BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Distro Blackjack merupakan sebuah toko yang menjual pakaian, celana, jaket, sweater, kemeja, dll. Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai Analisis Sistem Penjualan Di Distro Blackjack yang sedang berjalan. Analisis yang dilakukan yaitu analisis mengenai analisis dokumen dan analisis prosedur. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari sistem yang ada, jadi dibutuhkan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait.

4.1.1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan merupakan kegiatan untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan di Distro Blackjack. Dengan begitu, akan diketahui bagaimana sistem yang berjalan di Distro Blackjack.

Prosedur penjualan yang sedang berjalan di Distro Blackjack dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Konsumen memberitahukan barang yang dia cari kepada kasir/pegawai.
2. Kasir/pegawai akan mencari permintaan barang yang dicari oleh konsumen tersebut.

3. Jika barang yang dicari konsumen tidak ada, maka kasir/pegawai akan memberitahukan kepada konsumen bahwa barang yang dia cari tidak ada atau kosong.
4. Jika barang yang dicari konsumen ada, maka kasir/pegawai akan memberikan barang tersebut kepada konsumen.
5. Konsumen akan mengecek dan melihat, apakah barang yang dia terima adalah barang yang dia cari.
6. Jika konsumen merasa barang itu bukanlah barang yang dia cari, maka dia akan mengembalikan kepada kasir/pegawai.
7. Namun jika barang itu adalah barang yang konsumen cari, maka konsumen akan melakukan pembayaran.
8. Jika ada sisa pembayaran, maka kasir/pegawai akan memberikan sisa pembayaran kepada konsumen.

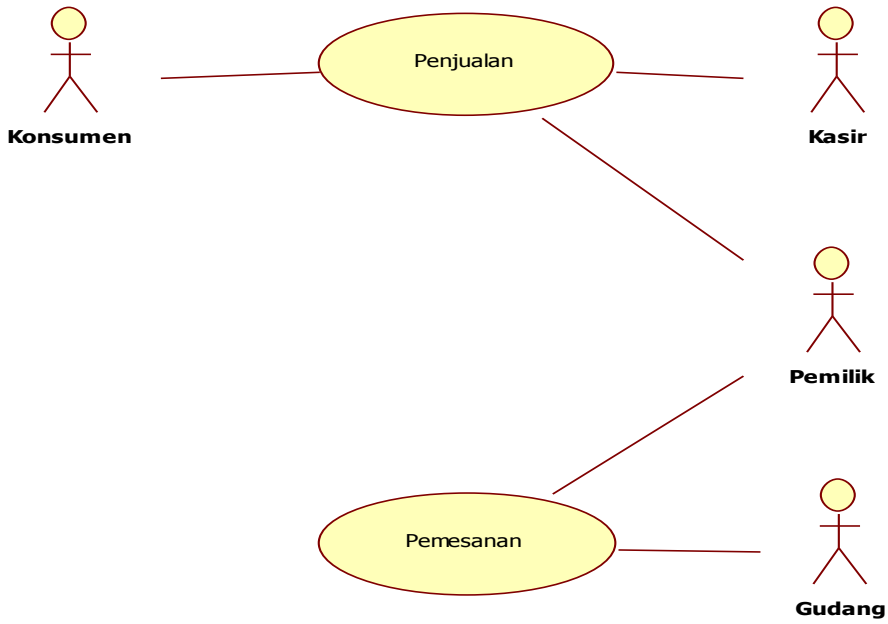
Prosedur pemesanan barang yang sedang berjalan di Distro Blackjack dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kasir/pegawai mengecek persediaan barangnya, apakah persediaan barangnya sudah ada di batas limit atau tidak.
2. Jika persediaan barang tidak berada dibatas limit, maka kasir/pegawai tidak akan melakukan pemesanan kepada bagian produksi.

