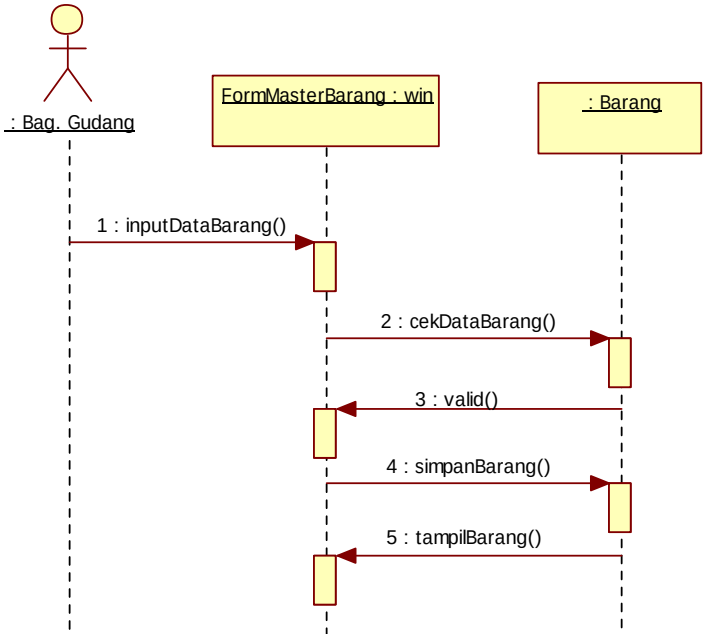
Gambar 4. 9 *Sequence Diagram* Kelola Data Supplier

4. Sequence Diagram Kelola Data Kategori



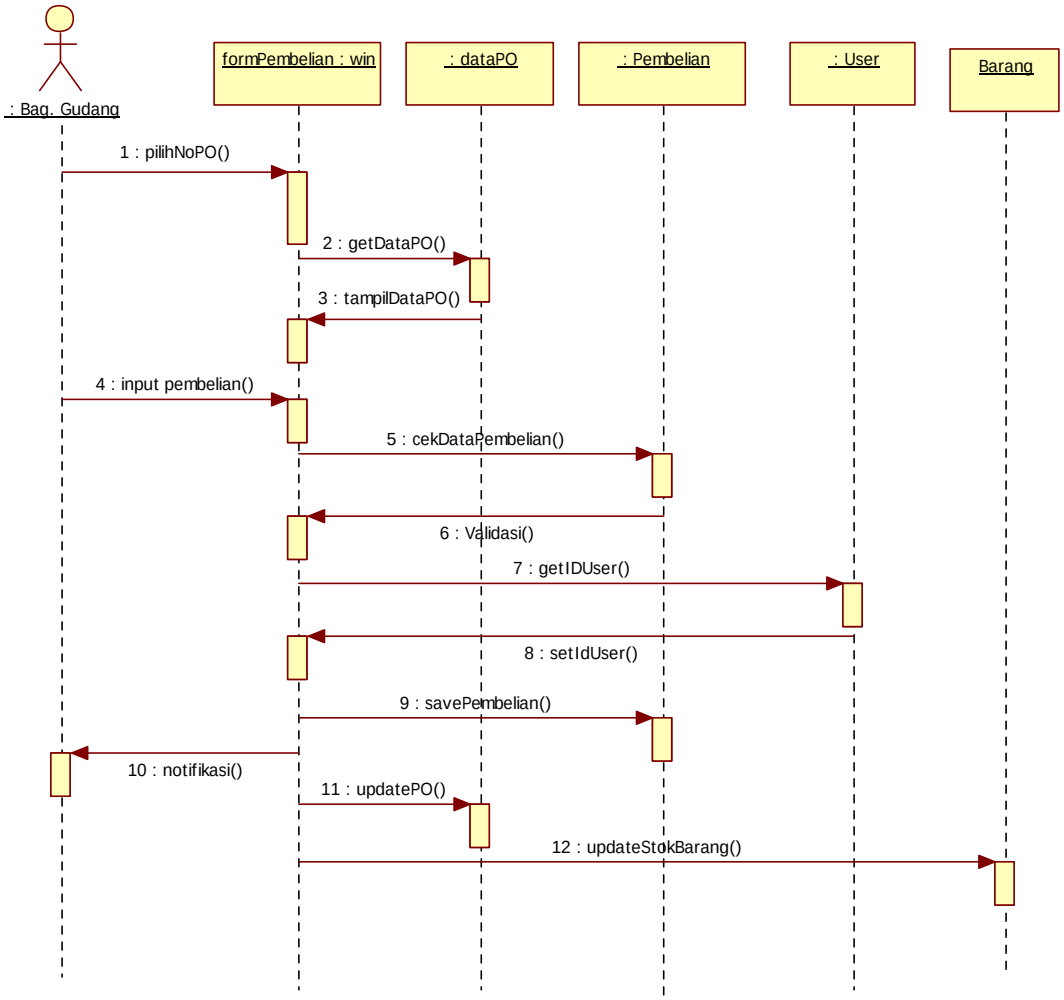
Gambar 4. 10 *Sequence Diagram* Kelola Data Kategori

5. Sequence Diagram Kelola Data Barang



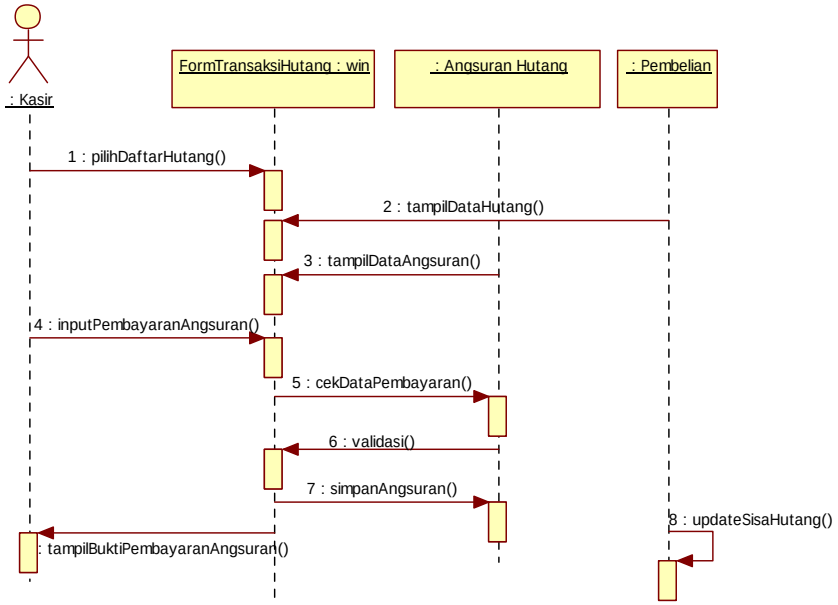
Gambar 4. 11 *Sequence Diagram* Kelola Data Barang

6. Sequence Diagram Kelola Data Pembelian



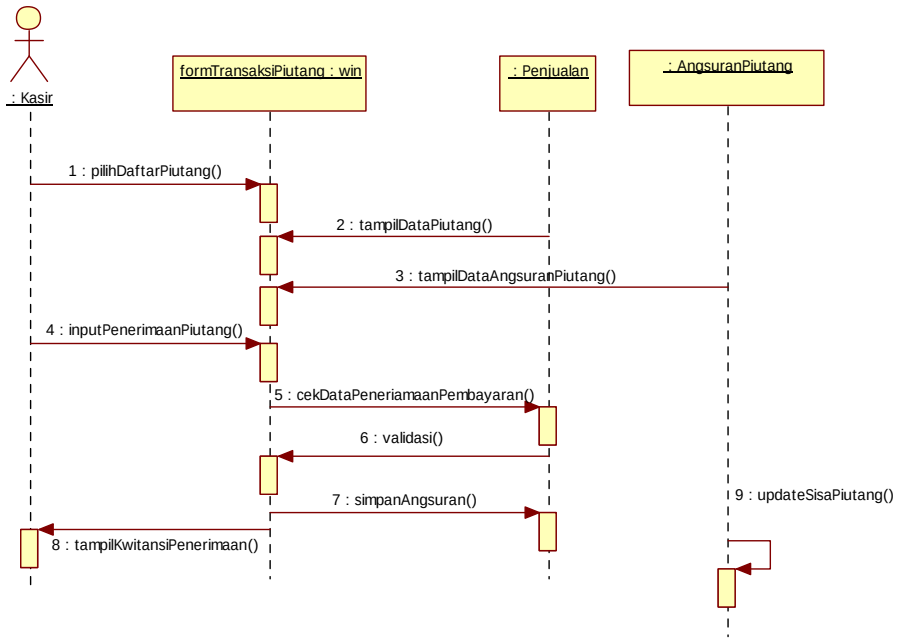
Gambar 4. 12 *Sequence Diagram* Transaksi Pembelian

7. Sequence Diagram Transaksi Pembayaran Angsuran Hutang



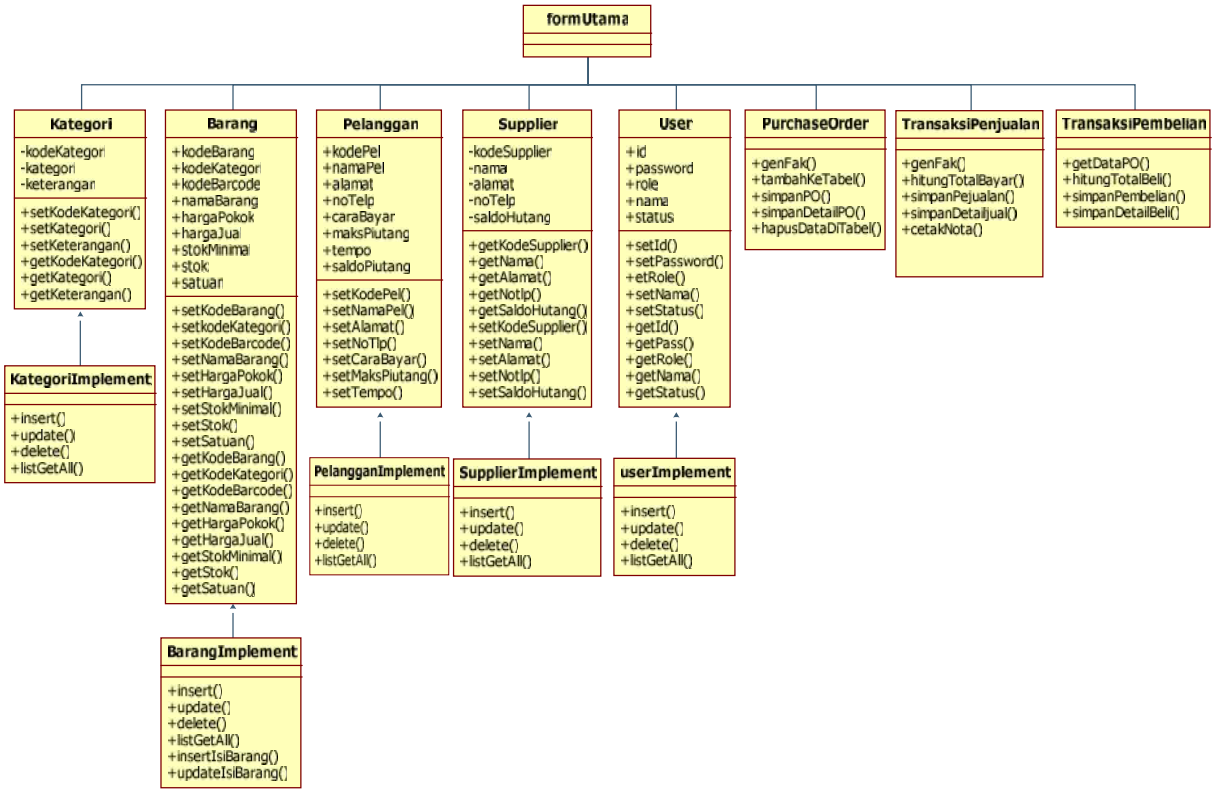
Gambar 4. 13 *Sequence Diagram* Transaksi Pembayaran Hutang

