BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah aktifitas menganalisis seluruh dokumen dasar yang digunakan dan mengalir pada sebuah sistem informasi yang sedang berjalan. Begitu juga dengan jenis-jenis dokumen yang digunakan oleh sistem informasi penjualan yang sedang berjalan di CV. Kurnia Jaya Mandiri meliputi formulir pemesanan barang, formulir kerusakan barang, faktur pembelian barang, faktur penjualan barang, kas bon pembelian dan penjualan. Adapun rincian dari masing-masing dokumen tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Tabel Analisis Dokumen

No	Dokumen	Uraian	
1	Formulir Pembelian Barang	Deskripsi	formulir yang diberikan bagian supplier kepada bagian gudang
		Fungsi :	sebagai form isian untuk keperluan pembelian barang yang baru
		Sumber :	Bagian supplier
		Atribut :	Tgl_pesan,no_pesanan, nama_barang,jumlah,

			total_bayar, tgl_kirim
		Output :	Data barang yang telah dipesan
2	Formulir Kerusakan Barang	Deskripsi	formulir yang diberikan bagian supplier kepada bagian gudang
		Fungsi :	sebagai form isian untuk keperluan pengembalian barang yang rusak bila ada yang rusak
		Sumber :	Bagian Supplier
		Atribut :	no_barang, nama_barang, jumlah, tgl_kirim, tgl_kerusakan
		Output :	Barang diganti dengan yang baru atau uang pembelian kembali
3	Faktur Pembelian Barang	Deskripsi :	formulir yang diberikan bagian supplier kepada bagian gudang
		Fungsi :	sebagai bahan bukti atas barang yang telah dibeli bagian gudang dari supplier
		Sumber :	Bagian Supplier
		Atribut :	tgl_pembelian, no_barang, nama_barang, jumlah

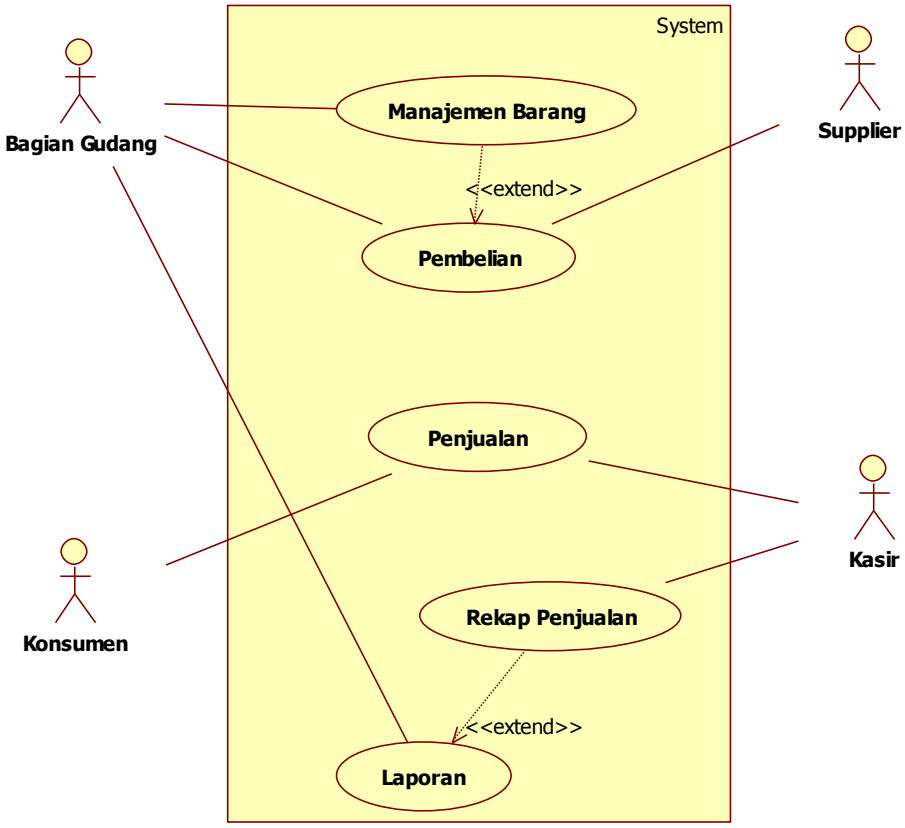
		Output :	Lembar pengesahan barang telah dibeli
4	Faktur Penjualan Barang	Deskripsi :	formulir yang diberikan bagian kasir kepada konsumen
		Fungsi :	sebagai bahan bukti atas barang yang telah dibeli konsumen dari toko
		Sumber :	Bagian Kasir
		Atribut :	tgl_penjualan, no_barang, nama_barang, jumlah
		Output :	Lembar pembuktian untuk konsumen bahwa barang telah dibeli oleh konsumen

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

4.1.2.1 Use Case

Pemodelan ini digunakan dalam rangka menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang sedang berjalan. Dengan kata lain, dibutuhkan suatu pemodelan yang akan mendeskripsikan fungsi-fungsi apa saja yang ada dalam sistem informasi yang sedang berjalan dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Maka pemodelan tersebut

akan diwakilkan oleh diagram use case yang akan menggambarkan sistem informasi yang sedang berjalan secara umum.



Gambar 4.1 Use Case Sistem Yang Sedang Berjalan

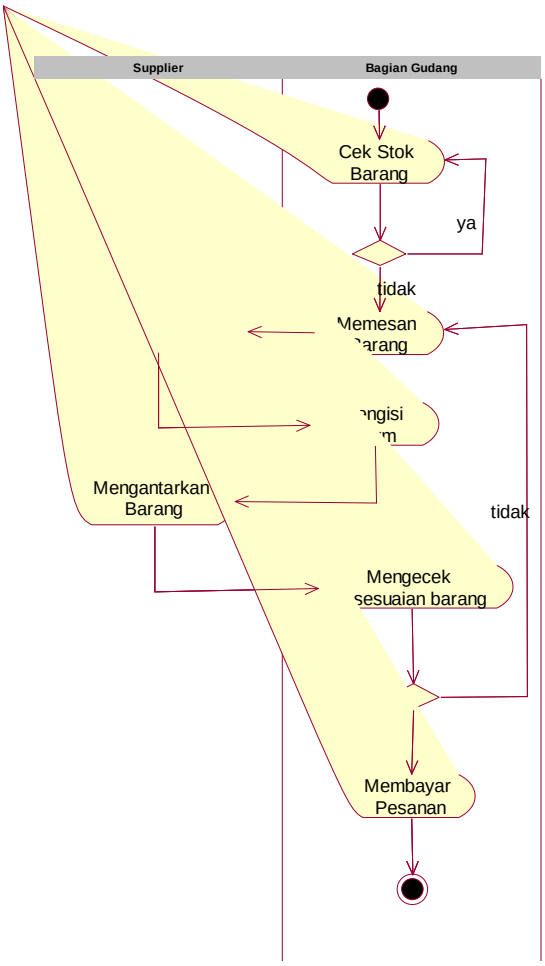
4.1.2.2 Activity Diagram

Pada bagian ini akan digambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja pada sistem yang sedang berjalan sehingga diharapkan dengan digambarkannya activity diagram ini akan mewakilkan gambaran alur proses sistem yang sedang berjalan.

4.1.2.2.1 Uraian Pembelian Barang yang berjalan

Adapun prosedur pemesanan barang yang berjalan di CV. Kurnia Jaya Mandiri adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang memeriksa stok barang yang tersedia. Bila ditemukan stok barang yang minim bahkan habis maka dilakukan pemesanan barang kepada supplier.
2. Bagian gudang memanggil supplier via telepon.
3. Supplier datang ke toko dan menyerahkan formulir pemesanan barang kepada bagian gudang. Bagian gudang mengisikan data-data pesanan ke dalam formulir.
4. Supplier mengantarkan barang-barang yang dipesan lalu bagian gudang memeriksa kesesuaian barang yang dipesan dengan order pesanan.
5. Bagian gudang melakukan transaksi pembayaran dengan supplier lalu supplier menyerahkan purchase order pesanan.



Gambar 4.2 Activity Diagram pembelian barang yang berjalan

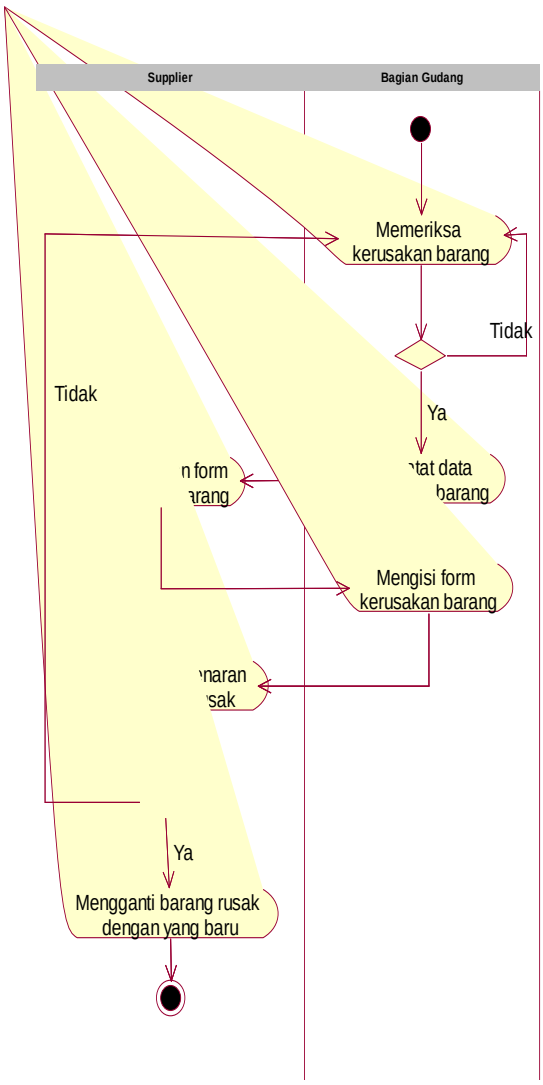
4.1.2.2.2 Uraian Retur Barang yang Berjalan

1. Bagian Gudang memeriksa kerusakan barang

2. Bila ditemukan barang yang rusak, bagian gudang mencatat data kerusakan barang tersebut dan menyerahkannya ke supplier pada saat transaksi pemesanan barang selanjutnya.

3. Supplier menyerahkan formulir kerusakan barang kepada bagian gudang untuk di isi.

4. Supplier mengecek kebenaran barang yang rusak lalu menggantinya dengan yang baru.



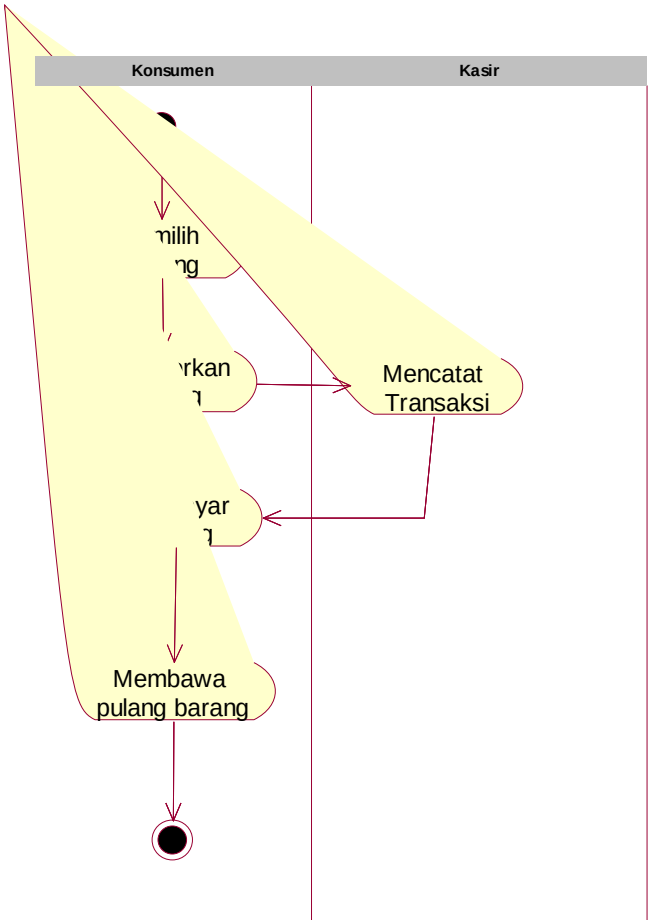
Gambar 4.3 Activity Diagram retur barang yang berjalan

4.1.2.2.3 Uraian Transaksi Penjualan Barang yang Berjalan

1. Konsumen mendatangi toko dan memilih barang yang hendak dibeli

2. Konsumen menyetorkan barang yang hendak dibeli ke bagian penjaga lalu penjaga mencatat data barang yang hendak dibeli konsumen secara manual.