3. Namun jika persediaan barang berada di batas limit bahkan habis, maka kasir/pegawai akan mengajukan permintaan pesanan barang kepada bagian produksi.
4. Bagian produksi akan mengkonfirmasi permintaan barang yang dipesan oleh oleh kasir/pegawai.
5. Bagian produksi akan mengecek dipersediaan barangnya, apakah barang yang dipesan kasir/pegawai masih ada atau kosong.
6. Jika barang yang dipesan kasir/pegawai kosong, maka bagian produksi akan memberi konfirmasi kepada kasir/pegawai bahwa barang yang dipesan sedang kosong.
7. Jika barang yang dipesan ada, maka bagian produksi akan menyiapkan barang tersebut dan membuatkan faktur pembayaran.
8. Setelah pesanan barang di terima kasir/pegawai, maka kasir/pegawai harus melakukan pembayaran berdasarkan faktur pembayaran yang dia terima.

4.1.2.1. Use Case Diagram Penjualan dan Pemesanan Barang yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah gambar model *Use Case Diagram* Penjualan dan Pemesanan pada Distro Blackjack, sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Distro Blackjack yang sedang berjalan

4.1.2.2. Skenario

Pada sub bab ini, penulis akan membuat skenario yang sedang berjalan di Distro Blackjack. Tujuan dari skenario ini adalah untuk menjabarkan proses penjualan yang sedang berjalan di Distro Blackjack agar dapat mengetahui alur penjualan di toko ini.

Table 4.1 Skenario Penjualan Yang Sedang Berjalan

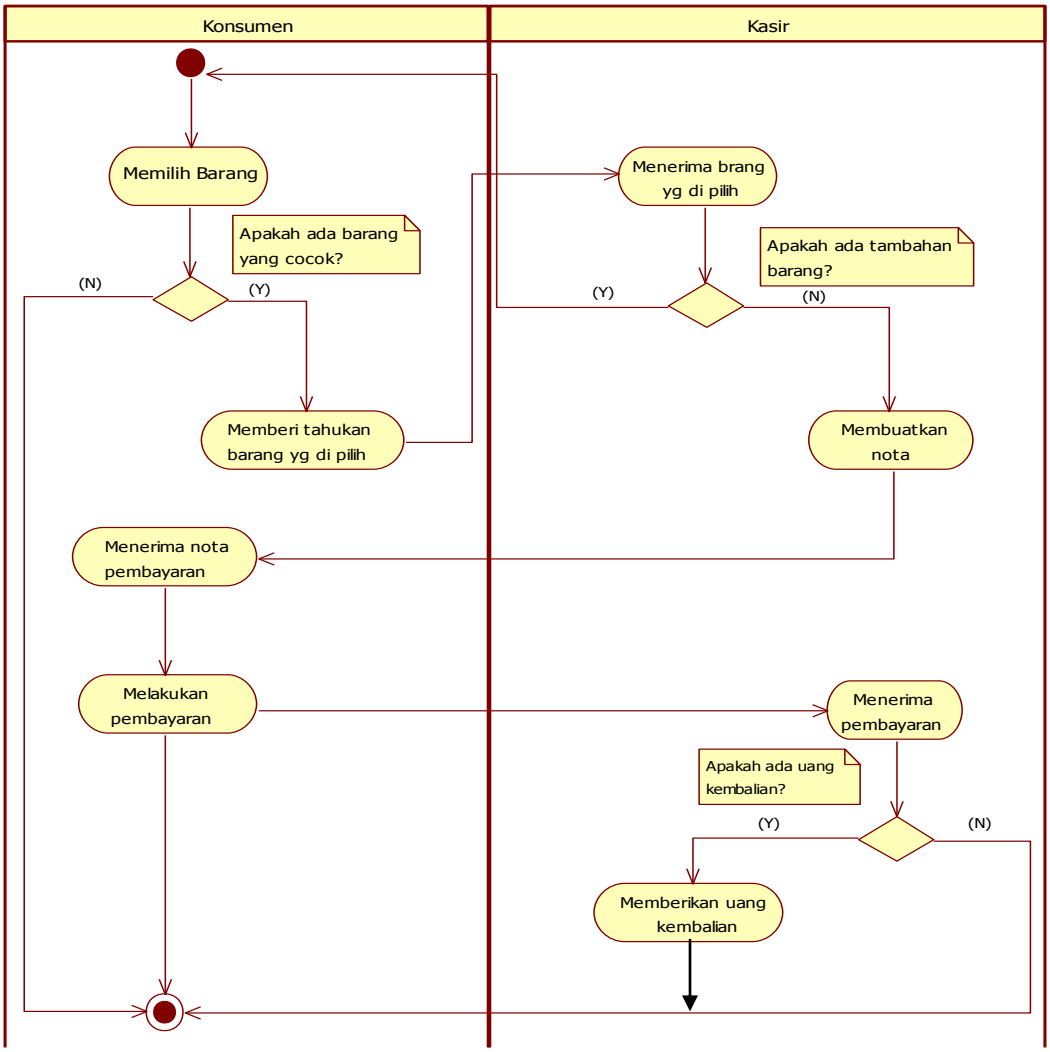
Konsumen	Pegawai
1. Konsumen memberitahukan barang yang sedang dicari kepada kasir/pegawai.	
	2. Kasir/pegawai mencari barang yang sedang dicari konsumen.
	3. Jika barang yang dicari ada, pegawai memberikan barang kepada konsumen. Jika barang yang dicari konsumen tidak ada, pegawai akan memberitahukan kepada konsumen.
4. Konsumen menerima barang yang dicarinya.	
5. Konsumen akan mengecek barang yang diterimanya,apakah barang yang diterima benar ?	
6. Jika barang yang diterima konsumen benar, maka konsumen melakukan pembayaran. Jika barang salah, barang dikembalikan kepada pegawai.	
7. Konsumen melakukan pembayaran.	
	8. Pegawai menghitung jumlah pembayaran.
	9. Jika uang konsumen memiliki sisa pembayaran, maka pegawai akan memberikan uang kembali.
10. Konsumen menerima uang kembali.	