8. Sequence Diagram Transaksi Penerimaan Pembayaran Angsuran Piutang



Gambar 4. 14 *Sequence Diagram* Transaksi Penerimaan Piutang

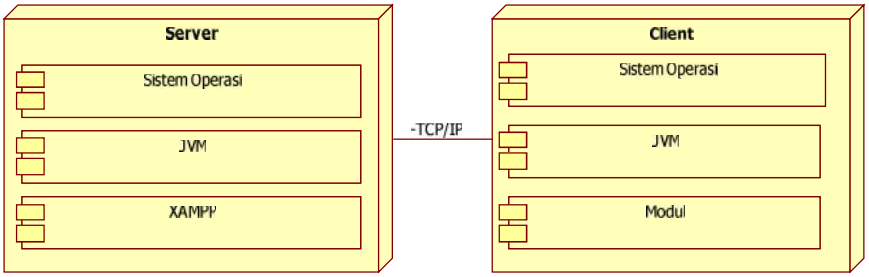
4.1.3.5. *Class Diagram*



Gambar 4. 15 *Class Diagram*

4.1.3.6. *Deployment Diagram*

Deployment diagram merepresentasikan bagaimana komponen dikembangkan dalam infrastruktur sistem. Berikut gambar arsitektur perangkat lunak pada sistem informasi pembelian dan penjualan pada PD Cirebon :



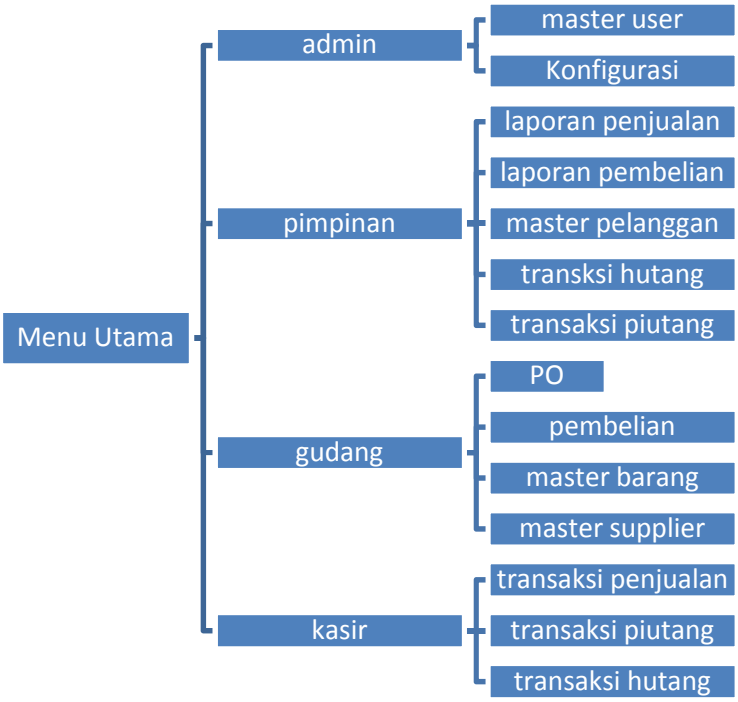
Gambar 4. 16 ***Deployment Diagram***

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merepresentasikan tampilan dari sistem yang diusulkan. Berikut perancangan antarmuka dari sistem informasi yang diusulkan.

4.2.1. Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu dari sistem informasi pembelian dan penjualan yang diusulkan pada PD Cirebon :



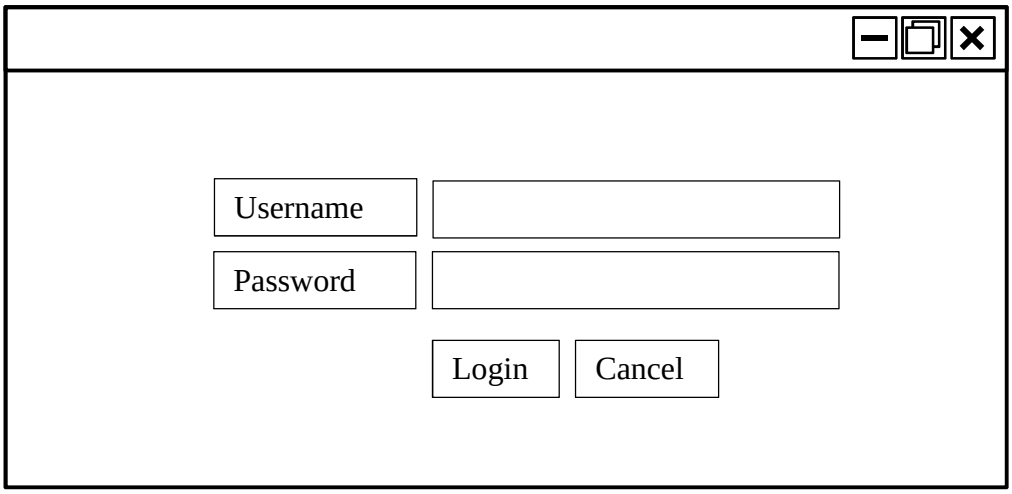
Gambar 4. 17 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem informasi yang dirancang, berikut perancangan input program yang akan dibuat.

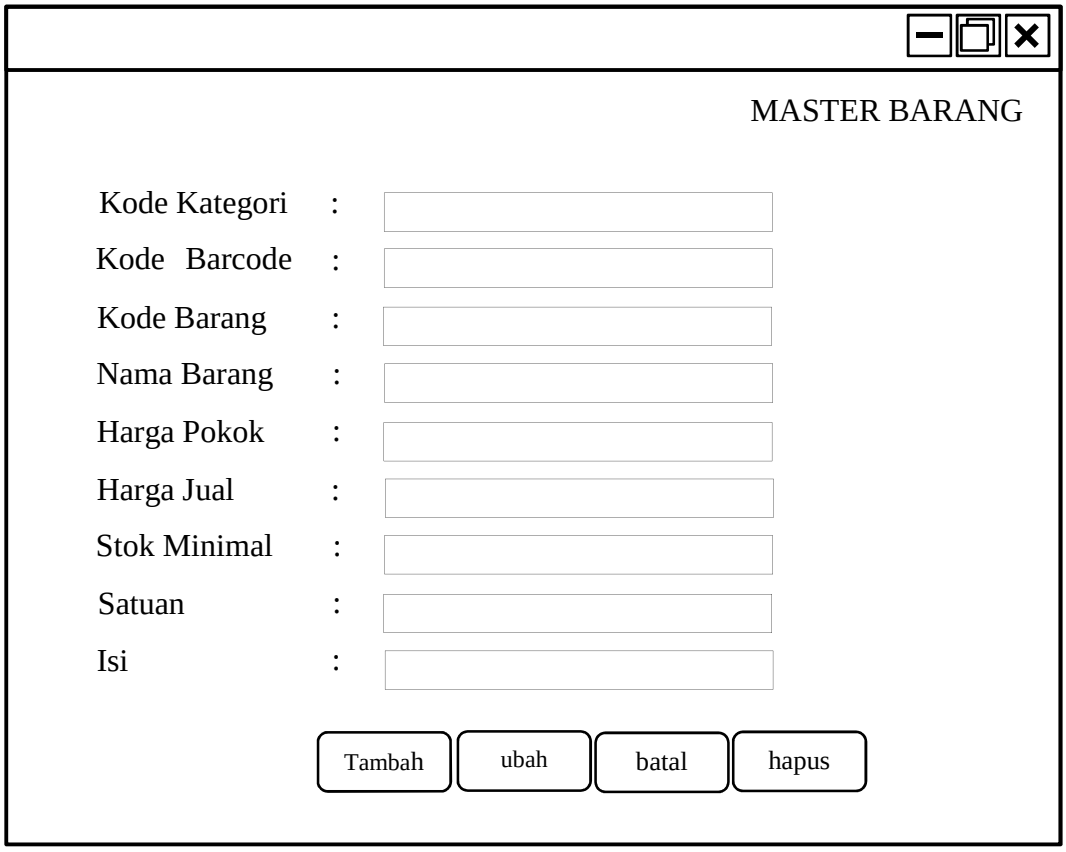
1. Form Login

   Berikut merupakan perancangan form login user :



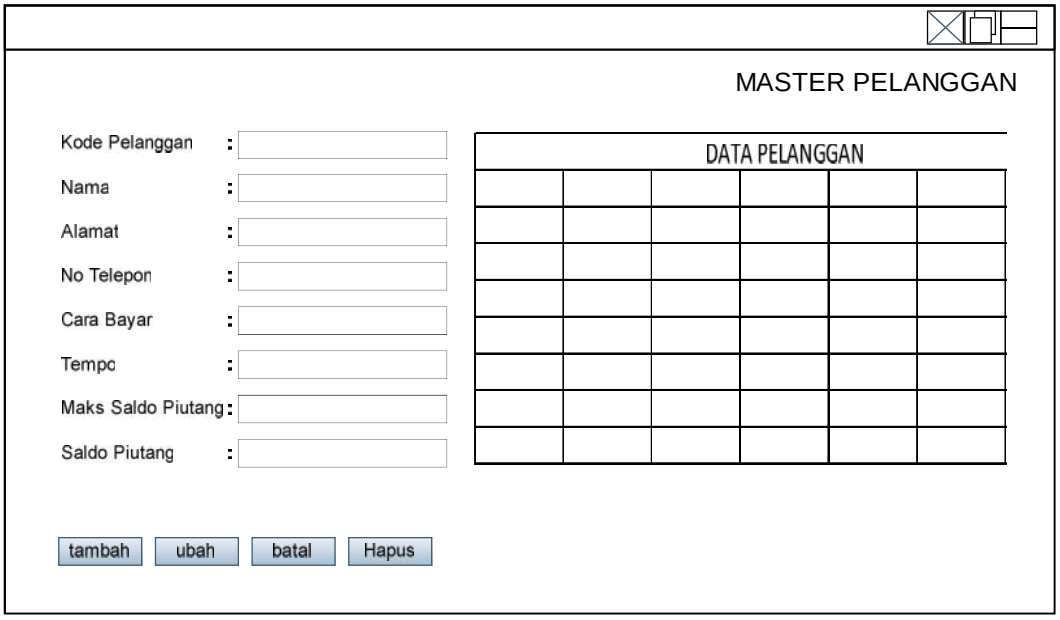
Gambar 4. 18 Perancangan Form Login

2. Form Master Barang



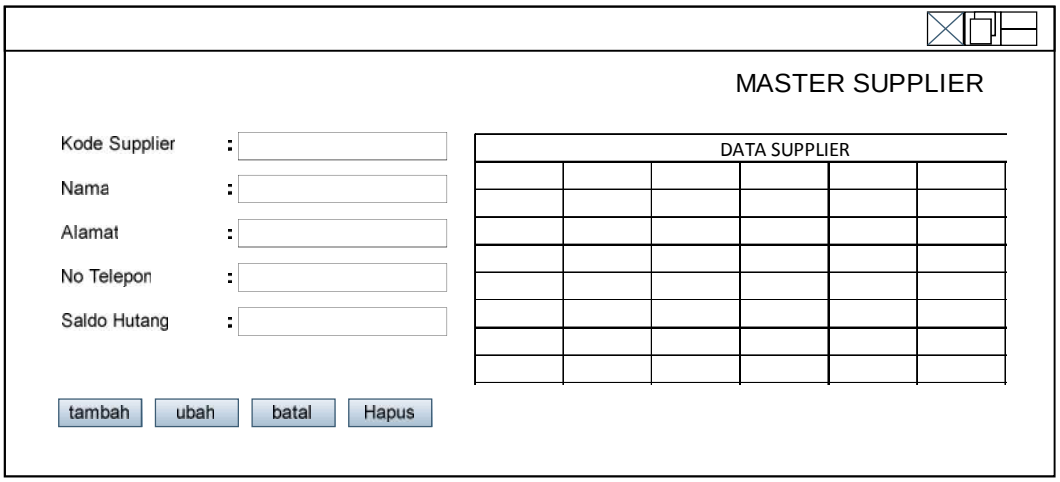
Gambar 4. 19 Perancangan Form Master Barang