3. Konsumen membayar barang-barang yang telah dibeli lalu penjaga memberikan faktur pembelian kepada konsumen.



Gambar 4.4 Activity Diagram Transaksi Penjualan yang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan
1	Pengolahan data masih menggunakan cara yang manual yaitu masih menggunakan buku atau dokumen sehingga mengakibatkan proses penjualan dan pemesanan barang memakan waktu yang cukup lama. Khususnya dalam penjualan, sering terjadi kesalahan pencatatan nama barang yang dibeli.	Perlu dibuatkan sistem pengolahan data yang telah terkomputerisasi dan terintegrasi dengan barcode reader sehingga pengontrolan atas data yang dibutuhkan lebih otomatis, terhindar dari kesalahan pencatatan nama barang dan tidak memakan waktu yang lama.
2	Sulitnya mengetahui stok barang yang tersedia.	Perlu dibuatkan data barang disertai stok yang tersedia dengan di dukung oleh teknologi database MySQL agar memudahkan kebutuhan stok data yang diperlukan.
3	Sering terjadi kesalahan dalam penghitungan data pembayaran baik	Penghitungan pembayaran perlu didukung oleh sistem

	yang berjalan di bagian pemesanan maupun penjualan	terkomputerasi sehingga proses penghitungan pun dapat mudah dilakukan tanpa adanya kesalahan.
4	Pemberian laporan dilakukan secara mendadak sehingga mengakibatkan proses pemesanan barang tertunda	Perlu dibuatkan aplikasi pembuatan laporan yang telah terintegrasi dengan database yang data-datanya otomatis selalu update pada setiap dilakukannya aktifitas pembelian dan penjualan

4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru, langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (user) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

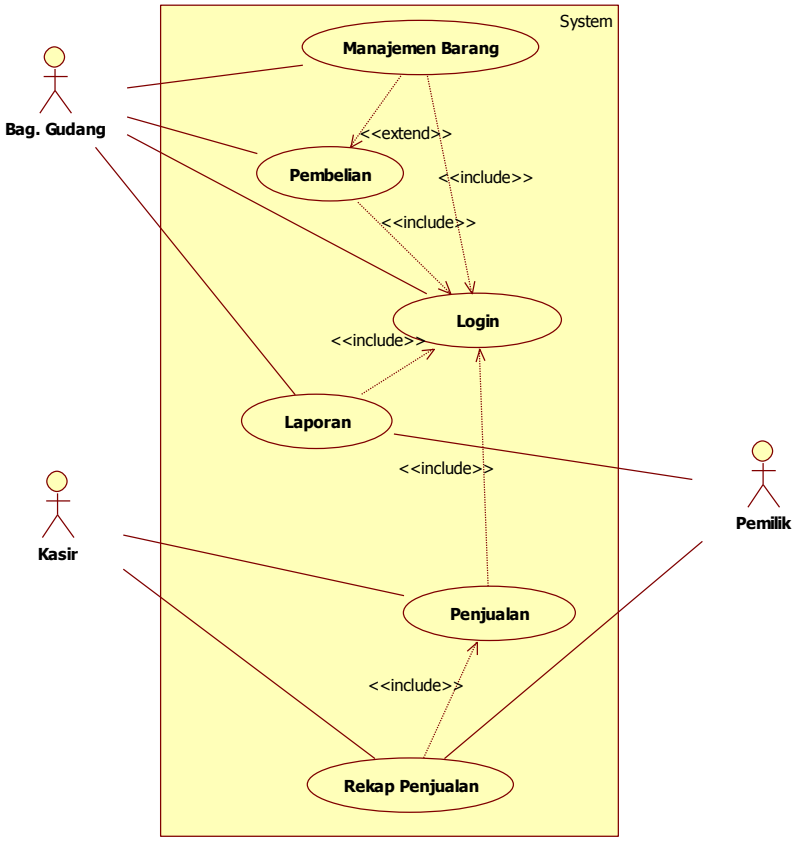
Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian ini menggunakan bahasa pemodelan UML *(Unified Modeling Language)*. Mulai dari pembuatan rancangan *Usecase* nya hingga *Deployment Diagramnya*. Secara umum, proses tersebut dimulai dari penentuan arsitektur utama dari sistem yang ingin dirancang dan dibuat diagram alur proses pembelian barang sebagai bagian gudang sekaligus merangkap sebagai Admin lalu dilanjutkan dengan alur proses retur barang yang

berinteraksi dengan supplier hingga pada akhirnya berlanjut menuju alur proses penjualan barang oleh bagian kasir yang berinteraksi dengan konsumen. Pada tahap proses penjualan akan disertakan pula integrasi barcode reader agar dapat memudahkan pencatatan transaksi yang berjalan. Dalam kasus ini akan melibatkan Bagian Gudang, Supplier, Kasir dan Konsumen sebagai *Actor* yang berperan penting.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.3.1 Diagram Use Case

Usecase diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *Usecase* mempresentasikan sebuah interaksi antara *Actor* dengan sistem. Berikut adalah perancangan *Usecase* nya:



Gambar 4.5 Use Case Diagram yang diusulkan

Gambar diatas merupakan Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian di CV. Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Dalam gambar tersebut mendeskripsikan bahwa *bagian gudang* dan *kasir* harus sama-sama *"Login"* terlebih dahulu ke dalam sebuah aplikasi sebelum menjalankan aktifitas kerjanya masing-masing. Bagian gudang harus terlebih dahulu melakukan proses login untuk dapat melakukan proses pembelian barang kepada supplier, manajemen stok, retur barang dan juga pemberian laporan. Begitu pula untuk kasir harus terlebih dahulu login agar dapat melakukan transaksi penjualan dengan konsumen,

termasuk di dalamnya memasukkan modal awal, pengecekan barcode, transaksi pembayaran dan juga rekap penjualan.

4.2.3.2 Use Case Skenario

Untuk setiap use case harus dibuatkan sebuah skenario dimana dengan skenario tersebut akan disebutkan prakondisi (kondisi aktor dan sistem sebelum melakukan aksi), dan postkondisi (kondisi aktor dan sistem setelah melakukan aksi).

Tabel 4.3 Skenario Use Case Login

Deskripsi	
Aktor	Kasir, Bagian Gudang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Memasukkan id, password dan modal awal untuk kepentingan transaksi pembayaran	
	2. Mengecek valid atau tidaknya data id dan password yang telah dimasukkan, dan mengecek apakah modal awal telah diinputkan atau belum
	3. Masuk ke dalam aplikasi penjualan

	dan pembelian
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan id dan password yang tidak valid	
	2. Mengecek valid atau tidaknya data id dan password yang telah dimasukkan, dan mengecek apakah modal awal telah diinputkan atau belum
	3. Muncul pesan peringatan tanda id dan password yang dimasukkan tidak valid, atau modal awal belum dimasukkan
4. Memasukkan id dan password yang valid	
	5. Mengecek valid atau tidaknya data id dan password yang telah dimasukkan, dan mengecek apakah modal awal telah diinputkan atau belum
	6. Masuk ke dalam aplikasi penjualan dan pembelian

Tabel 4.4 Skenario Use Case Pengelolaan Pembelian Barang

Deskripsi	
Aktor	Bagian Gudang, Supplier
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Mencari barang dengan stok yang minim	
	2. Memproses pencarian barang lalu menampilkan hasilnya.
3. Memasukkan data barang yang telah dicari ke dalam formulir pembelian	
	4. Aplikasi menampilkan halaman formulir pembelian barang
5. Mengirimkan formulir pembelian ke supplier via email	
	6. Memproses pengiriman form pembelian
7. Memeriksa kesesuaian barang yang telah di antar dengan data pembelian lalu mengupdate stok barang	
	8. Memproses pengubahan stok barang pada tabel barang lalu otomatis tersimpan dalam database

9. Melakukan transaksi pembayaran pembelian barang dan menginputkan ke dalam form pembayaran aplikasi	
	10. Menampilkan form pembayaran, memproses penghitungan pembayaran lalu menyimpannya ke dalam database

Tabel 4.5 Skenario Manajemen Barang

Deskripsi	
Aktor	Bagian Gudang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Mencari data barang yang dibutuhkan untuk keperluan tertentu	
	2. Memproses pencarian barang lalu menampilkan hasilnya.
3. Menentukan nilai stok minimal dan maksimal	
	4. Aplikasi menyimpan data nilai stok minimal dan maksimal
5. Memasukkan data barang yang baru	

atau update stok barang	
	6. Menampilkan data barang yang telah di ubah dan memproses perubahannya

Tabel 4.6 Skenario Use Case Retur Barang

Deskripsi	
Aktor	Bagian Gudang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Memasukkan data barang yang diperkirakan rusak ke dalam form retur barang	
	2. Menampilkan form retur barang dan menyimpannya ke dalam database.
3. Mengirimkan form retur barang ke supplier via email	
	4. Memproses pengiriman form retur barang
5. Memeriksa kebenaran barang yang rusak dengan mendatangi toko	
6. Mengganti barang yang dipastikan rusak dengan barang yang baru	

7. Mengupdate status barang yang rusak menjadi “telah diganti”	
	8. Menampilkan form retur barang dan otomatisasi perubahan status retur barang setelah diupdate

Tabel 4.7 Skenario Use Case Penjualan Barang

Deskripsi	
Aktor	Bagian Kasir
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Kasir mengecek barang yang dibeli konsumen dengan mesin barcode reader	
	2. Data barang yang dibeli konsumen otomatis tampil di form transaksi jika barang berhasil dibaca barcode
3. Kasir menginputkan quantity barang yang dibeli dengan format quantity+tekan + dari keyboard	
	4. Memvalidasi fungsi keyboard apakah sesuai dengan fungsi input quantity atau tidak, jika tidak maka akan tampil pesan kesalahan, jika sesuai maka inputan quantity akan tampil di

	layar komputer
5. Melakukan transaksi penjualan dengan menekan pada keyboard nominal uang yang diberikan konsumen + F10	
	6. Memvalidasi fungsi keyboard yang ditekan apakah sesuai dengan fungsi transaksi pembayaran atau tidak, jika ya maka akan tampil preview nota dengan info jumlah pembayaran, data pembelian dan nominal uang kembali, jika tidak maka akan tampil pesan kesalahan dan otomatis kembali ke menu transaksi
7. Melakukan rekap penjualan harian dengan menekan F5 dari keyboard	
	8. Memvalidasi fungsi keyboard yang ditekan apakah sesuai dengan fungsi rekap penjualan atau tidak, jika ya maka akan tampil preview laporan rekap penjualan, jika tidak maka akan keluar pesan kesalahan dan otomatis kembali ke menu sebelumnya.
Skenario Alternatif	

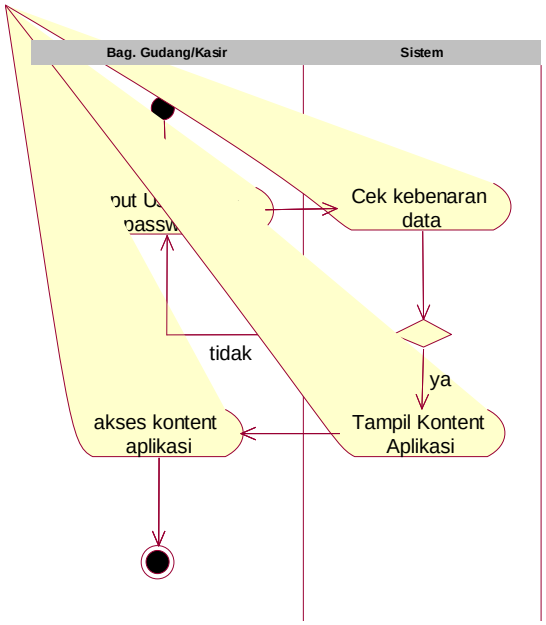
1. Menghapus item terakhir jika ada satu atau beberapa item pembelian yang keliru dengan menekan 0+	
	2. Memvalidasi fungsi keyboard yang ditekan apakah sesuai dengan fungsi hapus item terakhir atau tidak, jika ya maka item terakhir akan terhapus, jika tidak maka akan keluar pesan kesalahan dan otomatis kembali ke menu sebelumnya.
3. Mereset transaksi penjualan yang sedang dilakukan bila terjadi pembatalan pembelian dari konsumen	
	4. Memvalidasi fungsi keyboard yang ditekan apakah sesuai dengan fungsi reset penjualan atau tidak, jika ya maka transaksi penjualan akan diulang kembali, jika tidak maka akan keluar pesan kesalahan dan otomatis kembali ke menu sebelumnya.