Table 4.2 Skenario Pemesanan Yang Sedang Berjalan

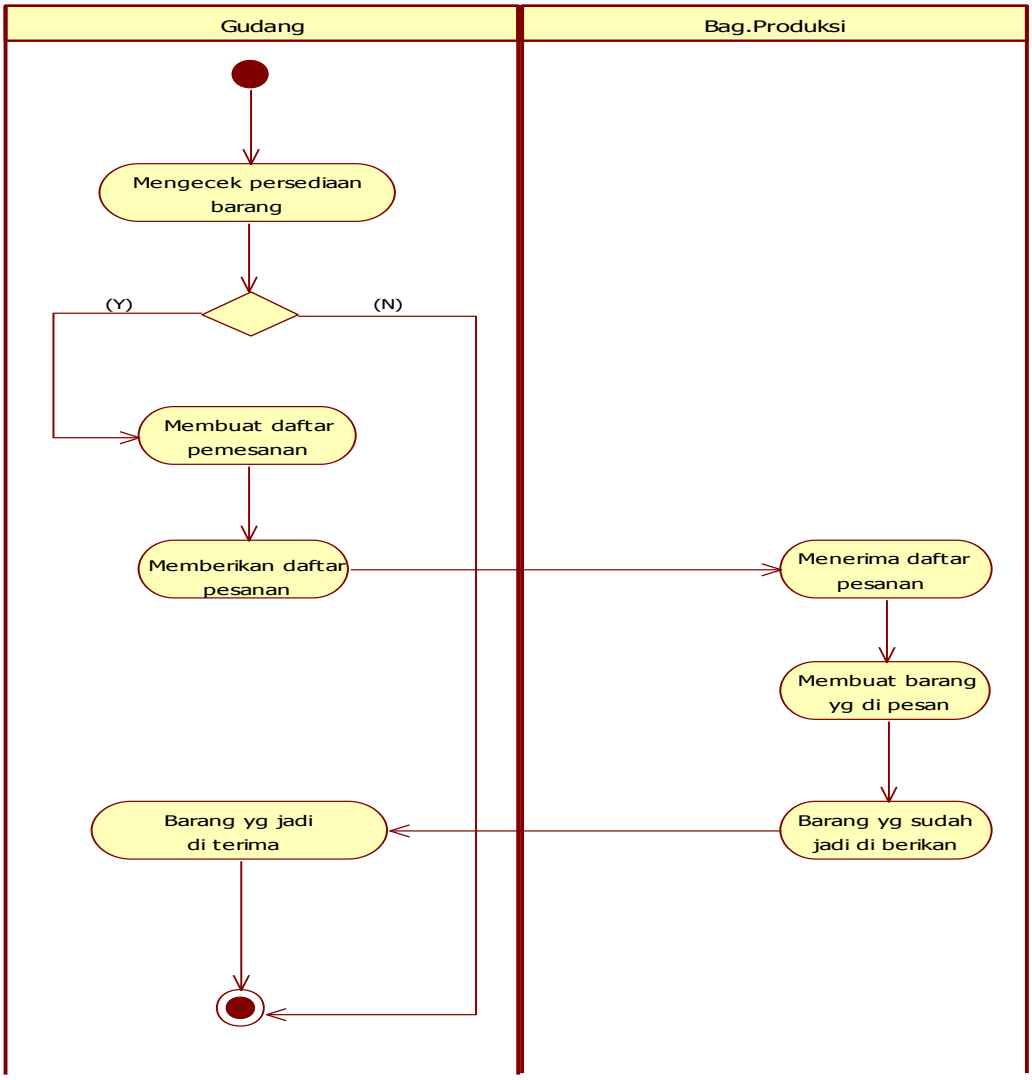
Pegawai	Distributor
1. Pegawai mengecek persediaan barangnya.	
2. Jika persediaan barang sudah ada di batas limit, maka pegawai akan mengajukan pesanan barang kepada bagian produksi.	
	3. Pengajuan pesanan barang di konfirmasi.
	4. Mengecek persediaan barang yang dipesan.
	5. Jika persediaan barang masih ada, maka barang akan disiapkan untuk dikirim. Jika persediaan barang habis, maka bagian produksi akan mengkonfirmasi kepada pegawai bahwa barang yang dipesan habis.
	6. Menyiapkan barang dan membuat faktur pembayaran.
7. Barang dan faktur pembayaran diterima.	
8. Melakukan pembayaran.	
	9. Menghitung pembayaran.
	10. Jika pembayaran memiliki sisa, maka sisa uang akan diberikan kembali.
11. Menerima uang kembali.	

4.1.2.3. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah bagian yang akan menggambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Penjualan barang yang sedang berjalan.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Pemesanan barang yang sedang berjalan.

4.1.2.4. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah penulis melakukan penelitian di Distro Blackjack dan mengamati kegiatan yang terjadi, penulis menemukan beberapa masalah dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Adapun beberapa masalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Masalah	Solusi
Sistem penjualan yang dilakukan masih menggunakan transaksi manual.	Penulis akan membuatkan program berbasis desktop untuk transaksi penjualan.
Pencarian barang atau pun pengecekan persediaan barang masih memakan banyak waktu.	Penulis akan membuatkan program berbasis desktop untuk penyimpanan persediaan barang dan pencarian barang agar tidak memakan banyak waktu.
Tidak adanya pembuatan laporan bulanan.	Penulis akan membuatkan program berbasis desktop untuk pembuatan laporan.