3. Form Master Pelanggan



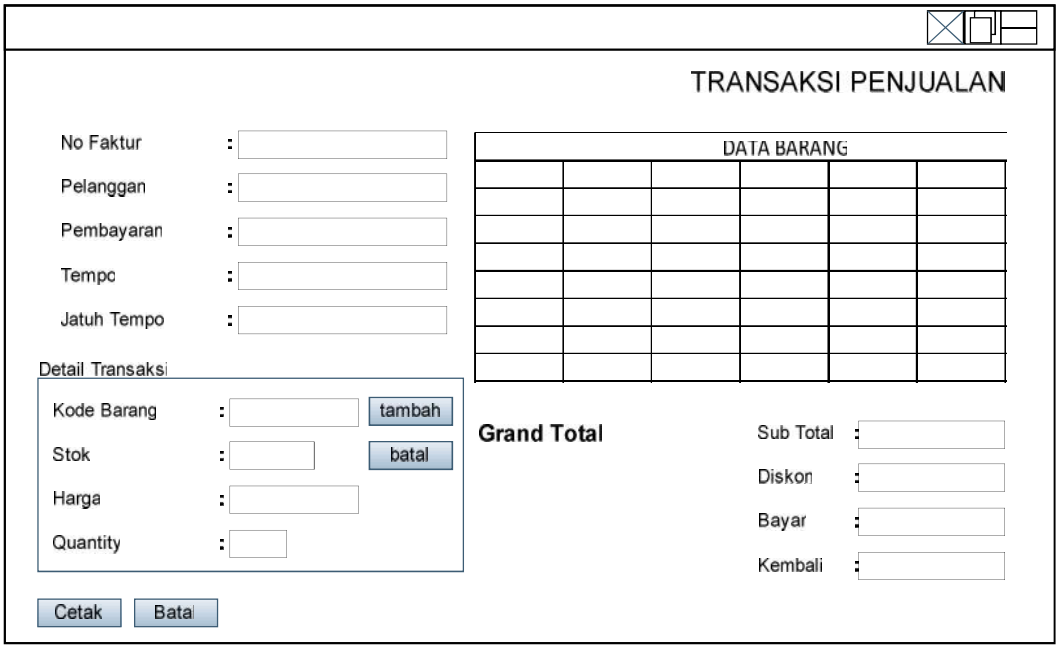
Gambar 4. 20 Perancangan Form Master Pelanggan

4. Form Master Supplier



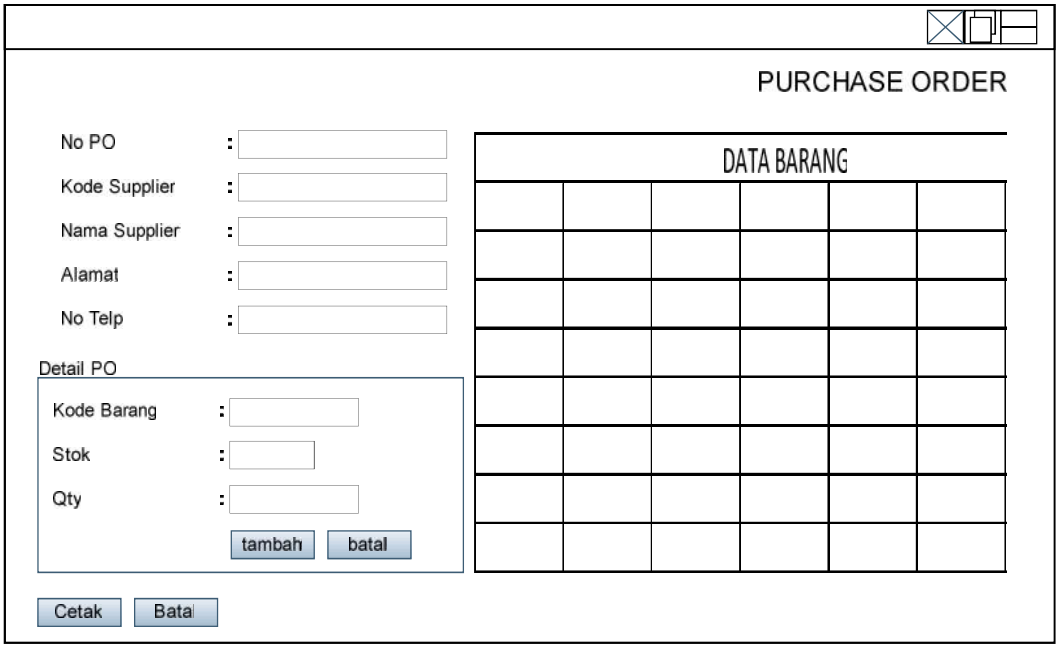
Gambar 4. 21 Perancangan Form Master Supplier

5. Form Transaksi Penjualan



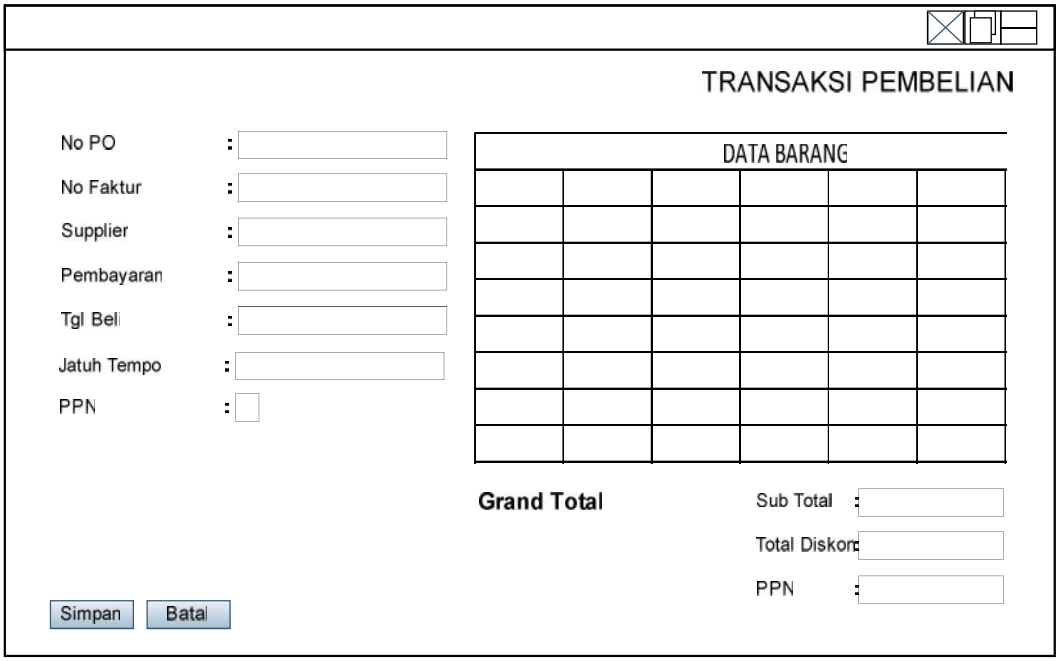
Gambar 4. 22 Perancangan Form Transaksi Penjualan

6. Form Transaksi PO



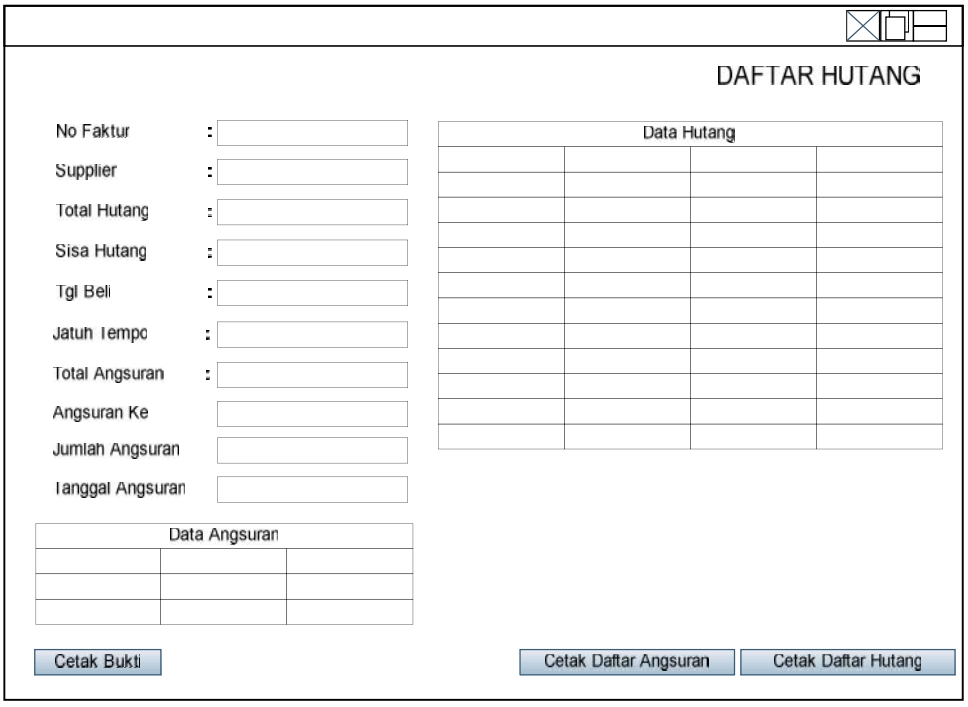
Gambar 4. 23 Perancangan Form *Purchase Order*

7. Form Transaksi Pembelian



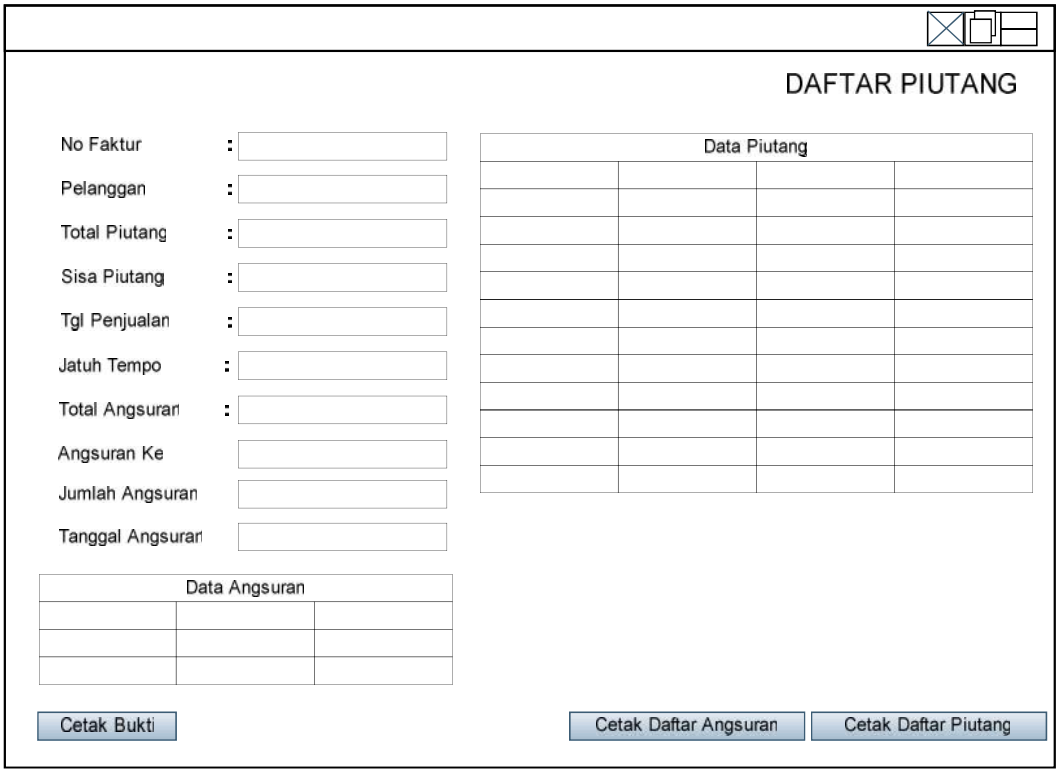
Gambar 4. 24 Perancangan Form Transaksi Pembelian

8. Form Daftar Hutang



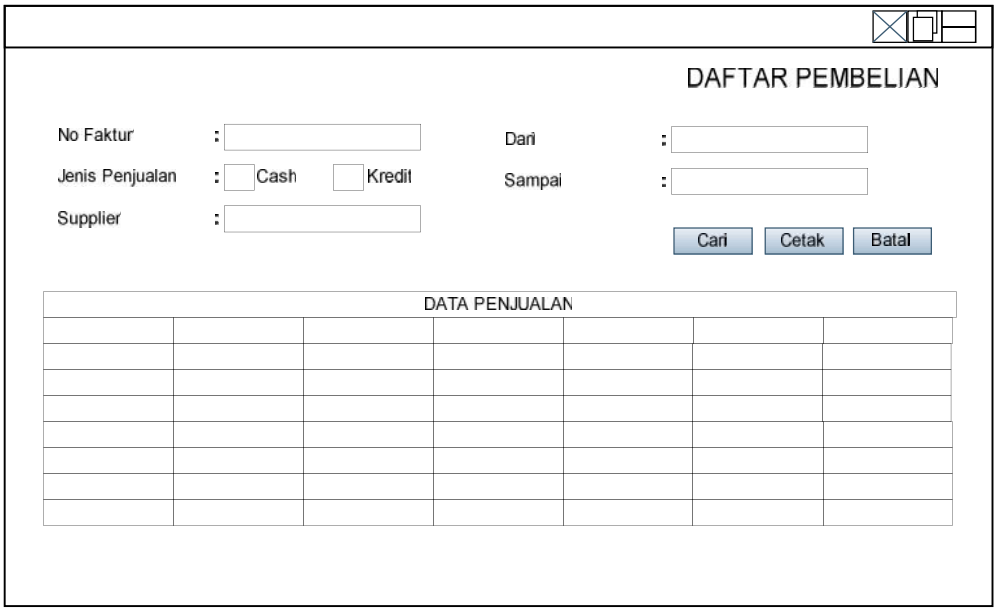
Gambar 4. 25 Perancangan Form Daftar Hutang