4.2.3.3 Activity Diagram

a. Activity Diagram Login

Activity Diagram Login Bag. Gudang/Kasir menggambarkan bagaimana aktivitas login ke dalam program aplikasi yang dilakukan oleh aktor yang

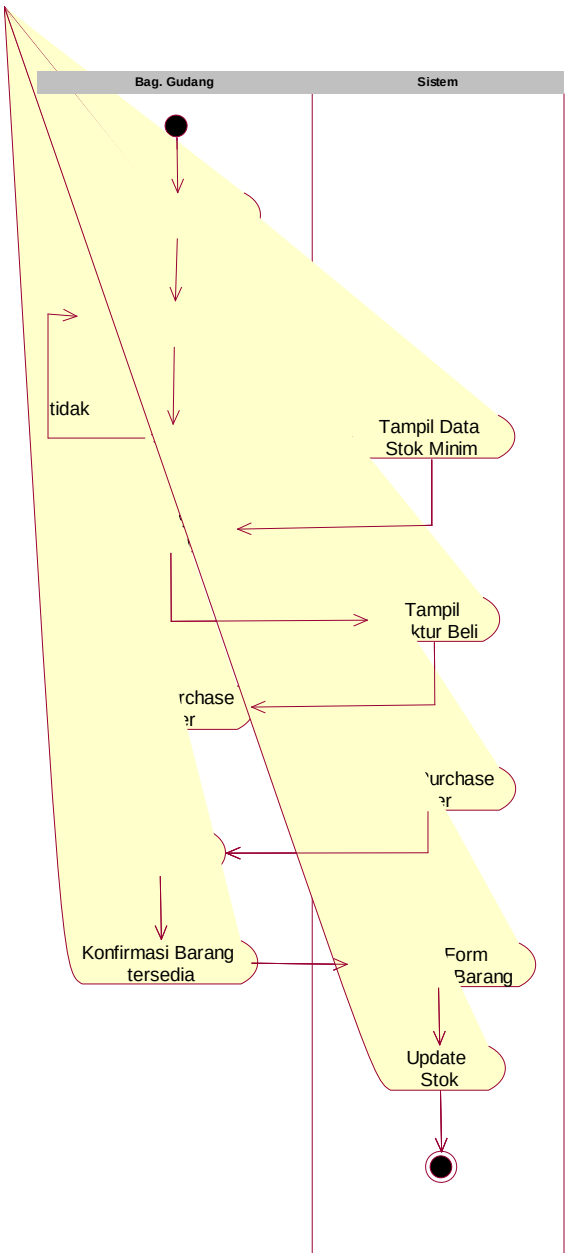
berada di dalam Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Berikut adalah perancangan yang dimaksud :



Gambar 4.6 *Activity Diagram Login* Yang di usulkan

b. Activity Diagram Pembelian Barang

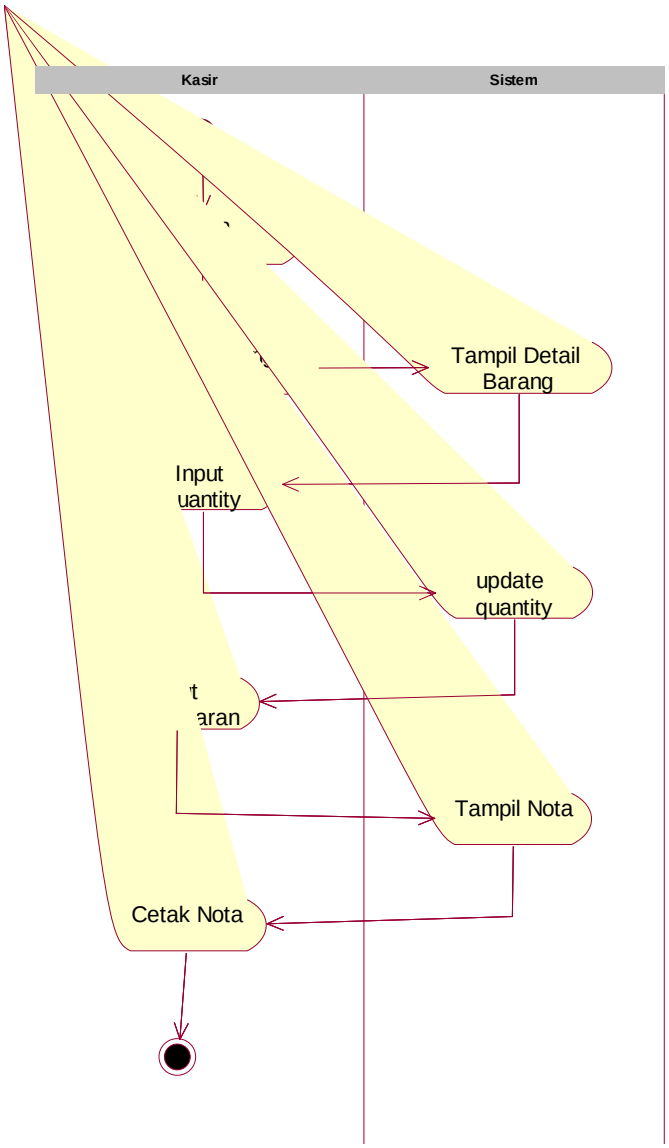
Activity Diagram Pembelian Barang memperlihatkan segala aktivitas pembelian barang yang dilakukan oleh aktor yang berada didalam Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Berikut ini adalah perancangan *Activity* Pembeliannya:



Gambar 4.7 *Activity Diagram* proses pembelian barang yang di usulkan

c. Activity Diagram Penjualan Barang

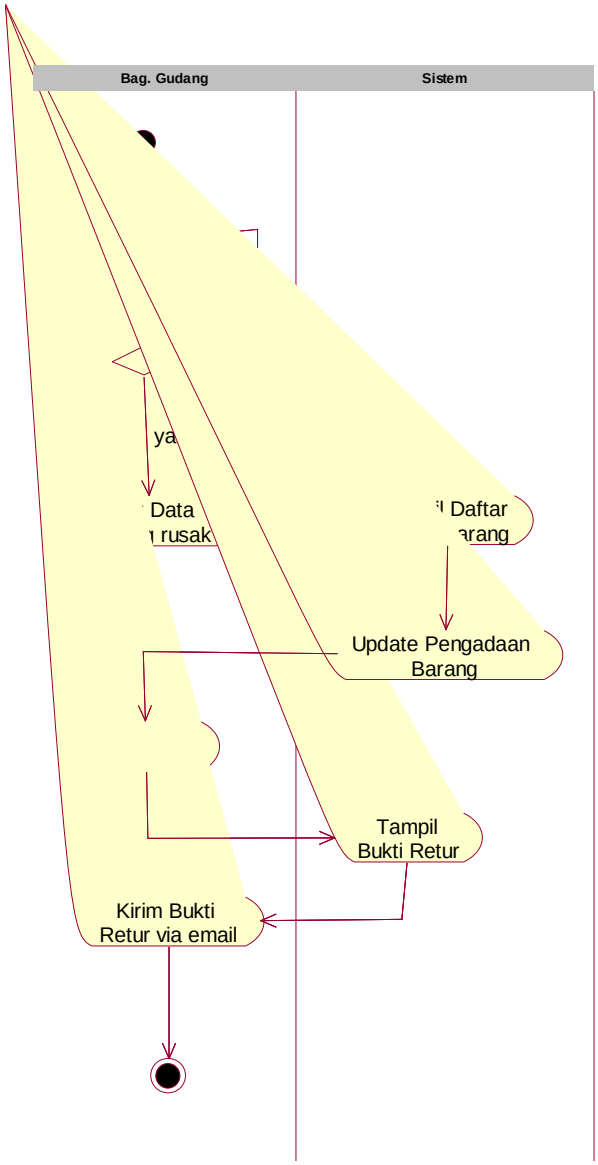
Activity Diagram Penjualan Barang memperlihatkan segala aktifitas penjualan barang yang terjadi di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Dalam aktifitas ini aktor yang berperan adalah Kasir dan Konsumen. Berikut adalah perancangan *Activity* Penjualannya:



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Proses Penjualan yang di usulkan

d. Activity Diagram Retur Barang

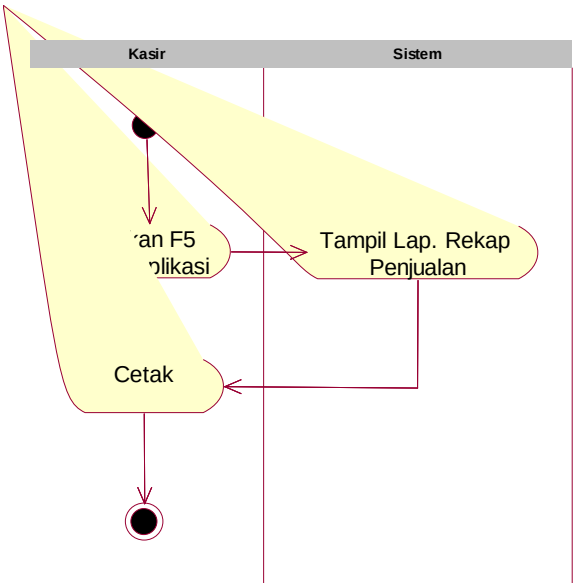
Activity Diagram Retur Barang memperlihatkan segala aktifitas pengembalian barang yang rusak yang terjadi di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Dalam aktifitas ini aktor yang berperan adalah Bagian Gudang dan Supplier. Berikut adalah perancangan *Activity* Retur Barang:



Gambar 4.9 Activity Diagram retur barang yang di usulkan

e. Activity Diagram Rekap Penjualan

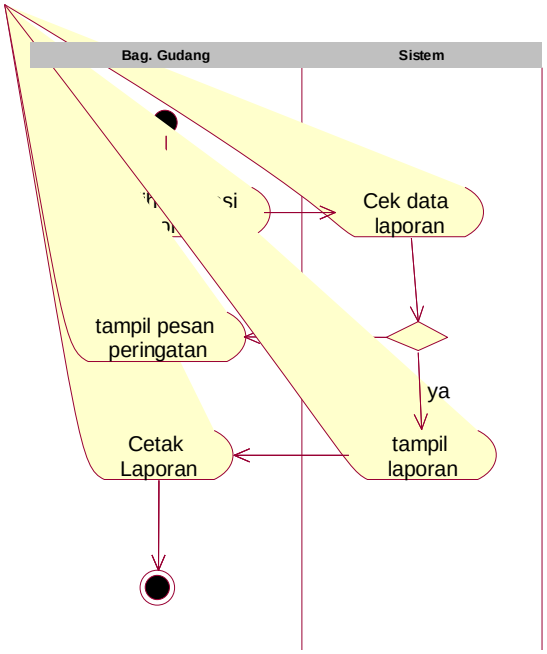
Activity Diagram Rekap Penjualan merupakan gambaran dari aktifitas pembuatan rekap penjualan oleh kasir kepada *owner* di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Dalam aktifitas ini aktor yang berperan adalah Bagian Kasir yang berinteraksi langsung dengan sistem. Berikut adalah perancangan *Activity* Rekap Penjualan :



Gambar 4.10 *Activity Diagram* rekap penjualan yang di usulkan

f. Activity Diagram Pembuatan Laporan

Activity Diagram Pembuatan Laporan adalah proses gambaran aktifitas pembuatan laporan yang dilakukan oleh bagian gudang di CV Kurnia Jaya Mandiri Bandung. Berikut adalah perancangan *Activity* Rekap Penjualan :

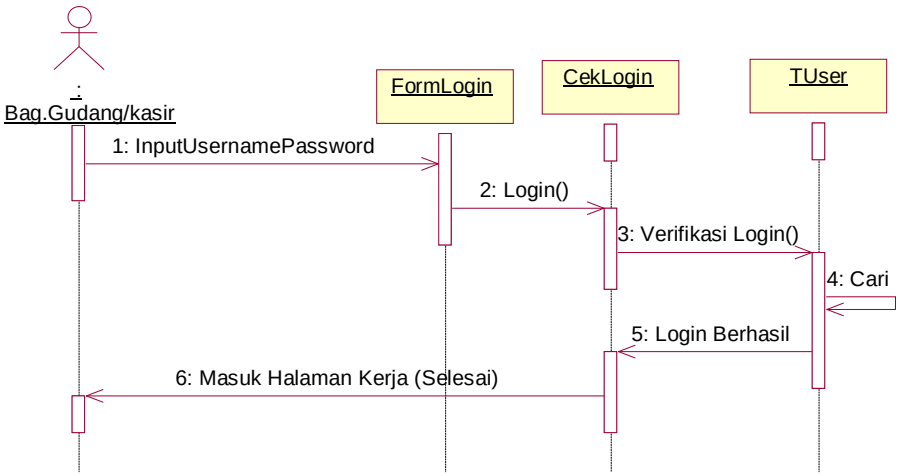


Gambar 4.11 *Activity Diagram* pembuatan laporan yang di usulkan

4.2.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diagram ini menunjukan sejumlah contoh obyek dan message yang di letakkan di antara objek-objek di dalam use case. Komponen utama sequence diagram terdiri dari objek yang di gambarkan dengan kotak segi empat bernama. Message di wakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang di tunjukkan dengan progress vertical. Diawali dari apa yang mentrigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