4.2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan kinerja sistem itu sendiri agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan pengolahan data penjualan dan persediaan barang sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan kinerja sistem dari sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi penjualan di Distro Blackjack dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem penjualan pada Distro Blackjack yang tidak perlu sulit lagi dalam mengolah data penjualan,data barang maupun laporan penjualan. Hal ini akan

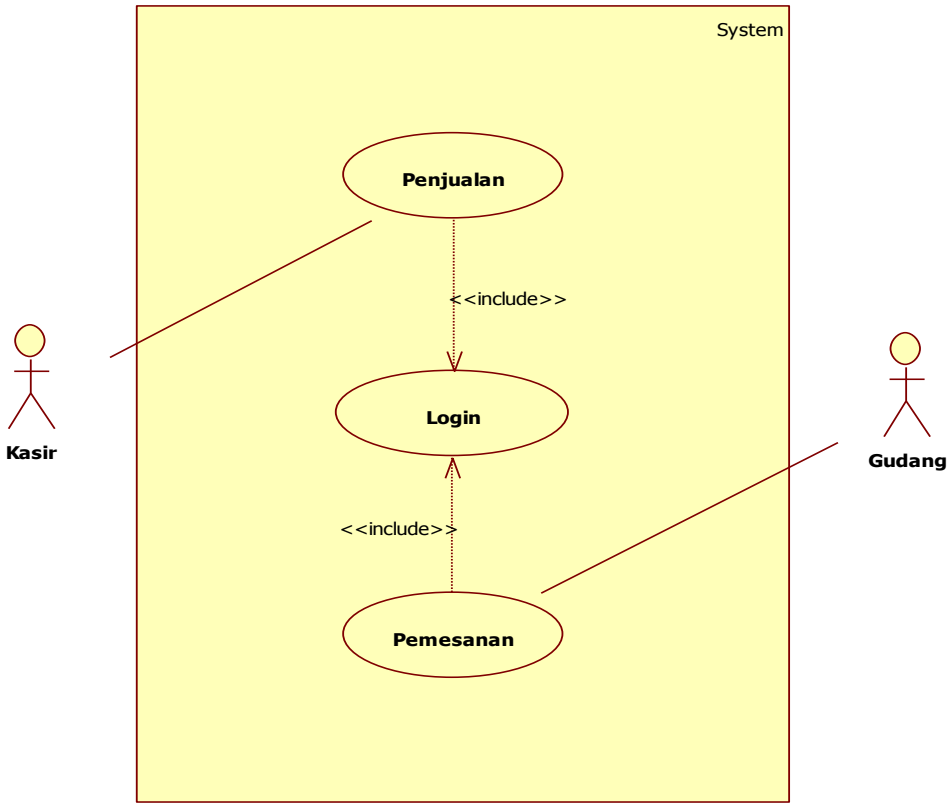
membantu efektifitas waktu pekerja menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan Prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML.

4.2.3.1 Use Case Diagram yang diusulkan

Use case diagram adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.



Gambar 4.4 *Use Case Diagram* Distro Blackjack yang diusulkan

4.2.3.2. Skenario Use Case

Skenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

1. Nama Use Case : Login

   Actor : Kasir, Gudang, Admin

   Tujuan : Proses Validasi login

Table 4.4. Skenario Use Case Login User

Aktor	Sistem
1.Masukan Username dan Password	
2.Memilih bagian	
	3.Validasi Username dan Passsword
	4.Menampilkan pesan Login tidak valid
5.Memasukan kembali username dan password	
	6.Validasi username dan password
	7.Masuk ke menu utama

2. Nama Use Case : Transaksi Penjualan

   Actor : Kasir

   Tujuan : Proses penjualan barang

Table 4.5. Skenario Use Case Login User

Aktor	Sistem
1.Input kode buku	
	2.Menampilkan deskripsi data buku
3.Input jumlah beli	
	4.Menampilkan total bayar