9. Form Daftar Piutang



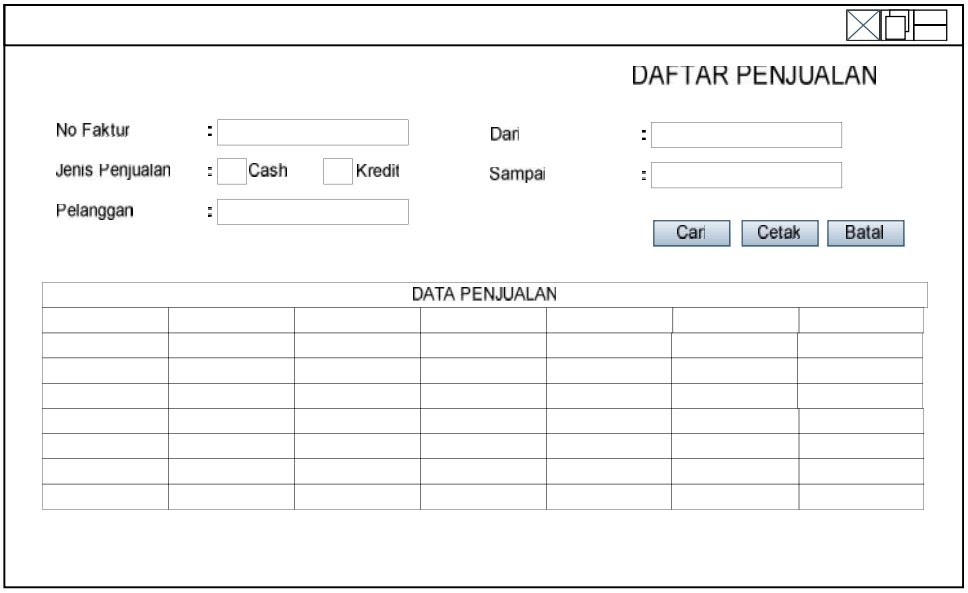
Gambar 4. 26 Perancangan Form Daftar Piutang

10. Form Laporan Pembelian



Gambar 4. 27 Perancangan Form Laporan Pembelian

11. Form Laporan Penjualan



Gambar 4. 28 Perancangan Form Laporan Penjualan

4.2.3. Perancangan Output

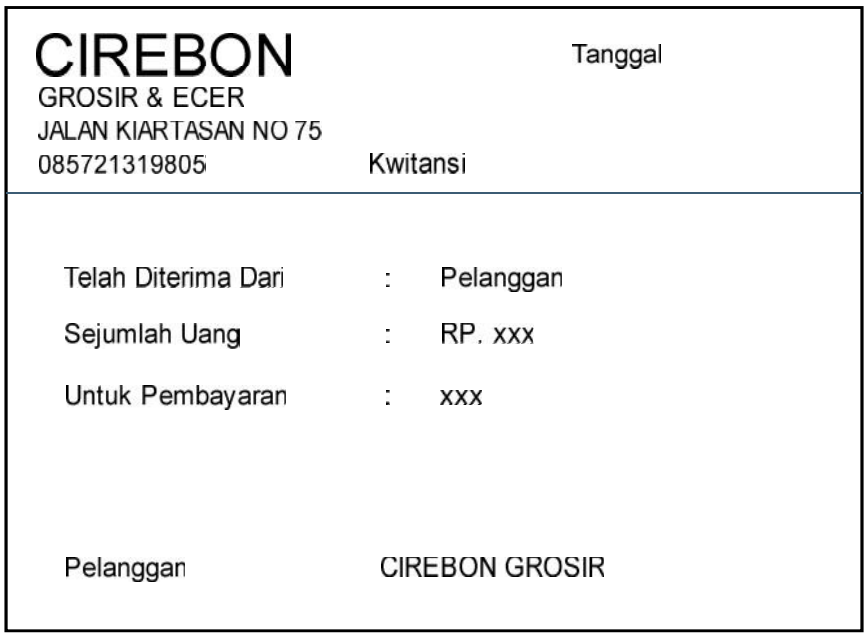
Perancangan output dibuat agar setelah data diolah oleh sistem yang diusulkan dapat, sesuai dengan kebutuhan user. Berikut rancangan output dari sistem yang diusulkan kepada PD Cirebon.

1. Nota Penjualan



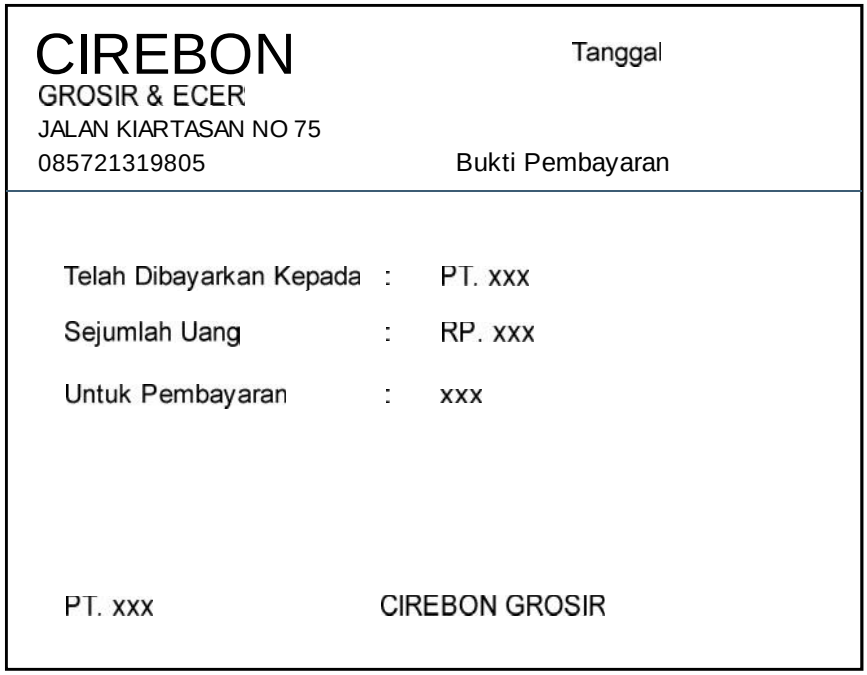
Gambar 4. 29 Perancangan Output Nota Penjualan

2. Kwitansi Angsuran Piutang



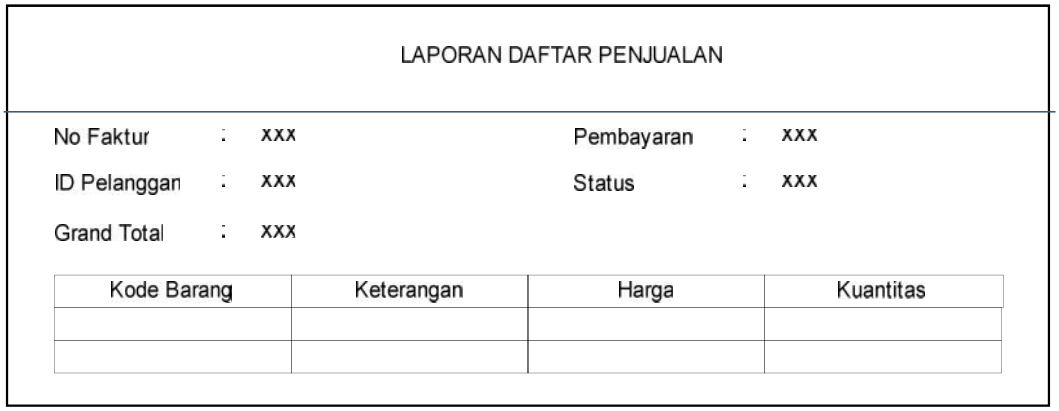
Gambar 4. 30 Perancangan Output Kwitansi Angsuran Piutang

3. Bukti Pembayaran Angsuran Pembelian Barang



Gambar 4. 31 Perancangan Output Bukti Pembayaran Angsuran Pembelian

4. Laporan Penjualan



Gambar 4. 32 Perancangan Output Laporan Penjualan

5. Laporan Pembelian

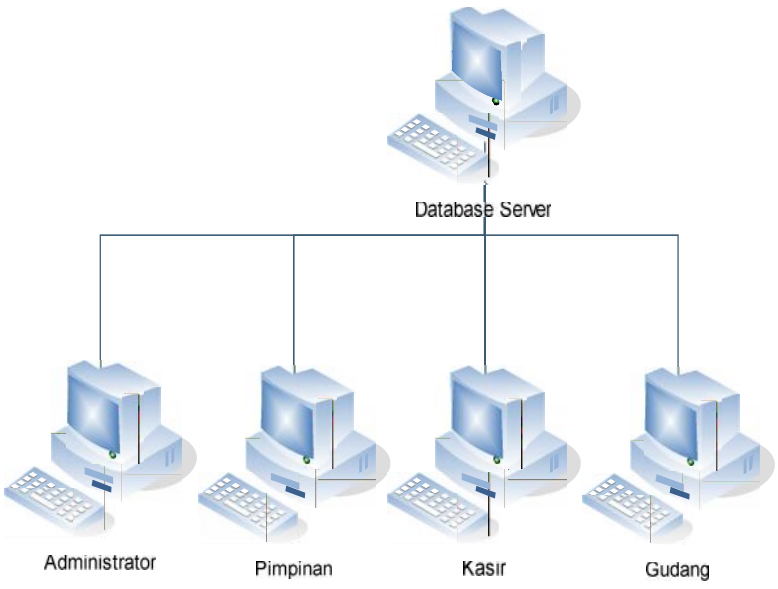
LAPORAN DAFTAR PEMBELIAN

No Faktur	No PO	ID Supplier	Total	Pembayaran	Jatuh Tempo

Gambar 4. 33 Perancangan Output Laporan Pembelian

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun arsitektur jaringan dari sistem informasi pembelian dan penjualan di pada PD Cirebon adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 34 Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan dimana setiap perancangan yang sudah kita buat di aplikasikan ke dalam produk real sesuai dengan tujuan seblumnya yaitu membangun sebuah sistem informasi pembelian dan penjualan pada PD Cirebon.

4.4.1. Batasan Implementasi (Optional)

Dalam mengimplementasikan sebuah perangkat lunak sistem informasi tentunya ditunjang oleh penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak. Adapun persyaratan minimum dari perangkat lunak dan perangkat keras akan dibahas sebagaimana berikut.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan penulis dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pemelian dan penjualan baranng pada PD Cirebon.

1. Windows 7 Professional sebagai operasi sistem yang dipakai.
2. Java Netbeans IDE 7.3.1 sebagai tools yang digunakan untuk mendesign dan membangun sistem informasi pembelian dan penjualan barang.
3. iReport 4.0.2 sebagai tools yang digunakan untuk merancang tampilan laporan dan bukti bukti transaksi.
4. XAMMP 1.7.4 sebagai webserver dan pengelola basisdata dengan menggunakan php MyAdmin.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun sepesifikasi minimum dari perangkat keras yang akan digunakan untuk sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Server
   a. Menggunakan processor minimal dengan kecepatan 2.0 GHz
   b. Menggunakan RAM minimal 1 GB
   c. Tersedia Hard Drive, untuk media penyimpanan, minimal 80 GB
   d. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan penghubung dengan aplikasi.
2. Client
   a. Menggunakan processor minimal dengan kecepatan 2.0 GHz
   b. Menggunakan RAM minimal 512 MB
   c. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan penghubung dengan aplikasi.

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Dalam tahapan implementasi basis data, penulis menuangkannya denagn bahasa SQL dimana tools yang digunakan selama pengembangan adalah xampp yang didalamnya terdapat aplikasi phpMyAdmin yaitu tools untuk pengelolaan basisdata. Adapun implementasi basis data dari sistem informasi pembelian dan penjualan barang pada PD Cirebon adalah sebagai berikut.