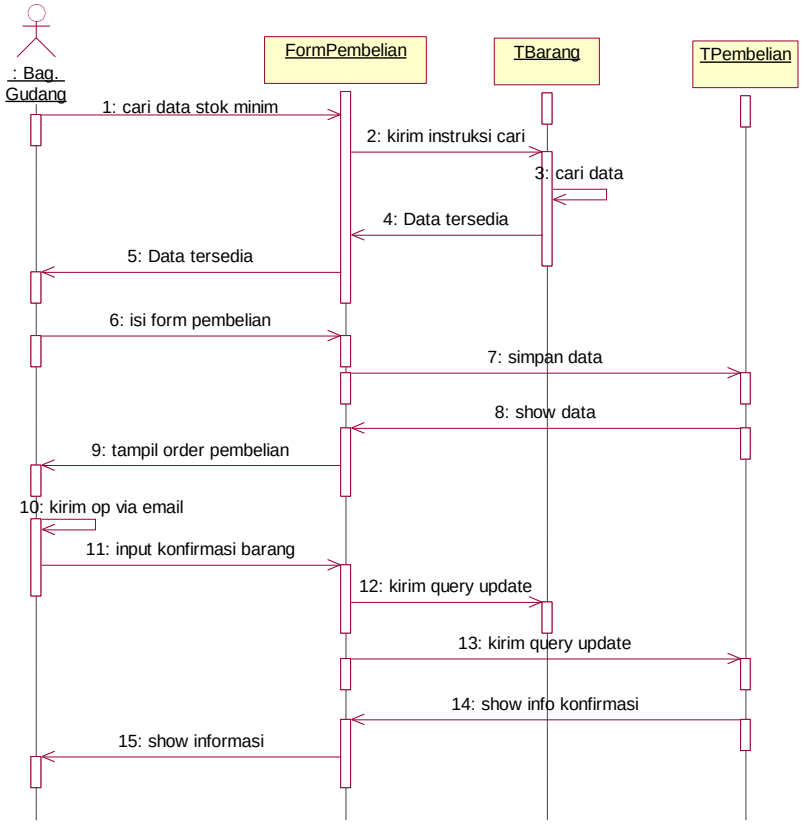
4.2.3.4.1 Sequence Diagram Login Aplikasi



Gambar 4.12 *Sequence Diagram Login* Aplikasi

Gambar tersebut merupakan *Sequence Diagram* Login aplikasi yang menggambarkan proses yang sedang terjadi di dalam login aplikasi. Proses ini diakses oleh bagian gudang dan kasir untuk memasuki aplikasi melalui form login sebagai halaman utamanya, kemudian bagian gudang dan kasir dapat melakukan login dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk dapat masuk ke dalam aplikasi sistem. Proses login tersebut akan disertakan validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses verifikasi *Username* dan *Password* apakah data tersebut sesuai atau tidak. Bila sesuai maka Gudang dan Kasir dapat masuk dan menggunakan aplikasi sistem.

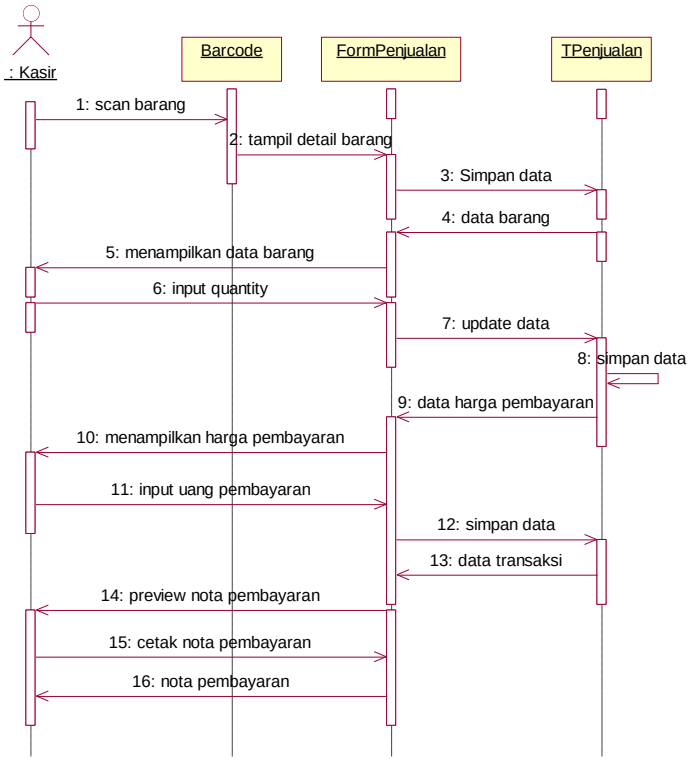
4.2.3.4.2 Sequence Diagram Pembelian Barang



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Pembelian Barang

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Pembelian Barang. Pembelian ini dilakukan untuk menambah stok barang yang ada di CV Kurnia Jaya Mandiri. Pembelian ini pun bisa memungkinkan juga untuk menambah barang baru yang belum ada di gudang

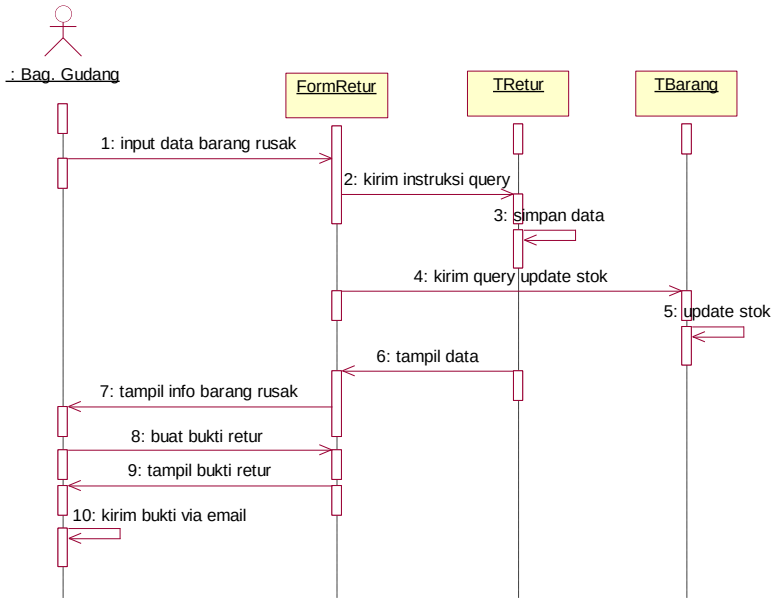
4.2.3.4.3 Sequence Diagram Penjualan Barang



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Penjualan Barang

Proses Penjualan Barang di atas digambarkan menggunakan *Sequence Diagram.* Tujuan Penjualan Barang ini adalah untuk memenuhi kebutuhan para konsumen disekitar. Dengan di dukung oleh bantuan mesin barcode scanner diharapkan dapat lebih mempermudah berjalannya transaksi dan menghindari kemungkinan besar terjadinya kesalahan pada pendataan transaksi penjualan yang sedang terjadi.

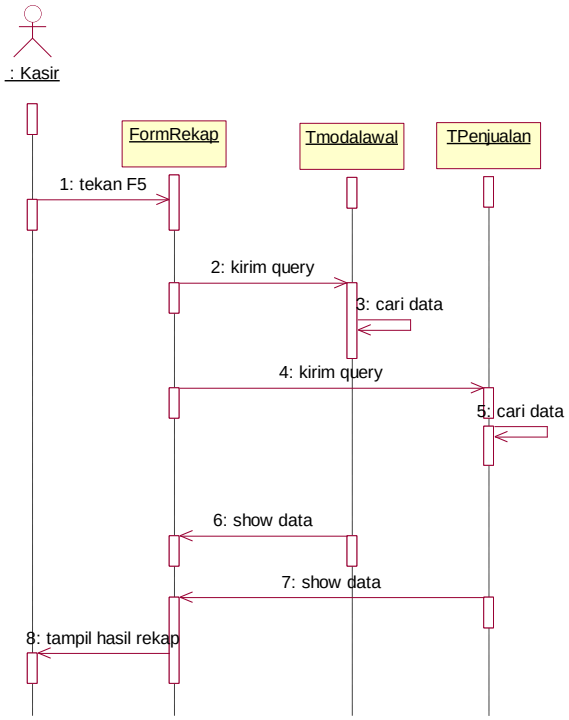
4.2.3.4.4 Sequence Diagram Retur Barang



Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Retur Barang

Gambar diatas adalah proses Retur Barang di CV Kurnia Jaya Mandiri yang di gambarkan menggunakan *Sequence Diagram.* Proses ini dilakukan jika sewaktu-waktu ditemukan barang yang rusak yang sudah tidak layak untuk dipakai maupun diperjualkan. Maka jika hal itu terjadi sudah menjadi kewajiban bagian gudang untuk mengembalikannya kembali ke bagian supplier dari barang tersebut.

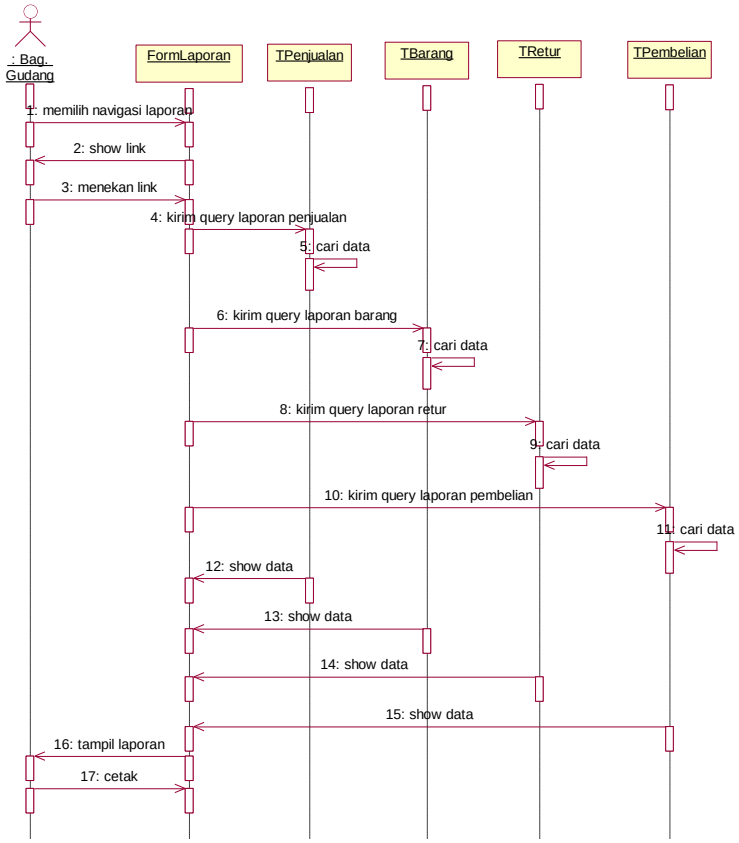
4.2.3.4.5 Sequence Diagram Rekap Penjualan



Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Rekap Penjualan

Sequence Diagram Rekap Penjualan menggambarkan bagaimana proses pembuatan rekap penjualan terjadi. Proses ini dilakukan oleh kasir dalam rangka melaporkan rekap penjualan harian kepada sang *owner.*

4.2.3.4.6 Sequence Diagram Pembuatan Laporan



Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Pembuatan Laporan

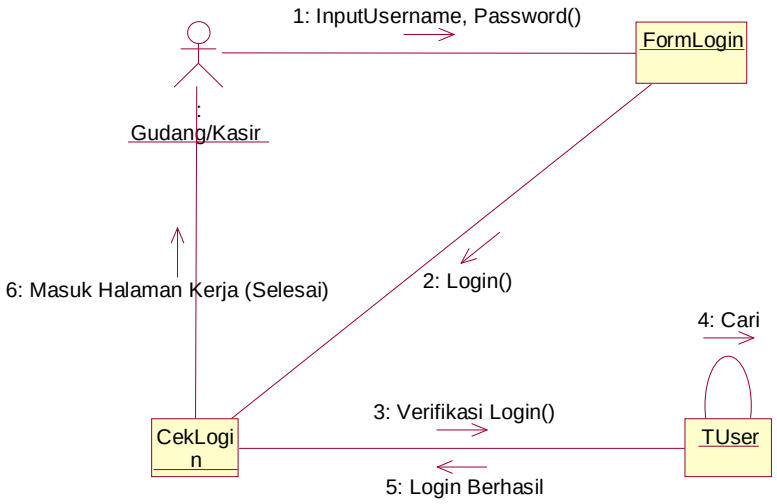
Sequence Diagram Pembuatan Laporan merupakan gambaran bagaimana proses penyajian laporan yang dilakukan bagian gudang. Pembuatan laporan ini meliputi laporan pembelian, penjualan, retur barang dan data barang yang masuk berdasarkan bulanan.