5.Input jumlah bayar	
6.Cetak kwitansi	
	7.Menampilkan kwitansi

3. Nama Use Case : Pembelian Barang

   Actor : Gudang

   Tujuan : Proses pembelian barang

Table 4.6. Skenario Use Case Login User

Aktor	Sistem
1.Mengecek persediaan barang	
2.Input kode barang	
	3.Menampilkan deskripsi data barang
4.Input jumlah pesan	
	4.Menampilkan data pemesanan yang sudah di input
	5.Status pemesanan dalam proses
6.Input data pesan yang sudah diterima	
	7.Menampilkan data penerimaan yang sudah di input
	8.Status pemesanan diterima

4. Nama Use Case : Pengecekan Data

   Actor : Admin

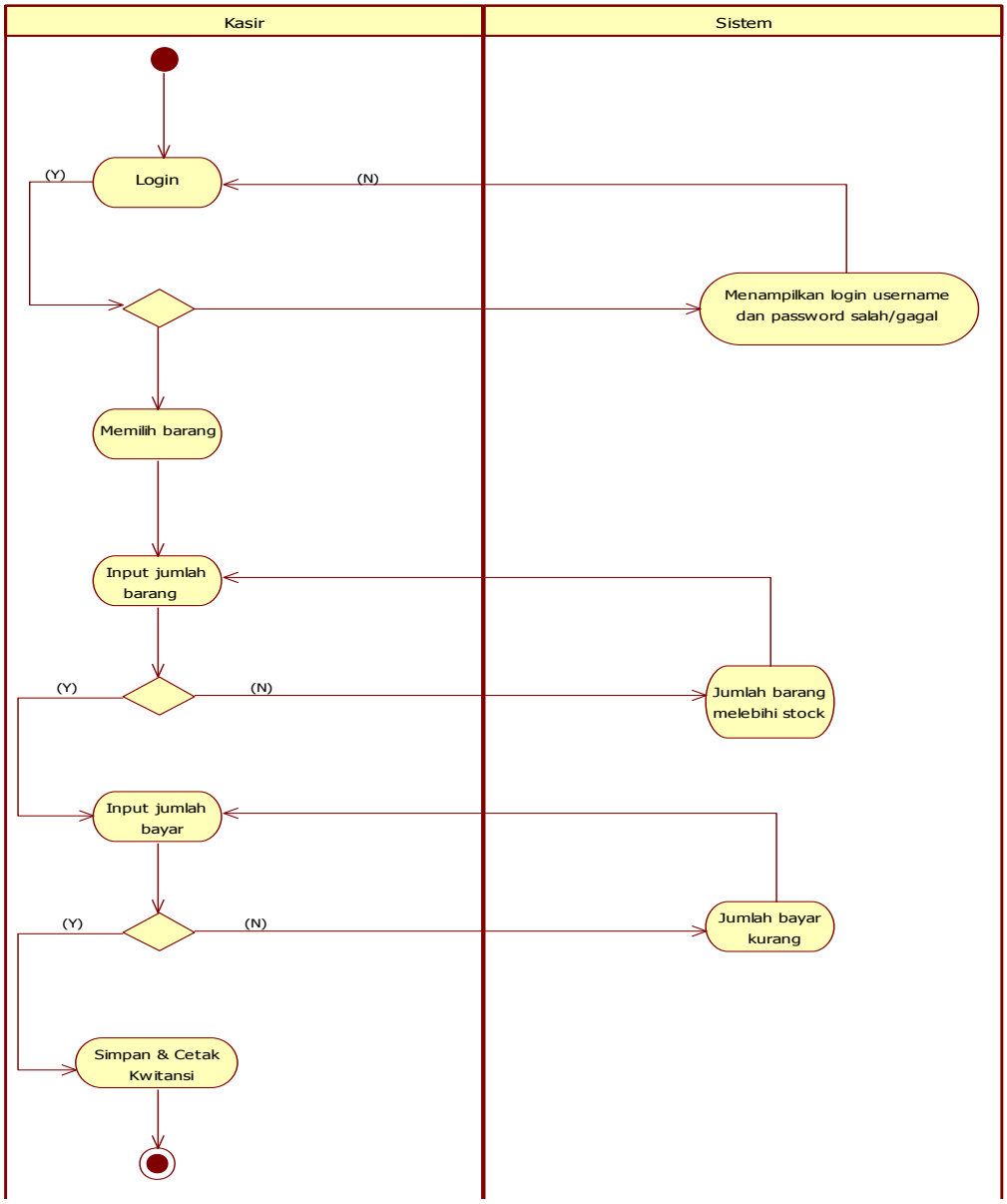
   Tujuan : Melihat seluruh data penjualan