1. Tabel t_barang

   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_barang` (

```
 `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
 `kode_barcode` varchar(13) NOT NULL,
 `id_kategori` varchar(15) NOT NULL,
 `nama_barang` varchar(50) NOT NULL,
 `harga_pokok` int(8) NOT NULL,
 `harga_1` int(8) NOT NULL,
 `stok` int(10) NOT NULL,
 `stok_minimal` int(10) NOT NULL,
 `satuan` enum('PCS','BOX') NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel t_kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kategori` (
 `kode_kategori` varchar(15) NOT NULL,
 `kategori` varchar(30) NOT NULL,
 `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_kategori`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel t_pelanggan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pelanggan` (
 `kode_pelanggan` varchar(15) NOT NULL,
```

```
 `nama_pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
 `alamat` varchar(150) NOT NULL,
 `no_telp` varchar(15) NOT NULL,
 `cara_bayar` varchar(10) NOT NULL,
 `maks_piutang` int(10) NOT NULL,
 `tempo` varchar(2) NOT NULL,
 `saldo_piutang` int(10) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_pelanggan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel t_supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_supplier` (
 `kode_supplier` varchar(15) NOT NULL,
 `nama_supplier` varchar(50) NOT NULL,
 `alamat` varchar(150) NOT NULL,
 `no_telp` varchar(15) NOT NULL,
 `saldo_utang` int(10) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_supplier`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel t_detaibarangsupp

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detailbarangsupp` (
 `kode_supplier` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `kode_barang` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel t_user

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_user` (
  `id_user` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(15) NOT NULL,
  `role` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `status` enum('OFF','ON') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel t_isiBarang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_isibarang` (
  `kode_barang` varchar(13) NOT NULL,
  `isi` int(3) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel t_purchase

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_purchase` (
  `kode_po` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_supplier` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `tanggal` date NOT NULL,
  `status` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_po`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel t_detailpo

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detailpo` (
  `kode_po` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `quantity` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Tabel t_pembelian

```
REATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pembelian` (
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
  `no_po` varchar(25) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `kode_supplier` varchar(15) NOT NULL,
  `jenis_pembayaran` varchar(6) NOT NULL,
  `jatuh_tempo` date NOT NULL,
  `total` int(10) NOT NULL,
  `sisa_hutang` int(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Tabel t_detailbeli

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detailbeli` (
  `no_faktur_pembelian` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `quantity` int(5) NOT NULL,
  `harga_beli` int(5) NOT NULL,
  `discount` int(5) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. Tabel t_penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_penjualan` (
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
  `tgl_penjualan` date NOT NULL,
  `id_pelanggan` varchar(25) NOT NULL,
  `discount` int(8) NOT NULL,
  `grand_total` int(9) NOT NULL,
  `cara_bayar` varchar(8) NOT NULL,
  `pembayaran` int(9) NOT NULL,
  `status` varchar(12) NOT NULL,
  `sisa_piutang` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_faktur`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

13. Tabel t_detailjual

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detailjual` (
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `harga` varchar(12) NOT NULL,
  `kuantitas` varchar(5) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

14. Tabel t_angsuranhutang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_angsuranhutang` (
  `no_faktur` varchar(25) NOT NULL,
  `tgl_angsuran` date NOT NULL,
  `jml_angsuran` int(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

15. Tabel t_angsuranpiutang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_angsuranpiutang` (
  `no_fakturpenjualan` varchar(25) NOT NULL,
  `tgl_angsuran` date NOT NULL,
  `jml_angsuran` int(8) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Dalam sebuah pengembangan perangkat lunak, implementasi antarmuka merupakan tahapan penting yang memberikan gambaran mengenai antarmuka perangkat lunak yang dibuat. Berikut merupakan implementasi antarmuka dari perangkat lunak yang diusulkan :

1. Form Login User

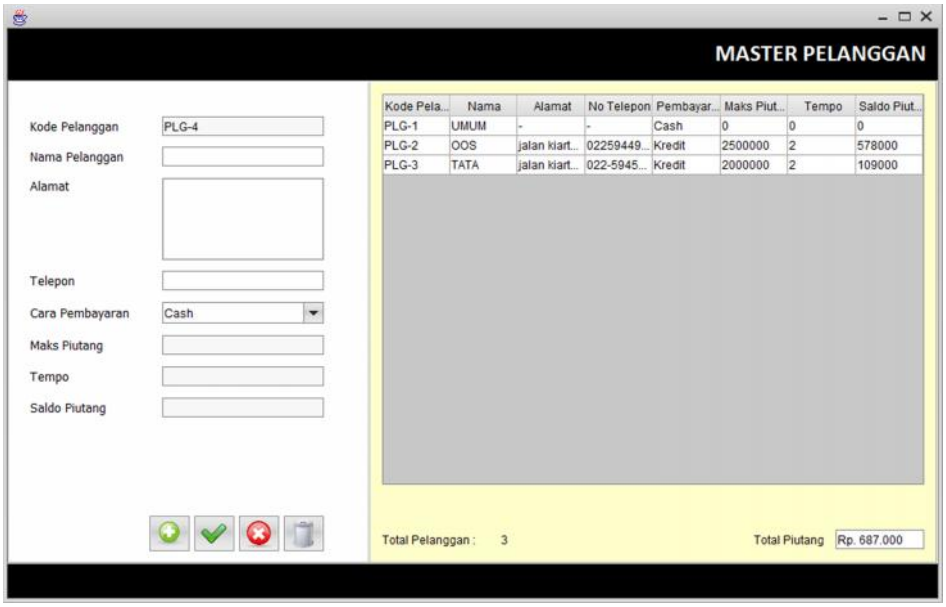
   Halaman ini digunakan untuk login user. Berikut tampilan dari form login user :



Gambar 4. 35 Implementasi Form Login

   Sebelum *user* masuk ke sistem terlebih dahulu *user* melakukan login dengan memasukan *username* dan *password* agar *user* dapat menjalankan dan menggunakan sistem informasi.

2. Form Master Pelanggan



Gambar 4. 36 Implementasi Form Master Pelanggan

Form ini digunakan untuk menginputkan data dari pelanggan-pelanggan. Fungsi-fungsi dari parameter yang terdapat pada form ini antara lain:

a. **Kode Pelanggan** : merupakan ID dari data pelanggan yang kita inputkan. Field ini terisi otomatis.

b. **Nama Pelanggan**: merupakan data nama pelanggan yang kita inputkan.

c. **Alamat** : merupakan alamat dari pelanggan.

d. **No Telp** : merupakan No telp dari pelanggan.

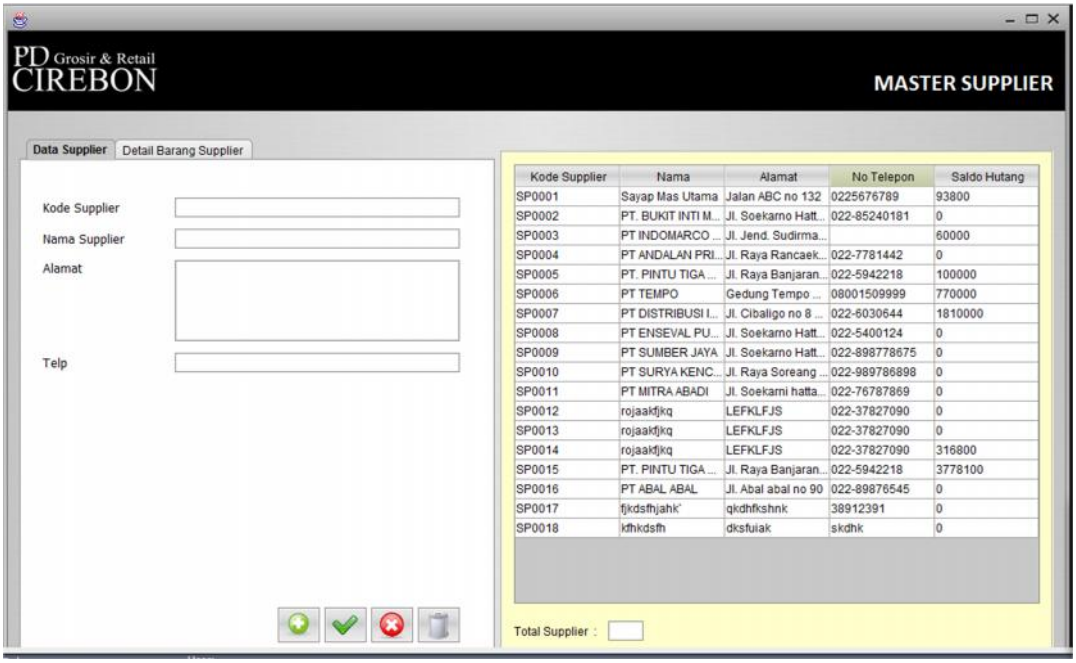
e. **Cara Pembayaran :** merupakan cara pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.

f. **Maks Piutang** : merupakan batasan maksimal dari hutang yang bisa dilakukan pelanggan kepada perusahaan anda (pada proses penjualan kredit). Field ini hanya dapat diisi dengan angka.

g. **Tempo Piutang** : merupakan default jatuh tempo dari transaksi penjualan dari pelanggan.

h. **Saldo Piutang** : merupakan jumlah saldo hutang pelanggan kepada anda. Saldo Piutang akan secara otomatis bertambah dan berkurang apabila pelanggan tersebut melakukan transaksi penjualan kredit ataupun pencicilan piutang. Field ini hanya dapat diisi angka

3. Form MasterData Supplier



Gambar 4. 37 Implementasi Form Master Data Supplier

Form ini digunakan untuk mengelola data supplier. Adapun parameter yang digunakan dalam form ini adalah :

a. **Kode Supplier** : merupakan id dari data supplier. Field ini terisi otomatis ketika kita ingin menambahkan data supplier.

b. **Nama Supplier** : merupakan data nama supplier.

c. **Alamat** : merupakan alamat dari supplier.

d. **No Telp** : merupakan no telp dari supplier.

e. **Saldo Hutang :** merupakan informasi saldo hutang perusahaan kita terhadap supplier tersebut, informasi ini akan berubah saat kita melakukan transaksi **pembelian** dengan cara kredit atau melakukan pembayaran angsuran hutang terhadap distributor tersebut.

4. Form Data Kategori Barang



Gambar 4. 38 Implementasi Form Data Kaegori Barang

Form ini digunakan untuk mengelola data kategori barang.

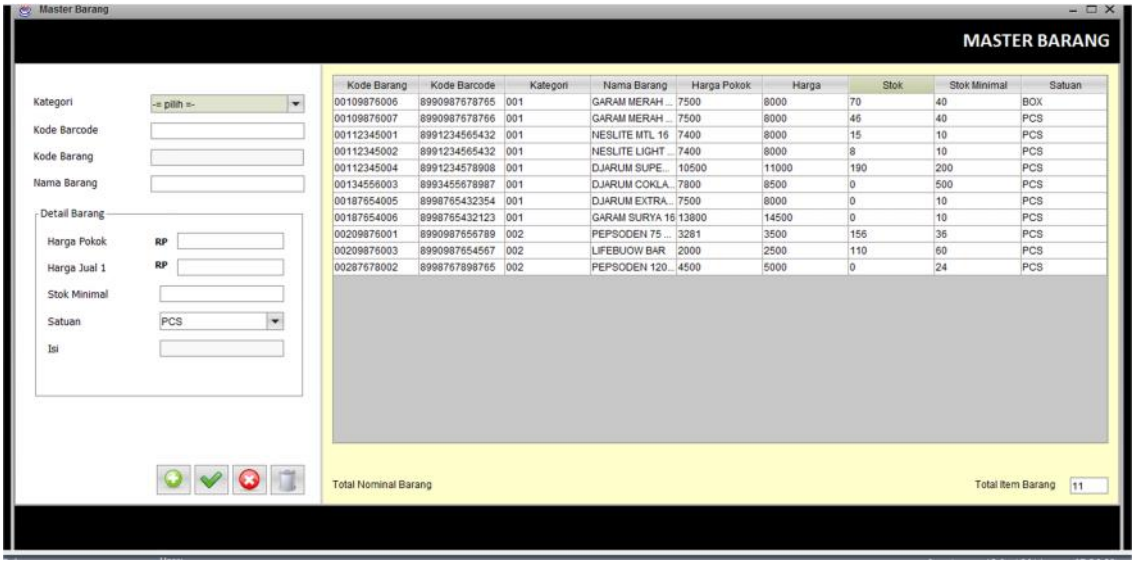
Adapun parameter yang digunakan dalam form ini adalah :

a. Kode Kategori : merupakan kode dari kategori, terisi otomatis saat user ingin menambahkan kategori

b. Kategori : merupakan nama dari kategori yang diisikan.

c. Keterangan : merupakan penjelasan dari kategori yang diisikan. Field ini boleh dikosongkan.