4.2.3.5 Collaboration Diagram

Collaboration Diagram merupakan metode penggambaran interaksi antar objek yang hampir sama seperti Sequence Diagram, namun yang membedakan bahwa Collaboration Diagram ini ditekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message. Setiap message memiliki sequence number, dimana message dari level tertinggi memiliki nomor 1. Message dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

4.2.3.5.1 Collaboration Diagram Login Aplikasi

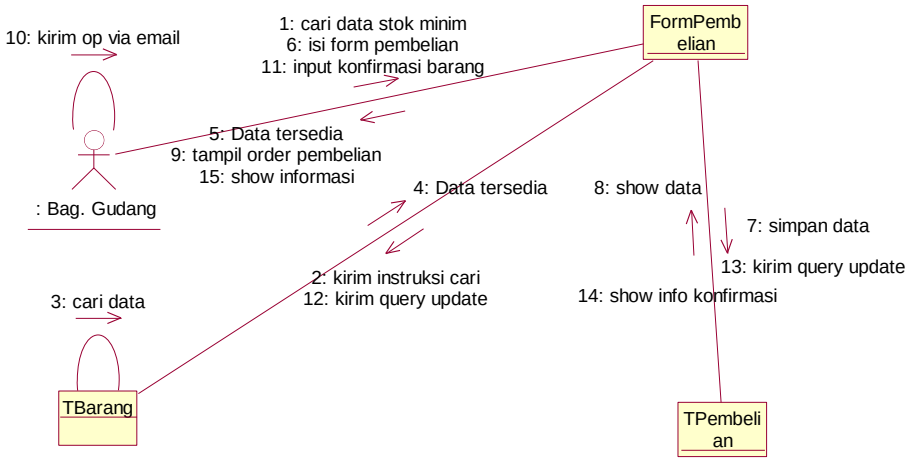
Collaboration Diagram Login Aplikasi, menggambarkan skenario Proses Login yang akan digunakan oleh CV Kurnia Jaya Mandiri sebagai Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara Bagian Gudang dan kasir dengan sistem dalam proses *login.* Berikut adalah gambaran prosesnya :



Gambar 4.18 *Collaboration Diagram* Login Aplikasi

4.2.3.5.2 Collaboration Diagram Pembelian Barang

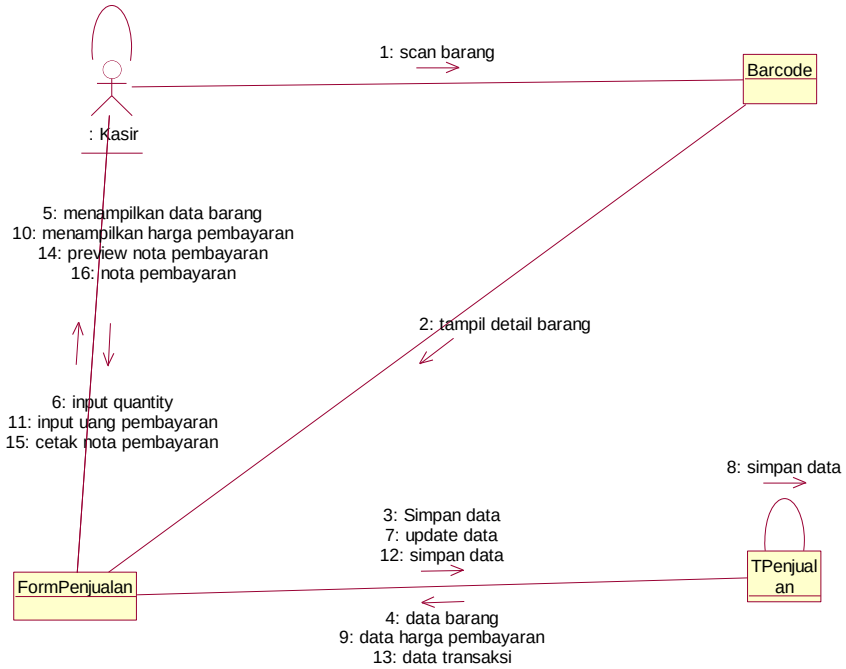
Collaboration Diagram Pembelian Barang merupakan gambaran bagaimana skenario Proses Login Kasir yang terjadi pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian di CV Kurnia Jaya Mandiri. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara bagian Gudang, Supplier dan sistem dalam sebuah proses *pembelian.* Berikut ini adalah gambar prosesnya :



Gambar 4.19 *Collaboration Diagram* Pembelian Barang

4.2.3.5.3 Collaboration Diagram Penjualan Barang

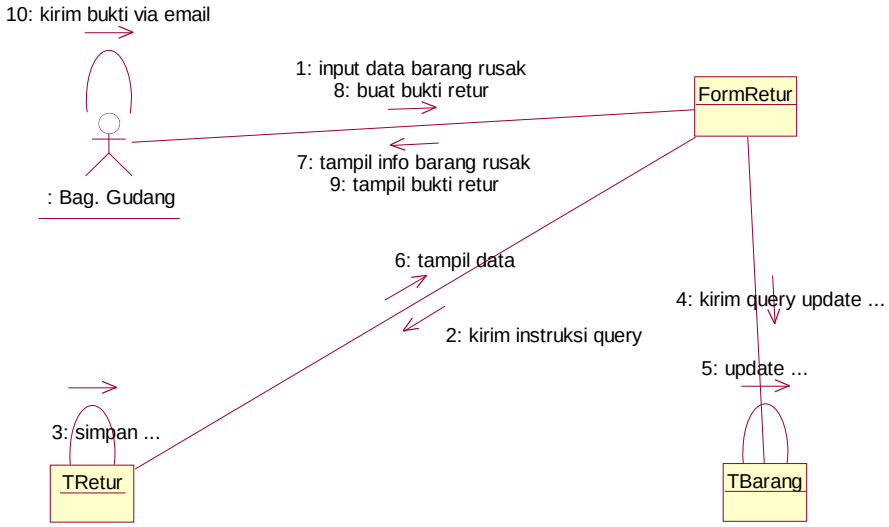
Berikutnya adalah *Collaboration Diagram* Penjualan Barang, merupakan langkah langkah bagaimana skenario Proses Penjualan Barang terjadi pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian yang digunakan oleh CV Kurnia Jaya Mandiri. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara Kasir dengan sistem dalam proses *penjualan barang*. Adapun gambaran prosesnya ada di bawah ini :



Gambar 4.20 *Collaboration Diagram* Penjualan Barang

4.2.3.5.4 Collaboration Diagram Retur Barang

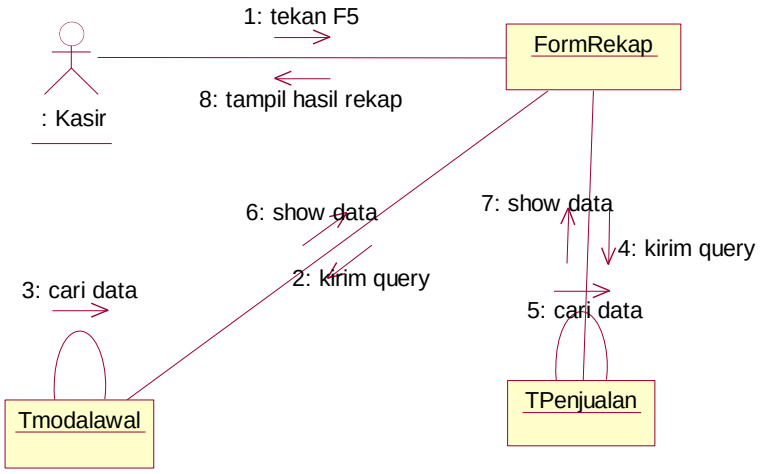
Collaboration Diagram Retur Barang, merupakan tools untuk menggambarkan skenario Proses Retur Barang yang terjadi pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian yang digunakan di CV Kurnia Jaya Mandiri. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara Bagian Gudang, Supplier dan sistem dalam proses *Retur Barang.* Adapun gambaran prosesnya ada di bawah ini :



Gambar 4.21 *Collaboration Diagram* Retur Barang

4.2.3.5.5 Collaboration Diagram Rekap Penjualan

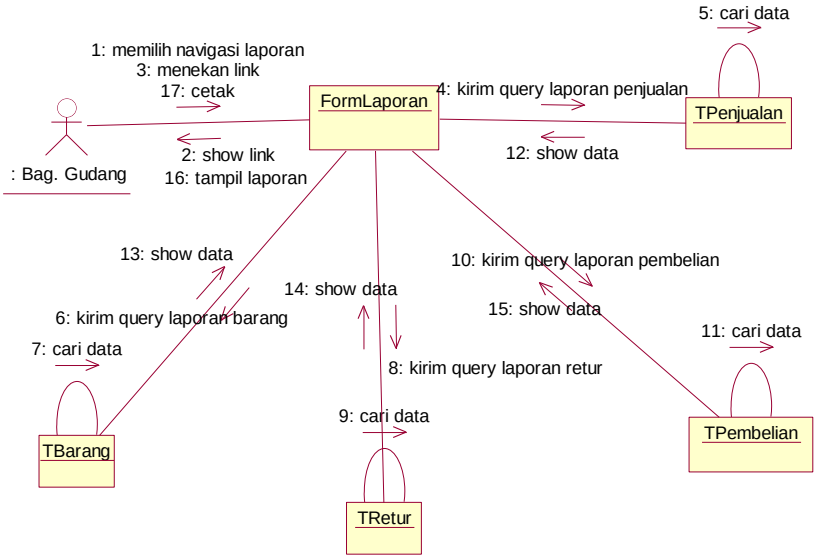
Collaboration Diagram Rekap Penjualan adalah tools untuk menggambarkan bagaimana skenario Proses Rekap Penjualan yang terjadi pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian yang digunakan di CV Kurnia Jaya Mandiri. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara Bagian Kasir dengan sistem dalam proses Rekap Penjualan. Berikut adalah gambarannya :



Gambar 4.22 *Collaboration Diagram* Rekap Penjualan

4.2.3.5.6 Collaboration Diagram Pembuatan Laporan

Collaboration Diagram Pembuatan Laporan akan menjelaskan kepada kita bagaimana skenario Proses Pembuatan Laporan yang terjadi pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian yang digunakan di CV Kurnia Jaya Mandiri. *Collaboration Diagram* ini menunjukkan interaksi antara Bagian Gudang dengan sistem dalam proses Pembuatan Laporan. Adapun gambaran yang dimaksud adalah seperti di bawah ini :



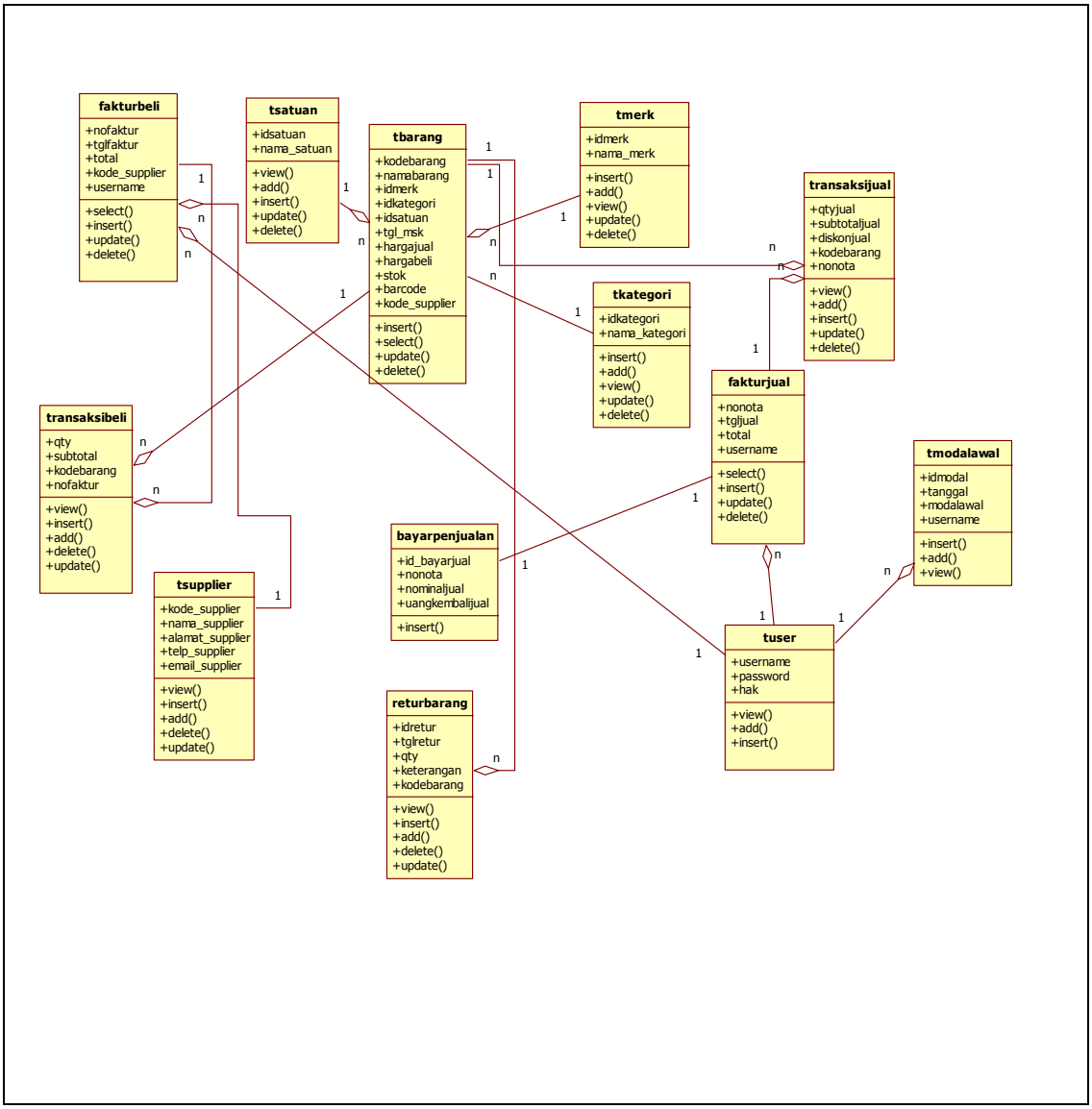
Gambar 4.23 *Collaboration Diagram* Pembuatan Laporan

4.2.3.6 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaam tersebut (metoda/fungsi).