Table 4.7. Skenario Use Case Login User

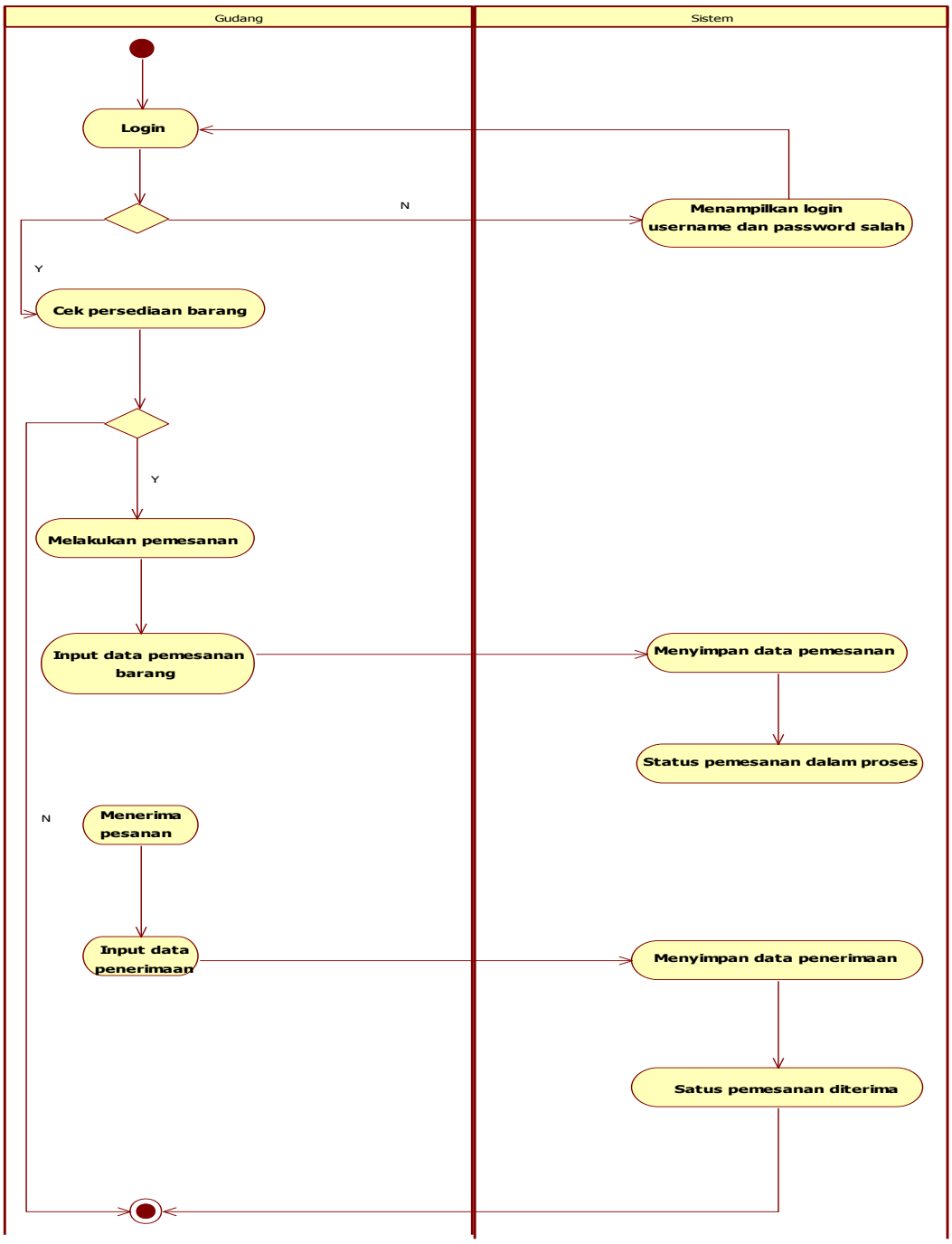
Aktor	**Sistem**
1.Mengecek data dan laporan	
	2.Menampilkan data dan laporan