5. Form Data Master Barang



Gambar 4. 39 Implementasi Form Master Barang

Form ini digunakan untuk Pengelolaan data barang. Adapun parameter isian dari form ini adalah:

a. **Kategori :** kategori dari barang yang diinputkan

b. **Kode Barcode :** merupakan kode barcode yang diinputkan. Field ini maksimal 13 digit dan harus diisi hanya dengan angka.

c. **Kode Barang :** merupakan kode PLU barang yang diinputkan. Terisi otomatis ketika user telah memilih kategori dan memasukkan kode barcode.

d. **Nama Barang :** merupakan nama barang yang diinputkan.

e. **Harga Pokok :** harga pembelian dari supplier, field ini akan terupdate ketika user melakukan pembelian barang.

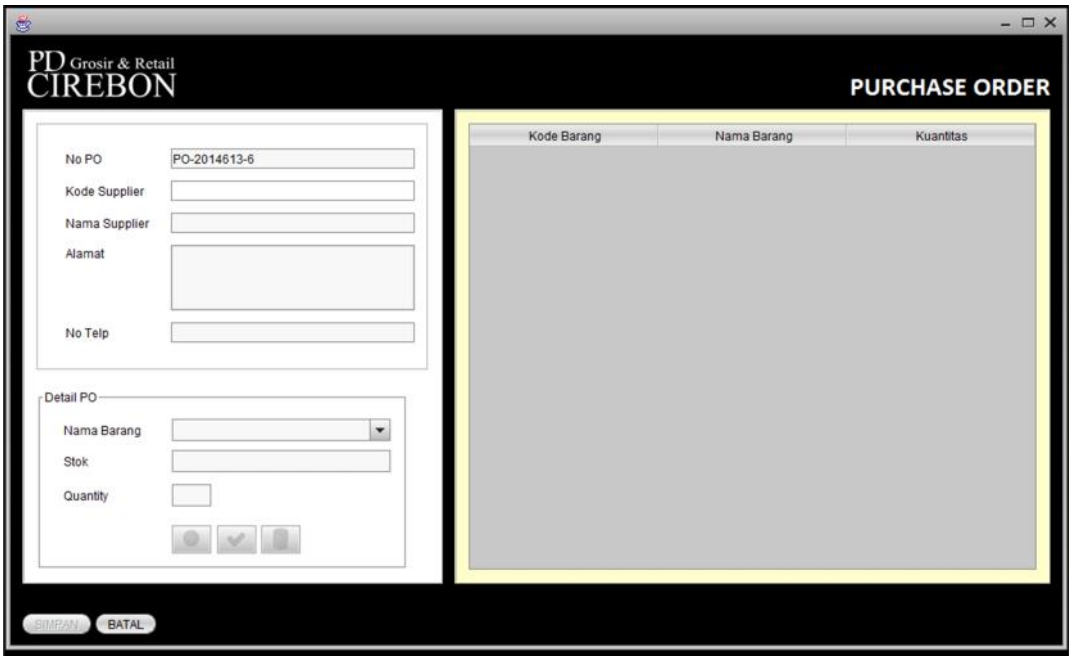
f. **Harga Jual :** merupakan harga jual barang. Field ini hanya boleh diisi angka.

g. **Stok Minimal :** merupakan default stok minimal yang harus tersedia. Field ini digunakan untuk menentukan pembelian barang.

h. Satuan : merupakan satuan dari barang

i. Isi : field ini merupakan isi dari barang dan akan aktif saat user memilih satuan BOX

6. Form Transaksi Purchase Order

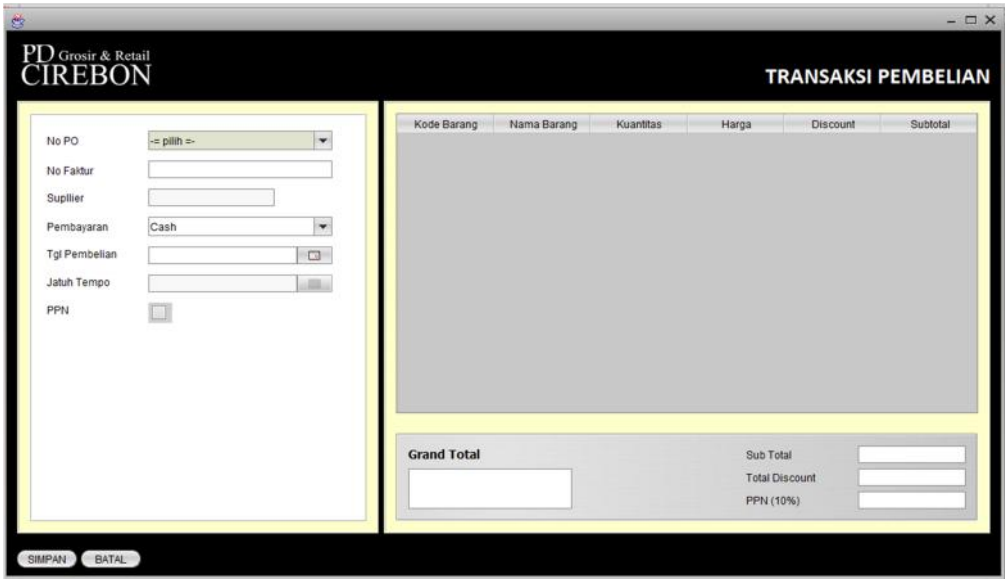


Gambar 4. 40 Implementasi Form Transaksi PO

Form ini digunakan untuk menginputkan transaksi purchase order yang dilakukan oleh perusahaan. Adapun field yang ada dalam form ini antara lain:

a. **No PO :** Merupakan id transaksi PO perusahaan.
b. **Kode Supplier :** Merupakan kode supplier tujuan PO.
c. **Nama Supplier :** Nama Supplier, terisi otomatis saat user memilih kode supplier.
d. **Alamat :** Alamat dari supplier, terisi otomatis.
e. **No Telp :** No telepon dari supplier, terisi otomatis.
f. **Nama Barang :** Nama barang yang akan dimasukkan ke dalam daftar PO. Field ini akan berisi daftar barang limit berdasarkan supplier yang kita pilih.
g. **Stok :** Stok dari barang yang akan dipesan. Terisi otomatis saat barang dipilih
h. **Quantity :** Jumlah barang yang akan dipesan.

7. Form Transaksi Pembelian



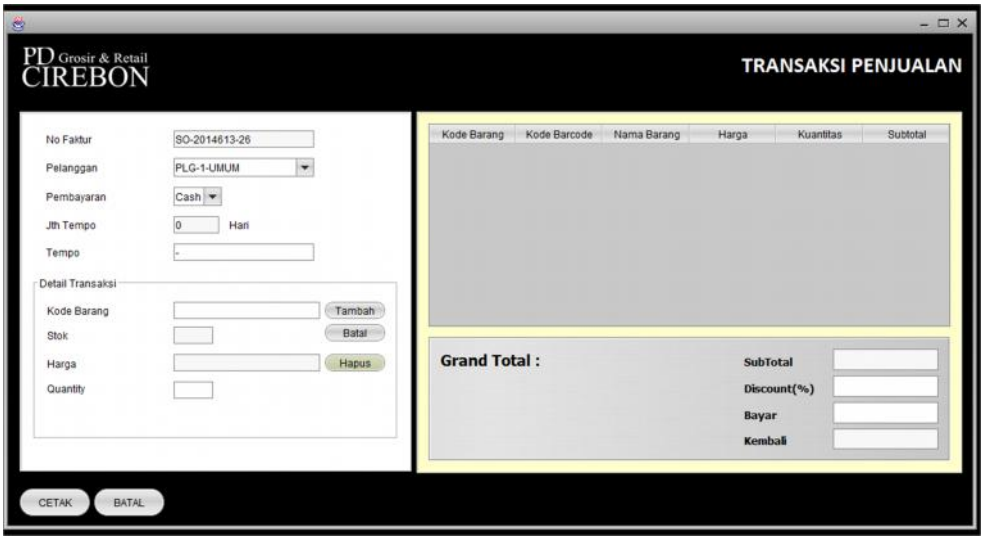
Gambar 4. 41 Implementasi Form Transaksi Pembelian

Form ini digunakan untuk menginputkan setiap transaski pembelian perusahaan kepada supplier baik itu pembelian cash maupun pembelian kredit. Adapun field yang akan diisi pada form ini adalah :

a. **No PO :** No PO yang digunakan saat melakukan pembelian barang.
b. **No Faktur :** No Faktur yang diterima dari supplier
c. **Supplier :** Supplier tempat kita membeli barang. Terisi otomatis saat memilih menginputkan no PO.
d. **Pembayaran :** Jenis pembayaran yang dilakukan.
e. **Tgl pembelian :** Tanggal Pembelian berlangsung.
f. **Jatuh Tempo :** Tanggal jatuh tempo dari faktur pembelian. Field ini akan aktif jika user memilih cara pembayaran kredit.
g. **PPN :** merupakan checkbox apakan pembelian itu menggunakan PPN atau tidak.

h. **Tabel Detail Barang** : Data barang pembelian akan otomatis muncul di tabel ketika user memasukkan no po. User dapat mengedit jumlah, harga, diskon pada tabel ini secara langsung. User juga dapat menghilangkan barang yang tidak sesuai dengan PO dengan menekan tombol *delete* pada *keyboard*.

8. Form Transaksi Penjualan



Gambar 4. 42 Implementasi Form Transaksi Penjualan

Form ini digunakan untuk menginputkan setiap transaksi penjualan perusahaan baik itu penjualan cash maupun penjualan kredit. Adapun field yang ada dalam form ini adalah sebagai berikut :

a. **No Faktur :** No Faktur dari transaksi penjualan. Terisi otomatis saat menambahkan transaksi penjualan
b. **Pelanggan :** Pelanggan yang melakukan transaksi penjualan
c. **Pembayaran :** Terisi otomatis ketika memilih pelanggan

d. **Tempo :** Terisi otomatis ketika memilih pelanggan

e. **Tanggal Jatuh Tempo :** Terisi Otomatis saat memilih pelanggan

f. **Kode Barang :** Kode barang ataupun kode barcode barang

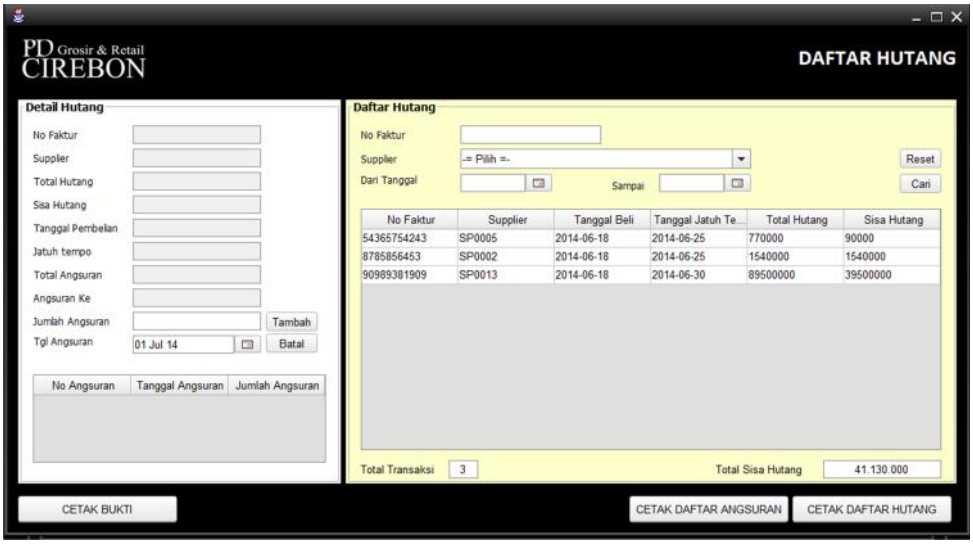
g. **Stok :** Stok yang tersedia dari barang. Terisi otomatis saat menginputkan kode barang

h. **Harga :** Terisi otomatis setelah menginputkan kode barang atau barcode

i. **Quantity :** Jumlah barang yang akan dibeli.

9. Form Daftar Hutang

Form ini digunakan untuk menampilkan setiap daftar hutang perusahaan dan menginput data angsuran yang dilakukan perusahaan kepada supplier.