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *Class, Package,* dan *dan Object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut adalah *Class Diagram* yang dibutuhkan dalam

perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian di CV Kurnia Jaya Mandiri.

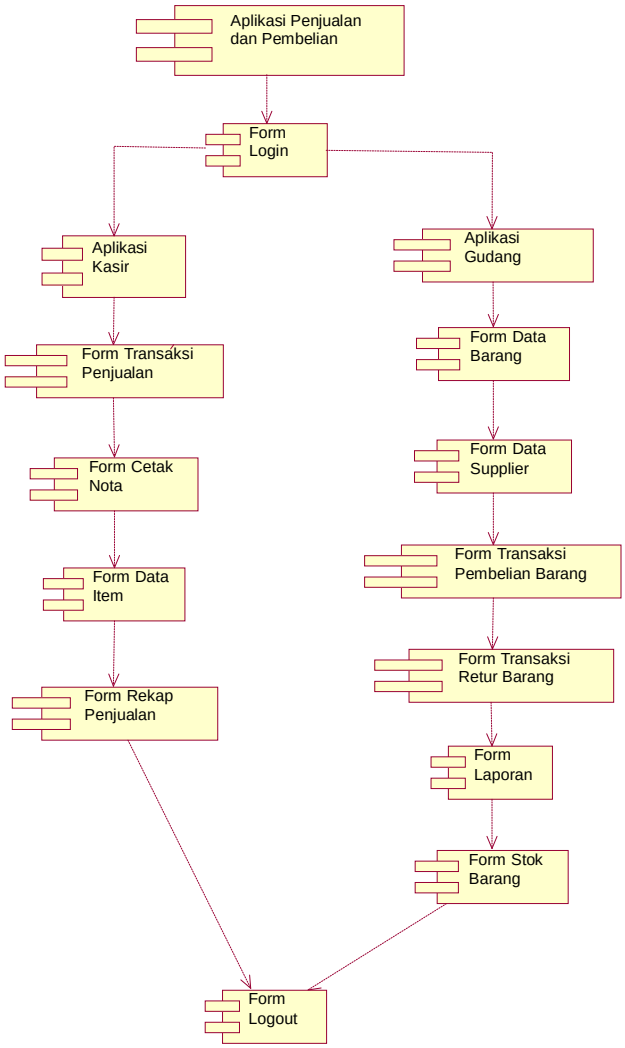


Gambar 4.24 *Class Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.3.7 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*.

Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

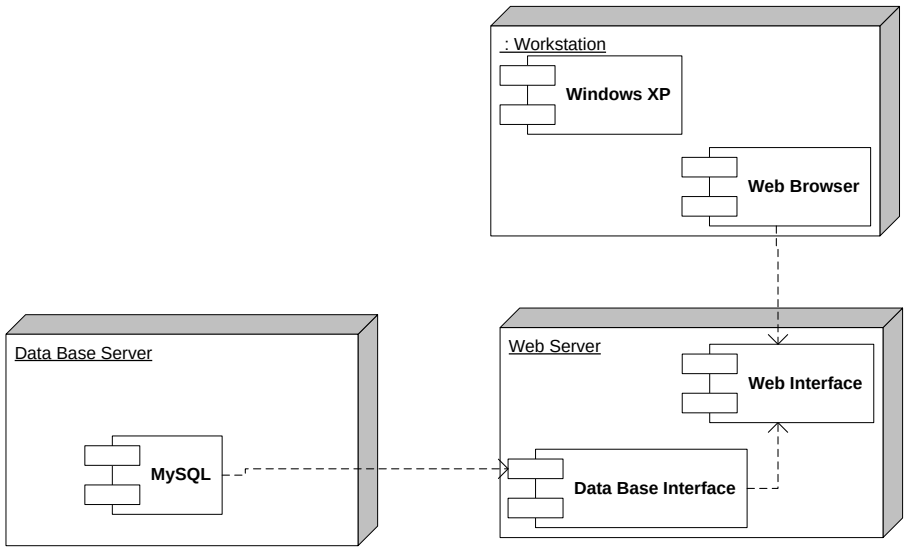


Gambar 4.25 *Component Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.3.8 Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

Sebuah node adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.



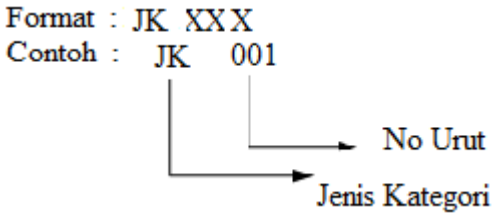
Gambar 4.26 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.3.9 Kodifikasi

Tahap kodifikasi ini berguna untuk mengklasifikasikan data, guna memudahkan dalam pengelompokkan data pemrosesannya. Selain itu kodifikasi dapat membantu dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari.

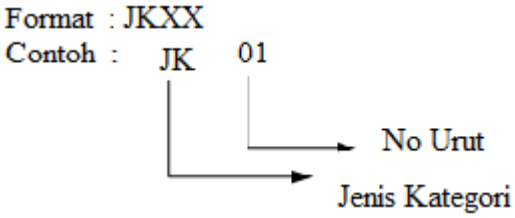
Kodifikasi dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Kode barang



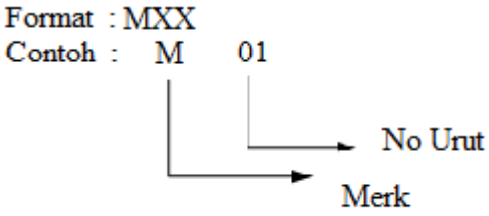
JK adalah simbol yang mewakili Jenis Kategori. Kode Barang di awali dengan kode jenis kategori dari barang tersebut, disertai dengan no urut barang berdasarkan jumlah barang dari sebuah kategori. Contoh : JKF010. Artinya bahwa barang tersebut berkategori Food dan merupakan no urut yang ke-10 dari barang-barang yang berkategori food. Adapun klasifikasi dari kategori barang ada di pembahasan selanjutnya.

b. Kode Kategori Barang

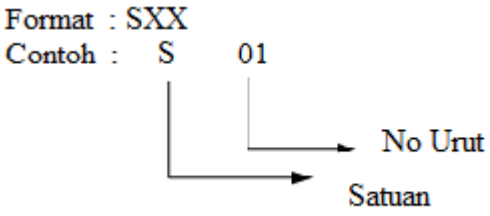


Jenis Kategori	Keterangan
F	Food
NF	Non Food
D	Drink

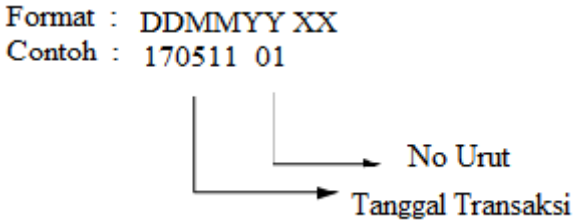
c. Kode Merk Barang



d. Kode Satuan Barang

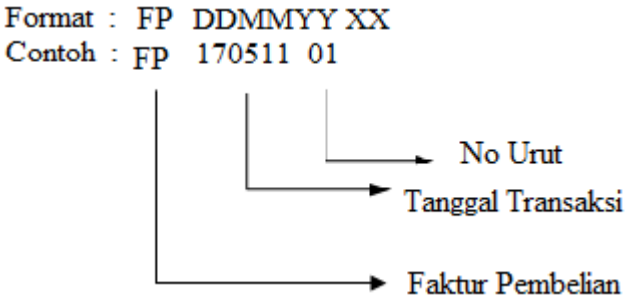


e. Kode Nota penjualan



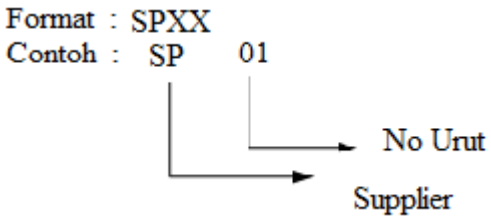
Contoh : 17051101. Artinya, terjadi transaksi penjualan pada tanggal 17 Mei Tahun 2011 dengan no urut yang pertama di hari itu.

f. Kode Faktur Pembelian



Contoh : FP17051101. Artinya, sedang terjadi transaksi pembelian pada tanggal 17 Mei 2011 dengan no urut 1 di hari itu juga.

g. Kode supplier

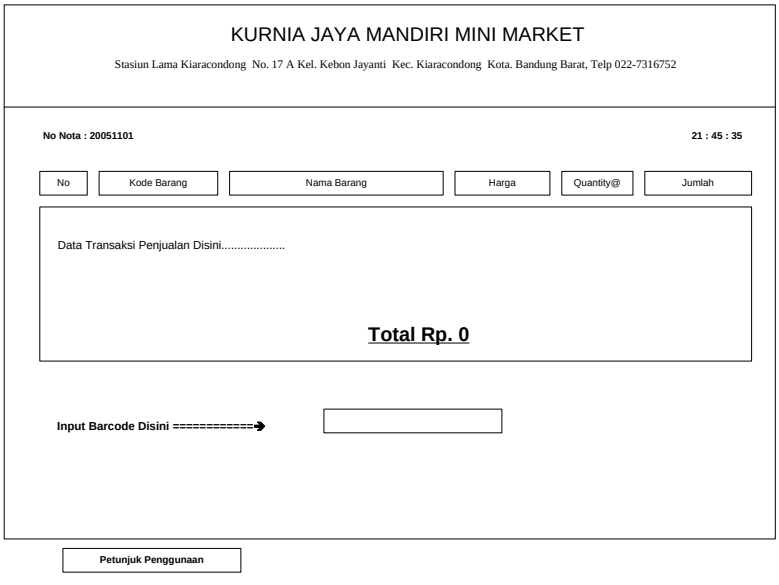


Contoh : SP01 dengan Nama PT Panamas. Artinya Supplier dengan nama PT Panamas merupakan no urut yang pertama di CV Kurnia Jaya

4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Struktur Menu

1) Struktur Menu Aplikasi Kasir



Gambar 4.27 Struktur Menu Aplikasi Kasir

2) Struktur Menu Aplikasi Gudang

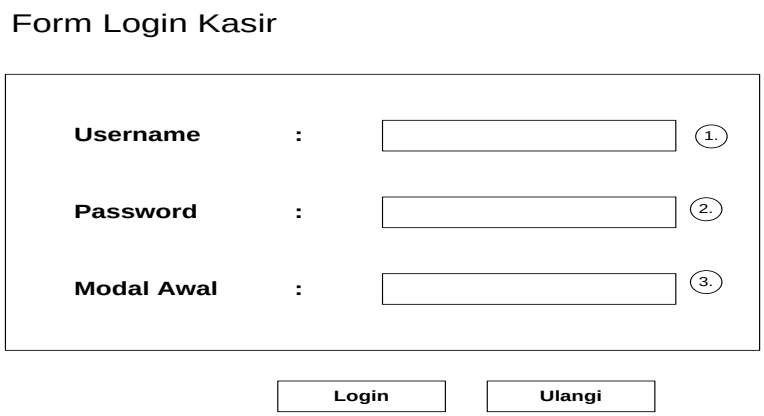


Gambar 4.28 Struktur Menu Aplikasi Admin/Gudang

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran *interface* atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini form-form utama untuk input data :

1) Form Input Login Kasir



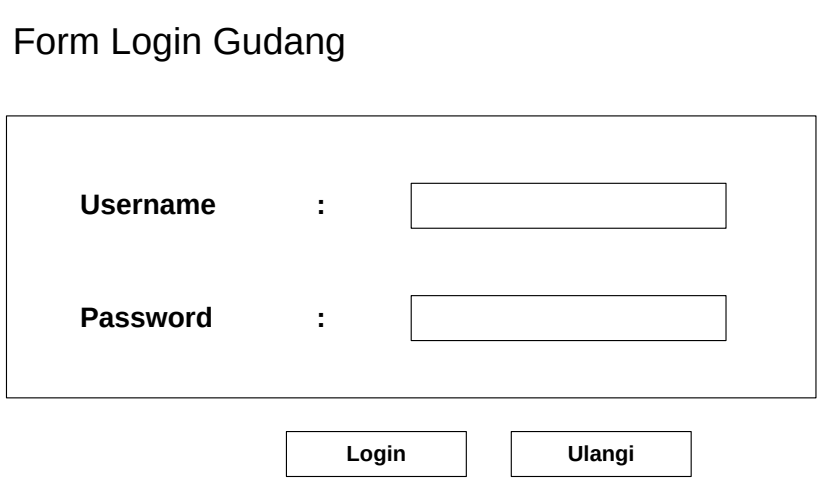
Gambar 4.29 Form Input Login Kasir

Form ini digunakan untuk membedakan hak akses sistem yang pada kasus di atas hanya bisa diakses oleh bagian kasir.

Keterangan :

1. Input Username. Setiap Username memiliki nama yang unik.
2. Input Password. Password ini merupakan kata rahasia yang khusus diketahui si pemilik username.
3. Input Modal awal. Modal Awal merupakan nominal uang yang dimiliki kasir sebagai modal untuk keperluan penjualan harian. Modal awal ini hanya diisi satu kali dalam sehari.

2) Form Input Login Gudang

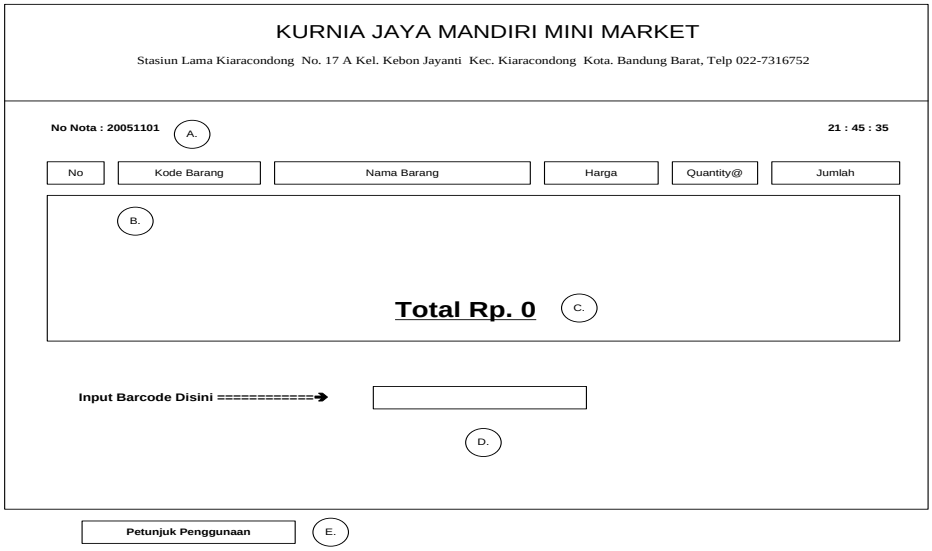


Gambar 4.30 Form Input Login Gudang

Sama halnya dengan form login untuk kasir, form login gudang ini digunakan untuk membedakan hak akses sistem yang pada kasus ini hanya bisa diakses oleh bagian gudang.

3) Form Input Transaksi Kasir

Form ini digunakan untuk keperluan transaksi kasir kepada konsumen, lebih tepatnya lagi form ini merupakan penghubung interface antara kasir, konsumen dan sistem dalam melakukan proses transaksi penjualan.



Gambar 4.31 Form Input Transaksi Penjualan Kasir

Keterangan :

A. Merupakan No Nota Penjualan

B. Tempat dicantumkannya daftar transaksi barang yang akan dibeli konsumen

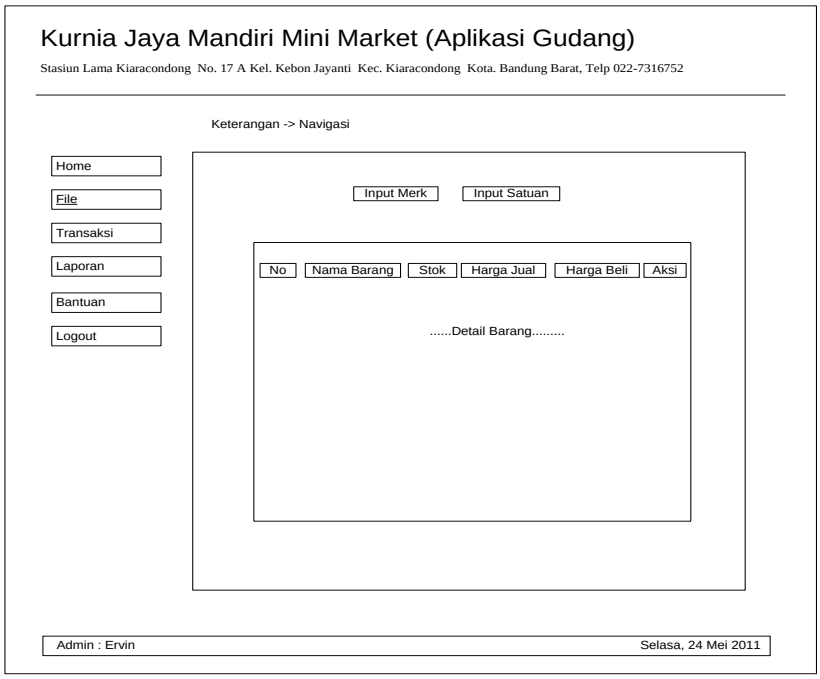
C. Data total keseluruhan transaksi barang yang akan dibeli konsumen

D. Tempat input utama dari semua transaksi penjualan, baik itu berupa input barcode, input jumlah barang, nominal pembayaran, ataupun reset transaksi.

E. Tombol pemanggil menu bantuan/help.

3) Form Kelola Data Barang

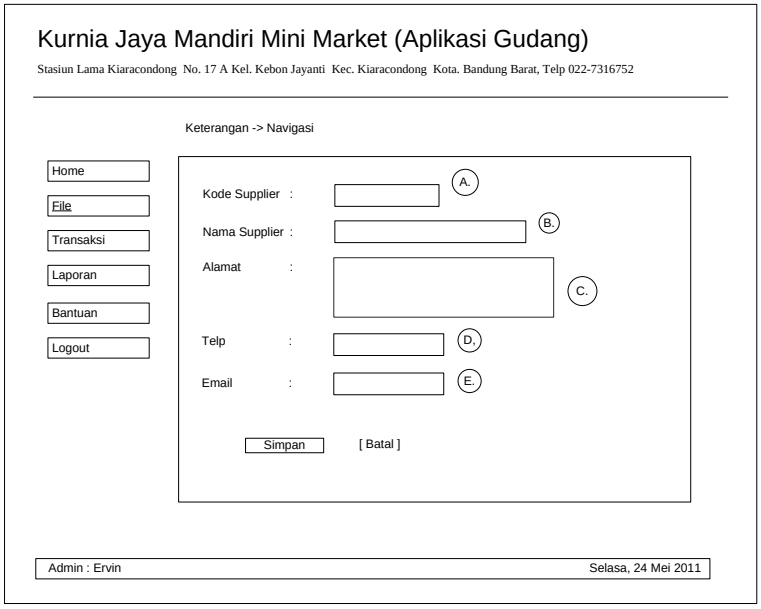
Form ini merupakan lembar kerja untuk bagian gudang dalam mengolah data barang yang tersedia.



Gambar 4.32 Form Kelola Data Barang

4) Form Input Data Supplier

Form input data supplier diarahkan untuk mengelola data supplier yang masuk ke CV Kurnia Jaya Mandiri. Data ini nantinya digunakan untuk kepentingan transaksi pembelian barang kepada supplier.



Gambar 4.33 Form Input Data Supplier

Keterangan Input :

A. Kode supplier. Jenis input ini nantinya sudah muncul secara otomatis tanpa diinput karena akan auto increment berdasarkan jumlah data supplier yang ada di database.

B. Nama Supplier. contoh : PT. Panamas

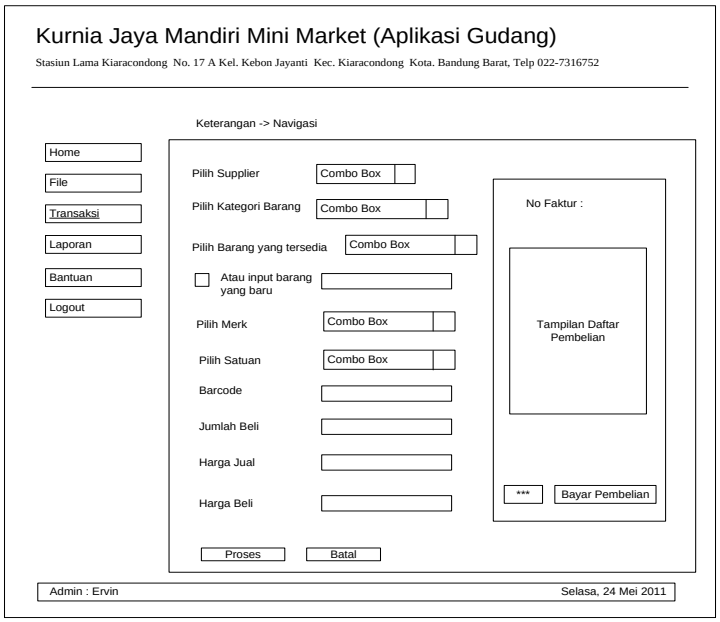
C. Alamat : merupakan alamat tempat supplier itu berada

D. Telp : merupakan no kontak yang bisa dihubungi.

E. Email : No Kontak yang bisa dihubungi via internet.

5) Form Input Transaksi Pembelian

Form ini digunakan ketika akan ada pembelian barang yang baru, atau ada kebutuhan untuk menambah stok barang yang sudah ada. Form aplikasi ini adalah interface yang menghubungkan antar bagian gudang, supplier dan sistem.



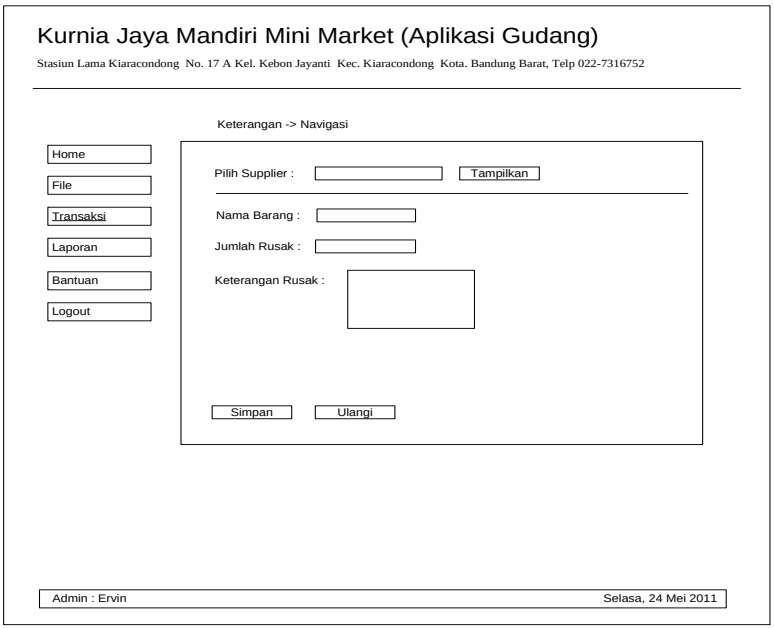
Gambar 4.34 Form Input Data Transaksi Pembelian

Keterangan :

** Inputan untuk nominal pembayaran dari barang-barang yang sudah dibeli.

6) Form Input Transaksi Retur Barang

Form ini digunakan bilamana ada barang yang rusak yang memang sudah tidak dilayak lagi untuk dipakai atau diperjualbelikan. Maka bagian gudang akan mengembalikannya ke supplier dari barang tersebut dengan menggunakan aplikasi ini.



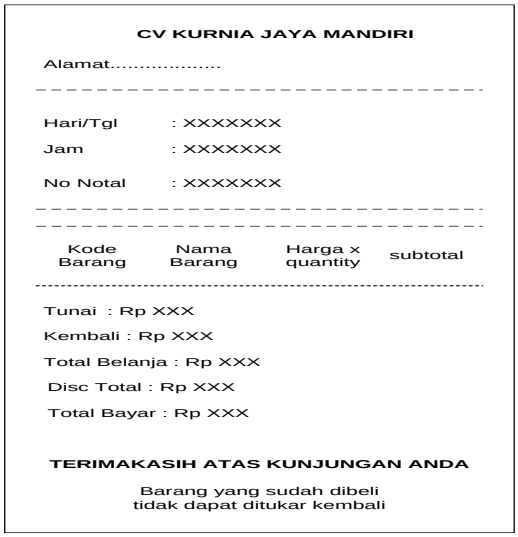
Gambar 4.35 Form Input Data Transaksi Retur

4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan *output* ini merupakan rancangan informasi yang dihasilkan dan bisa dicetak sebagai informasi pendaftaran dimana untuk melihat hasil seleksi calon siswa dapat memasukan no pendaftaran sesuai dengan yang dicetak.

1) Nota Penjualan

Nota Penjualan adalah bukti transaksi penjualan yang diberikan kasir kepada konsumen sebagai bukti bahwa transaksi penjualan tersebut sudah terjadi.



CV KURNIA JAYA MANDIRI

Alamat.....