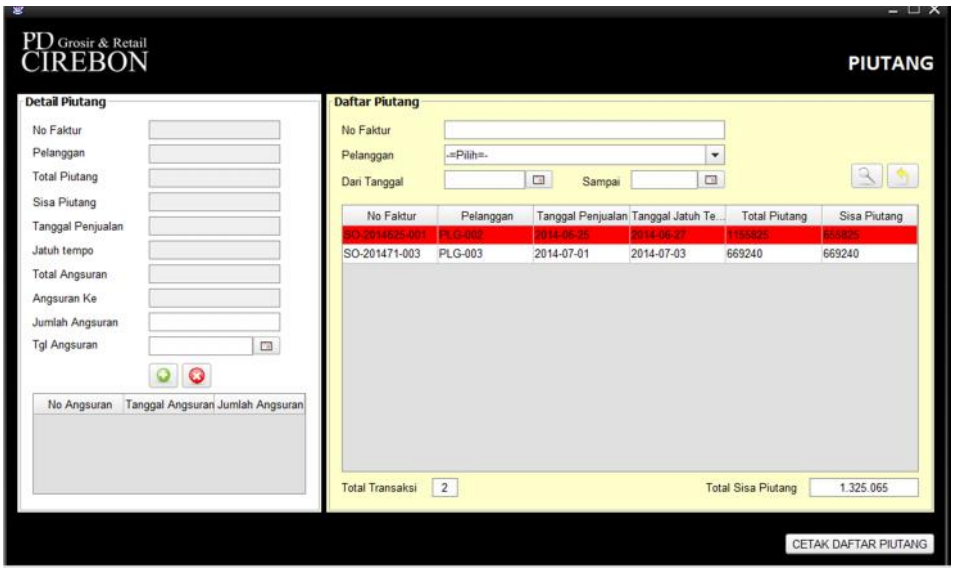
Gambar 4. 43 Implementasi Form Daftar Hutang

Adapun field yang ada dalam form ini adalah :

a. **No Faktur :** No Faktur pembelian barang diterima dari supplier. Terisi otomatis
b. **Supplier :** Terisi otomatis
c. **Total Hutang:** Total hutang perusahaan kepada supplier. Terisi otomatis.
d. **Sisa Hutang:** Sisa hutang perusahaan kepada supplier. Terisi otomatis.
e. **Tgl pembelian :** Tanggal Pembelian berlangsung.
f. **Jatuh Tempo :** Tanggal jatuh tempo dari faktur pembelian.
g. **Total Angsuran :** Total Angsuran yang telah dibayarkan. Terisi otomatis.
h. **Angsuran Ke :** Terisi otomatis.
i. **Jumlah Pembayaran :** Jumlah pembayaran angsuran yang dibayarkan.
j. **Tgl Pembayaran :** Tanggal pembayaran angsuran. Defaultnya adalah tanggal saat ini.

10. Form Daftar Piutang

Form ini digunakan untik menampilkan setiap daftar piutang perusahaan dan daftar angsuran yang telah dibayarkan pelanggan kepada perusahaan.



Gambar 4. 44 Implementasi Form Daftar Piutang

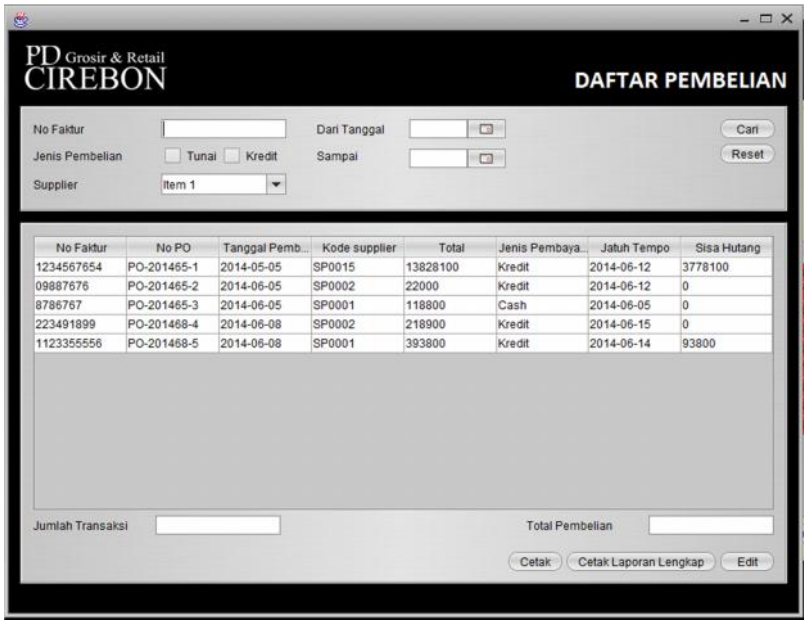
Adapun Field yang ada dalam form ini adalah sebagai berikut :

a. **No Faktur :** No Faktur penjualan. Terisi otomatis
b. **Pelanggan :** Terisi otomatis
c. **Total Piutang:** Total piutang pelanggan kepada perusahaan. Terisi otomatis.
d. **Sisa Piutang:** Sisa piutang pelanggan kepada perusahaan. Terisi otomatis.
e. **Tgl Penjualan:** Tanggal penjualan berlangsung.
f. **Jatuh Tempo :** Tanggal jatuh tempo dari faktur penjualan. Terisi otomatis
g. **Total Angsuran :** Total Angsuran yang telah diterima. Terisi otomatis.
h. **Angsuran Ke :** Terisi otomatis.
i. **Jumlah Pembayaran :** Jumlah pembayaran angsuran yang diterima.

j. **Tgl Pembayaran :** Tanggal pembayaran angsuran. Defaultnya adalah tanggal saat ini.

11. Form Laporan Pembelian

Form ini digunakan untuk menampilkan setiap data transaksi pembelian yang pernah dilakukan perusahaan kepada supplier. Laporan dapat dicetak dalam form ini sesuai dengan parameter pencarian yang dilakukan oleh pengguna.

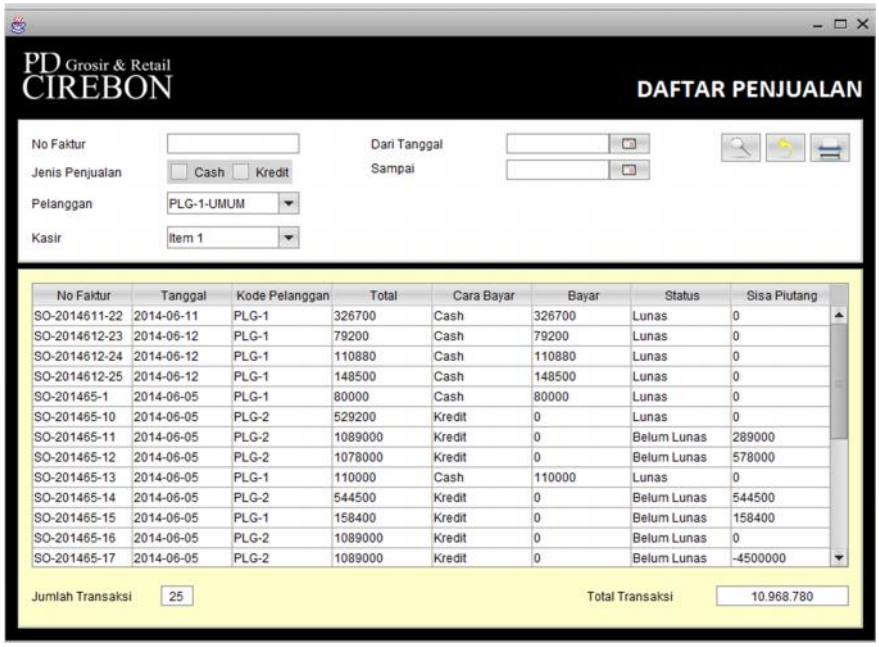


Gambar 4. 45 Implementasi Form Laporan Pembelian

12. Form Laporan Penjualan

Form ini digunakan untuk menampilkan setiap data transaksi penjualan yang pernah dilakukan perusahaan kepada pelanggan. Laporan dapat

dicetak dalam form ini sesuai dengan parameter pencarian yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 4. 46 Implementasi Form Laporan Penjualan

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam instalasi program, setidaknya ada dua komponen utama yang harus terinstal sehingga sistem informasi dapat dijalankan. Adapun komponen utama tersebut adalah program dari sistem informasi tersebut dan xampp yang didalamnya terdapat apache server sebagai webservice dan phpMyAdmin sebagai tools pengelola database.

4.4.7. Penggunaan Program

1. Instalasi Program

Untuk instalasi program, hanya perlu menjalankan program yang sudah di build ke dalam bentuk .jar.

2. Instalasi XAMPP

Langkah untuk instalasi XAMPP adalah sebagai berikut :

1) Klik XAMPP.exe
2) Setelah terbuka maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu pemilihan bahasa. Klik “OK” untuk melanjutkan.



Gambar 4. 47 Window Installer Language

3) Setelah di klik akan muncul tampilan “Welcome to the XAMPP 1.7.4 . Setup Wizard” klik Next



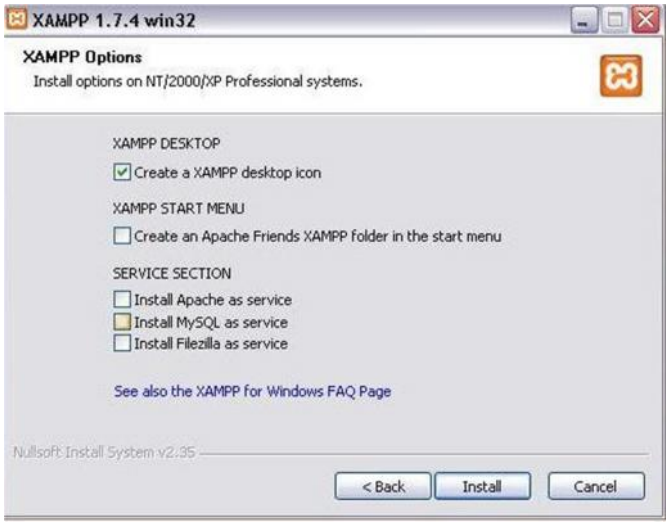
Gambar 4. 48 Window Setup Wizard

4) Tampilan selanjutnya yaitu menunjukkan tempat penyimpanan hasil installasi software ini. Klik “Next” untuk melanjutkan.



Gambar 4. 49 Window Choose Install Location

5) Lalu akan muncul XAMPP Options. Pilih sesuai kebutuhan anda. Klik “Install” untuk memulai penginstalan.



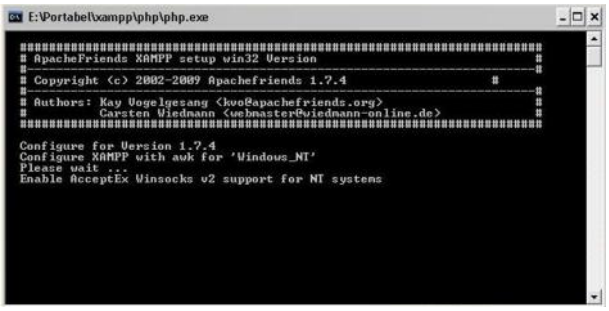
Gambar 4. 50 Window XAMPP Options

6) Setelah itu akan muncul proses installasi dari xampp ini. Tunggul sampai proses ini selesai.



Gambar 4. 51 Window XAMPP Installing

7) Setelah proses di atas selesai, tidak lama kemudian akan muncul tampilan seperti dibawah ini yaitu proses pengkonfigurasian xampp terhadap Windows. Tunggu sampai selesai.



Gambar 4. 52 Window XAMM Setup

8) Jika muncul pemberitahuan proses installasi selesai. Klik “Finish” untuk mengakhiri installasi.



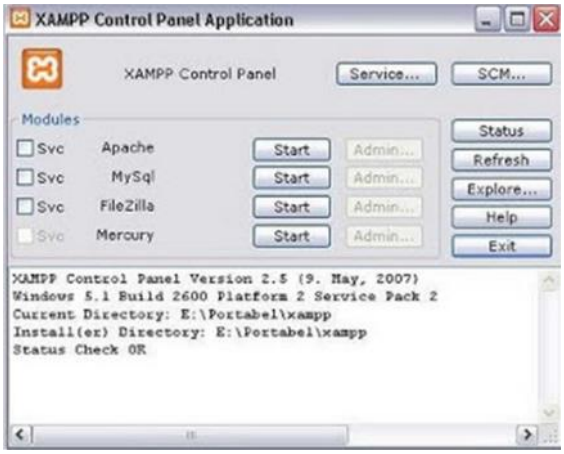
Gambar 4. 53 Window Completing Wizard

9) Setelah itu akan muncul message box dan meminta pilihan apakah kita akan langsung menjalankan xampp control panel atau tidak. Klik “Yes” untuk mulai menjalankannya atau klik “No” apabila tidak mau langsung menjalankannya.



Gambar 4. 54 Window Installation Complete

10) Apabila pada pilihan di atas anda klik “Yes”, maka akan muncul tampilan dari xampp control panel seperti gambar di bawah ini. Untuk mulai menjalankan server klik “start” pada Apache dan Mysql.