Hari/Tgl : XXXXXXX
Jam : XXXXXXX
No Notal : XXXXXXX

Kode Barang	Nama Barang	Harga x quantity	subtotal

Tunai : Rp XXX
Kembali : Rp XXX
Total Belanja : Rp XXX
Disc Total : Rp XXX
Total Bayar : Rp XXX

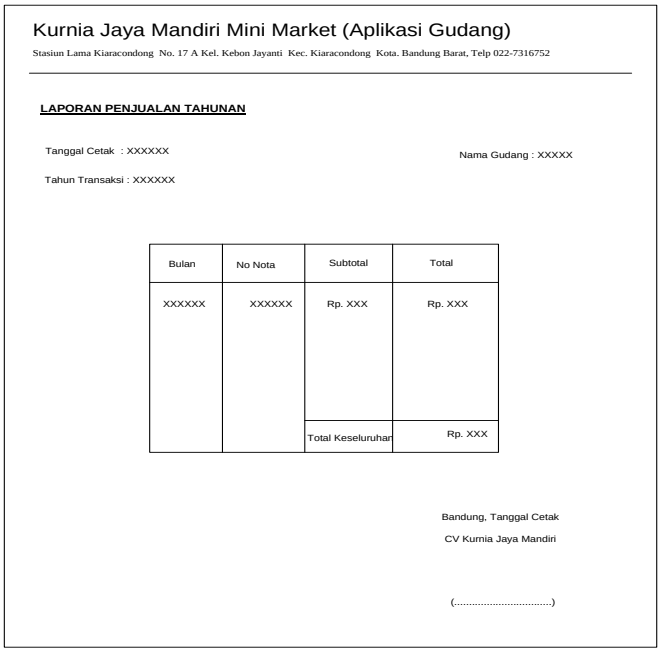
TERIMAKASIH ATAS KUNJUNGAN ANDA

Barang yang sudah dibeli
tidak dapat ditukar kembali

Gambar 4.36 Nota Penjualan

2) Laporan Penjualan Tahunan

Laporan penjualan tahuan adalah bentuk informasi yang dikeluarkan bagian gudang untuk disetorkan kepada atasannya. Begitupun dengan laporan-laporan lainnya.



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN PENJUALAN TAHUNAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Tahun Transaksi : XXXXXX

Nama Gudang : XXXXX

Bulan	No Nota	Subtotal	Total
XXXXXX	XXXXXX	Rp. XXX	Rp. XXX
		Total Keseluruhan	Rp. XXX

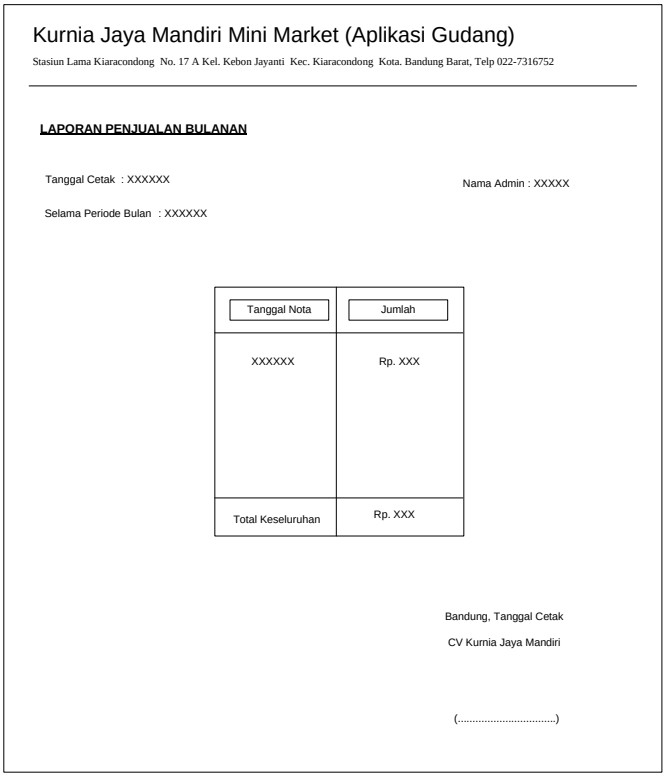
Bandung, Tanggal Cetak

CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.37 Laporan Penjualan Tahunan

3) Laporan Penjualan Bulanan



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN PENJUALAN BULANAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Nama Admin : XXXXX

Selama Periode Bulan : XXXXXX

Tanggal Nota	Jumlah
XXXXXX	Rp. XXX
Total Keseluruhan	Rp. XXX

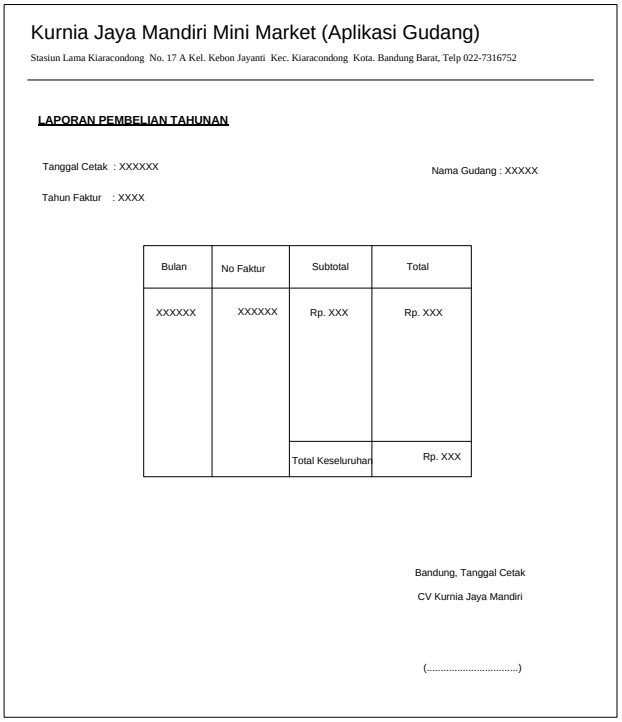
Bandung, Tanggal Cetak

CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.38 Laporan Penjualan Bulanan

4) Laporan Pembelian Tahunan



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN PEMBELIAN TAHUNAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Nama Gudang : XXXXX

Tahun Faktur : XXXX

Bulan	No Faktur	Subtotal	Total
XXXXXX	XXXXXX	Rp. XXX	Rp. XXX
		Total Keseluruhan	Rp. XXX

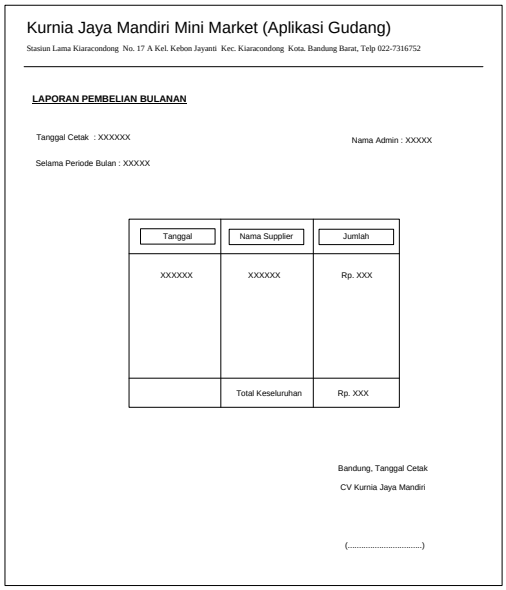
Bandung, Tanggal Cetak

CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.39 Laporan Pembelian Tahunan

5) Laporan Pembelian Bulanan



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN PEMBELIAN BULANAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Nama Admin : XXXXX

Selama Periode Bulan : XXXXX

Tanggal	Nama Supplier	Jumlah
XXXXXX	XXXXXX	Rp. XXX
	Total Keseluruhan	Rp. XXX

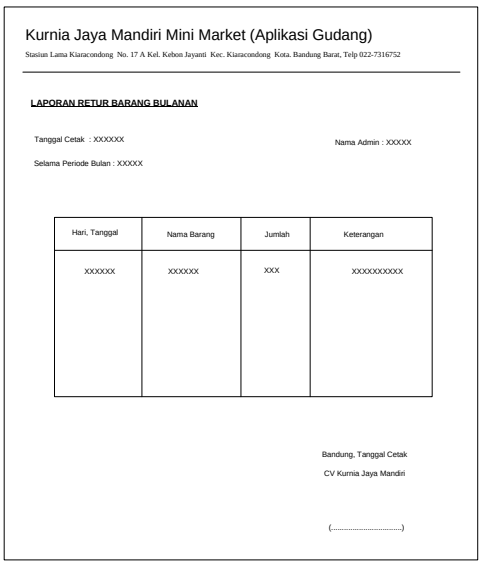
Bandung, Tanggal Cetak

CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.40 Laporan Pembelian Bulanan

6) Laporan Retur Barang Bulanan



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN RETUR BARANG BULANAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Nama Admin : XXXXX

Selama Periode Bulan : XXXXX

Hari, Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
XXXXXX	XXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX

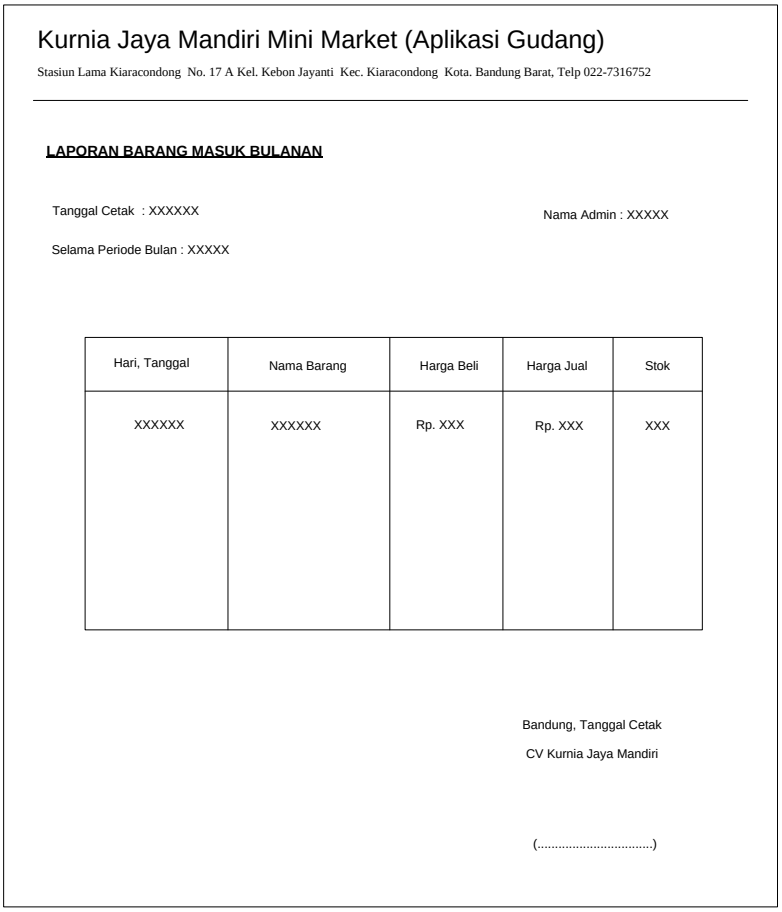
Bandung, Tanggal Cetak

CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.41 Laporan Retur Barang Bulanan

7) Laporan Data Barang Masuk Bulanan



Kurnia Jaya Mandiri Mini Market (Aplikasi Gudang)

Stasiun Lama Kiaracondong No. 17 A Kel. Kebon Jayanti Kec. Kiaracondong Kota. Bandung Barat, Telp 022-7316752

LAPORAN BARANG MASUK BULANAN

Tanggal Cetak : XXXXXX

Nama Admin : XXXXX

Selama Periode Bulan : XXXXX

Hari, Tanggal	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Stok
XXXXXX	XXXXXX	Rp. XXX	Rp. XXX	XXX

Bandung, Tanggal Cetak

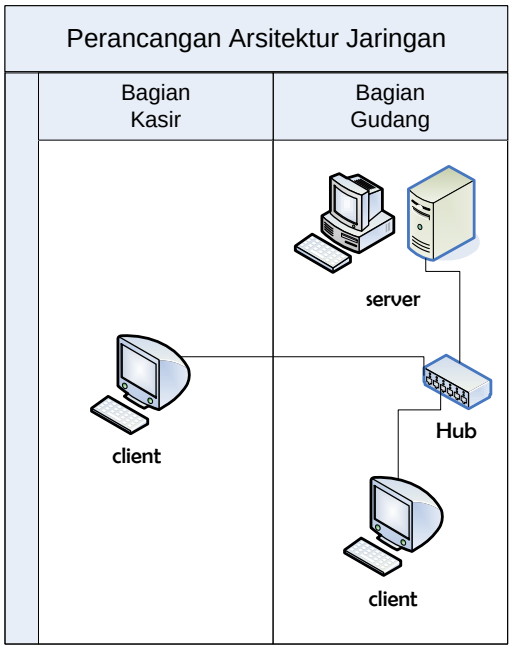
CV Kurnia Jaya Mandiri

(.....)

Gambar 4.42 Laporan Barang Masuk Bulanan

4.2.5 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak computer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun pada CV Kurnia Jaya Mandiri. Jaringan ini berfungsi sebagai penghubung antara computer yang satu dengan computer yang lainnya yang ada di setiap ruangan.



Gambar 4.43 Arsitektur Jaringan CV Kurnia Jaya Mandiri