Gambar 4. 55 XAMPP Control Panel

11) Setekah anda klik “Start” sesuai no.10, maka server dapat digunakan

4.5. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas, kelemahan dan kerkurangan yang ada dalam sistem sehingga dapat menjadi landasan jika dilakukan pengembangan terhadap perangkat lunak. Pengujian juga dilakukan untuk memastikan tidak ada lagi bug dan error dalam penggunaan perangkat lunak. Adapun metode yang digunakan pada tahapan pengujian ini adalah metode *balck box* yaitu suatu metode pengujian dimana materi yang diuji adalan masukan dan keluaran dari perangkat lunak. Penguji tidak perlu tahu apa yang terjadi di dalam sistem, cukup memberikan masukan dan menilai keluaran sistem apakah seseuai dengan yang diharapkan atau belum.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi pembelian dan penjualan barang berbasis client server pada PD Cirebon menggunakan data uji berupa data masukan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Perancangan Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji
Login	Username
	Password
Pengelo laan Data	Pengelolaan data master kategori
	Pengelolaan data master barang
	Pengelolaan data master supplier
	Pengelolaan data master pelanggan
	Pengelolaan data master user
Proses	Transaksi Purchase Order
	Transaksi Pembelian
	Transaksi Penjualan
	Angsuran Hutang
	Angsuran Piutang
Laporan	Laporan Pembelian
	Laporan penjualan

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan tabel rencana pengujian, berikut ini akan dipaparkan kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan.

1. Pengujian form login.

Tabel 4. 7 Pengujiam Form Login

Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Status
Kasus Uji : Login			
Login dengan username yang terdaftar di basis data dan password cocok dengan username	Masuk ke halaman utama user sesuai dengan level user	Masuk ke halaman utama dari user sesuai dengan level user	(√) Berhasil ( ) Gagal
Login dengan username yang terdaftar di basis data dan password tidak cocok dengan username	Tampil pesan username password salah, atau account user sedang diblokir. user kembali ke halaman login.	Tampil pesan username password salah, atau account user sedang diblokir. user kembali ke halaman login.	(√) Berhasil ( ) Gagal
Login dengan username yang tidak terdaftar di basis data	Tampil pesan username password salah, atau account user sedang diblokir. user kembali ke halaman login.	Tampil pesan username password salah, atau account user sedang diblokir. user kembali ke halaman login.	(√) Berhasil ( ) Gagal l
Login dengan username dikosongkan	Tampil pesan error anda belum mengisikan username	Tampil pesan error anda belum mengisikan username	(√) Berhasil ( ) Gagal

Login dengan Password dikosongkan	Tampil pesan error anda belum mengisikan password	Tampil pesan error anda belum mengisikan password	(√) Berhasil ( ) Gagal

2. Pengujian Pengisian Data Master Kategori

Tabel 4. 8 Pengujian Pengisian Master Kategori

Kasus Uji : Pengisian Master Kategori			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
Field Kategori dikosongkan inputan, namun menekan tombol simpan	Tampil pesan "Kategori harus diisi"	Tampil pesan "Kategori harus diisi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
Field keterangan dikosongkan inputan, namun menekan tombol simpan	Tampil pesan "data berhasil disimpan	Tampil pesan "data berhasil disimpan "	(√) Berhasil ( ) Gagal

3. Pengujian Pengelolaan Data Master Barang

Tabel 4. 9 Pengujian Pengelolaan Data Master Barang

Kasus Uji :pengelolaan data master barang			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User tidak memasukkan inputan namun menekan	Tampil pesan "silahkan isi field yang masih kosong "	Tampil pesan "silahkan isi field yang masih kosong "	(√) Berhasil ( ) Gagal

tombol simpan			
User memasukkan data barang sesuai dengan format yang ditentukan dan menekan tombol simpan	Tampil pesan " data berhasil disimpan"	Tampil pesan " data berhasil disimpan"	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data sesuai dengan aturan.	Tampil pesan "Data berhasil diupdate"	Tampil pesan "Data berhasil diupdate"	(√) Berhasil ( ) Gagal

4. Pengujian Pengelolaan Data Master Pelanggan

Tabel 4. 10 Pengujian Pengelolaan Data Master Pelanggan

Kasus Uji : Pengelolaan data master pelanggan			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User tidak memasukkan inputan namun menekan tombol simpan	Tampil pesan "silahkan isi field yang masih kosong "	Tampil pesan "silahkan isi field yang masih kosong "	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memasukkan data pelanggan sesuai dengan format yang ditentukan dan menekan tombol simpan	Tampil pesan " data berhasil disimpan"	Tampil pesan " data berhasil disimpan"	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data	Tampil pesan "Data berhasil	Tampil pesan "Data berhasil	(√) Berhasil

sesuai dengan aturan.	diupdate”	diupdate”	( ) Gagal
User melakukan edit data namun ada field yang dikosongkan dan menekan tombol ubah.	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	(√) Berhasil ( ) Gagal

5. Pengujian Pengelolaan Data Master Supplier

Tabel 4. 11 Pengujian Pengelolaan Data Master Supplier

Kasus Uji : Pengelolaan data master supplier			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User tidak memasukkan inputan namun menekan tombol simpan	Tampil pesan “silahkan isi field yang masih kosong ”	Tampil pesan “silahkan isi field yang masih kosong ”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memasukkan datasupplier sesuai dengan format yang ditentukan dan menekan tombol simpan	Tampil pesan “ data berhasil disimpan”	Tampil pesan “ data berhasil disimpan”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data sesuai dengan aturan.	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data namun ada field yang	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	(√) Berhasil ( ) Gagal

dikosongkan dan menekan tombol ubah.			

6. Pengujian Pengelolaan Data Master User

Tabel 4. 12 Pengujian Pengelolaan Data Master User

Kasus Uji : Pengelolaan data master user			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User tidak memasukkan inputan namun menekan tombol simpan	Tampil pesan “silahkan isi field yang masih kosong ”	Tampil pesan “silahkan isi field yang masih kosong ”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memasukkan data user sesuai dengan format yang ditentukan dan menekan tombol simpan	Tampil pesan “ data berhasil disimpan”	Tampil pesan “ data berhasil disimpan”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data sesuai dengan aturan.	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	(√) Berhasil ( ) Gagal
User melakukan edit data namun ada field yang dikosongkan dan menekan tombol ubah.	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	Tampil pesan “Silahkan isi field yang masih kosong”	(√) Berhasil ( ) Gagal

7. Pengujian Proses Transaksi PO

Tabel 4. 13 Pengujian Proses Transaksi PO

Kasus Uji : Transaksi Purchase Order			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User mengisi semua field dan menambahkan data barang po dan menekan tombol simpan	Tampil pesan "Data PO berhasil disimpan"	Tampil pesan "Data PO berhasil disimpan"	(√) Berhasil ( ) Gagal
User mengisi semua field namun data barang PO masih kosong dan menekan tombol simpan	Tampil pesan "Barang Belum dipilih"	Tampil pesan "Barang Belum dipilih"	(√) Berhasil ( ) Gagal

8. Pengujian Proses Transaksi Pembelian

Tabel 4. 14 Pengujian Proses Transaksi Pembelian

Kasus Uji : Transaksi Pembelian			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User memilih no PO yang sudah dibuat	Tampil data PO sesuai dengan no PO yang dipilih user	Tampil data PO sesuai dengan no PO yang dipilih user	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memasukkan harga dan quantity pembelian	Tampil pesan "Silahkan isi field yang masih kosong"	Tampil pesan "Silahkan isi field yang masih kosong"	(√) Berhasil ( ) Gagal

dan menekan tombol simpan tanpa mengisi no faktur pembelian			
User mengisi semua field dan data sesuaii dengan ketentuan	Tampil pesan "Pembelian berhasil"	Tampil pesan "Pembelian berhasil"	(√) Berhasil ( ) Gagal

9. Pengujian Proses Transaksi Penjualan

Tabel 4. 15 Pengujian Proses Transaksi Pembelian

Kasus Uji : Transaksi Penjualan			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User menginputkan kode barang yang salah	Tampil pesan "barang tidak terdaftar"	Tampil pesan "barang tidak terdaftar"	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memasukkan kuantitas pembelian yang melebihi persediaan stok dan menekan tombol tambah	Tampil pesan " stok yang tersedia kurang dari permintaan"	Tampil pesan " stok yang tersedia kurang dari permintaan"	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menekan tombol cetak tanpa menginputkan pembayaran	Tampil pesan " anda belum menginputkan pembayaran	Tampil pesan " anda belum menginputkan pembayaran	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menekan tombol	Tampil nota penjualan	Tampil nota penjualan	(√) Berhasil

cetak setelah mengisi semua field sesuai dengan ketentuan			( ) Gagal

10. Pengujian Proses Pembayaran Hutang

Tabel 4. 16 Pengujian Proses Pembayaran Hutang

Kasus Uji : Proses Pembayaran Hutang			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User memilih daftar hutang pada tabel di sebelah kiri form	Tampil daftar detail hutang dan daftar angsuran pada field sebelah kiri form.	Tampil daftar detail hutang dan daftar angsuran pada field sebelah kiri form.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan pembayaran angsuran dan tanggal sesuai ketentuan dan menekan tombol tambah.	Tampil pesan " data berhasil disimpan" dan tampil bukti pembayaran	Tampil pesan " data berhasil disimpan" dan tampil bukti pembayaran	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan selain angka pada field angsuran.	Tampil alert "Field harus diisi angka "	Tampil alert "Field harus diisi angka "	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menekan button batal	Field sebelah kiri menjadi kosong.	Field sebelah kiri menjadi kosong.	(√) Berhasil ( ) Gagal

11. Pengujian Proses Penerimaan Piutang

Tabel 4. 17 Pengujian Proses Penerimaan Piutang

Kasus Uji : Proses Penerimaan Piutang			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User memilih daftar piutang pada tabel di sebelah kiri form	Tampil daftar detail piutang dan daftar angsuran pada field sebelah kiri form dan pada tabel angsuran.	Tampil daftar detail piutang dan daftar angsuran pada field sebelah kiri form dan pada tabel angsuran.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan penerimaan angsuran dan tanggal sesuai ketentuan dan menekan tombol tambah.	Tampil pesan " data berhasil disimpan" dan tampil kwitansi.	Tampil pesan " data berhasil disimpan" dan tampil kwitansi.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan selain angka pada field angsuran.	Tampil alert "Field harus diisi angka "	Tampil alert "Field harus diisi angka "	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menekan button batal	Field sebelah kiri menjadi kosong.	Field sebelah kiri menjadi kosong.	(√) Berhasil ( ) Gagal

12. Pengujian Laporan Pembelian

Tabel 4. 18 Pengujian Laporan Pembelian

Kasus Uji : Laporan Pembelian			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User menginputkan no faktur	Tampil data pembelian berdasarkan no faktur yang diinputkan	Tampil data pembelian berdasarkan no faktur yang diinputkan	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan periode tanggal laporan yang ingin dicari dan menekan tombol cari.	Tampil data pembelian sesuai dengan periode yang diinputkan oleh user.	Tampil data pembelian sesuai dengan periode yang diinputkan oleh user.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User Memilih supplier dan menekan tombol cari	Tampil data pembelian berdasarkan supplier yang dipilih oleh user.	Tampil data pembelian berdasarkan supplier yang dipilih oleh user.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User Menekan Button Cetak Laporan	Muncul laporan pembelian sesuai dengan data yang ada di tabel laporan pembelian	Muncul laporan pembelian sesuai dengan data yang ada di tabel laporan pembelian	(√) Berhasil ( ) Gagal

13. Pengujian Laporan Penjualan

Tabel 4. 19 Pengujian Laporan Penjualan

Kasus Uji : Laporan Penjualan			
Skenario	**Hasil Yang Diharapkan**	**Keluaran**	**Status**
User menginputkan no faktur	Tampil data penjualan berdasarkan no faktur yang diinputkan	Tampil data penjualan berdasarkan no faktur yang diinputkan	(√) Berhasil ( ) Gagal
User menginputkan periode tanggal laporan yang ingin dicari dan menekan tombol cari.	Tampil data penjualan sesuai dengan periode yang diinputkan oleh user.	Tampil data penjualan sesuai dengan periode yang diinputkan oleh user.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User memilih pelanggan dan menekan tombol cari	Tampil data penjualan berdasarkan pelanggan yang dipilih oleh user.	Tampil data penjualan berdasarkan pelanggan yang dipilih oleh user.	(√) Berhasil ( ) Gagal
User Menekan Button Cetak Laporan	Muncul laporan penjualan sesuai dengan data yang ada di tabel laporan penjualan.	Muncul laporan penjualan sesuai dengan data yang ada di tabel laporan penjualan.	(√) Berhasil ( ) Gagal

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dengan metode *black box testing*, dapat dismpulkan bahwa fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi ini telah sesuai dengan yang diharapkan.