4.2.3.3.*Activity Diagram*

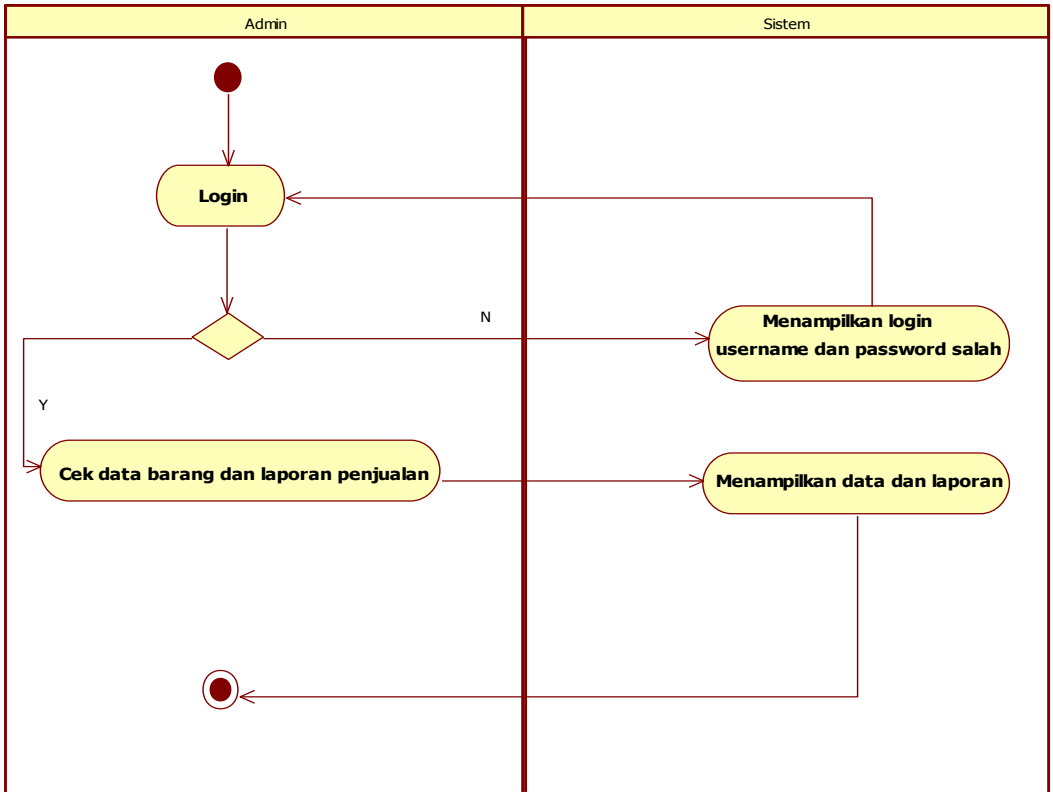
Aliran-aliran kegiatan atau kerja yang terjadi di dalam sistem aplikasi bisnis ini, akan digambarkan dalam *Activity* Diagram. *Activity* diagram memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses.



Gambar 4.5 *Activity Diagram* penjualan yang diusulkan



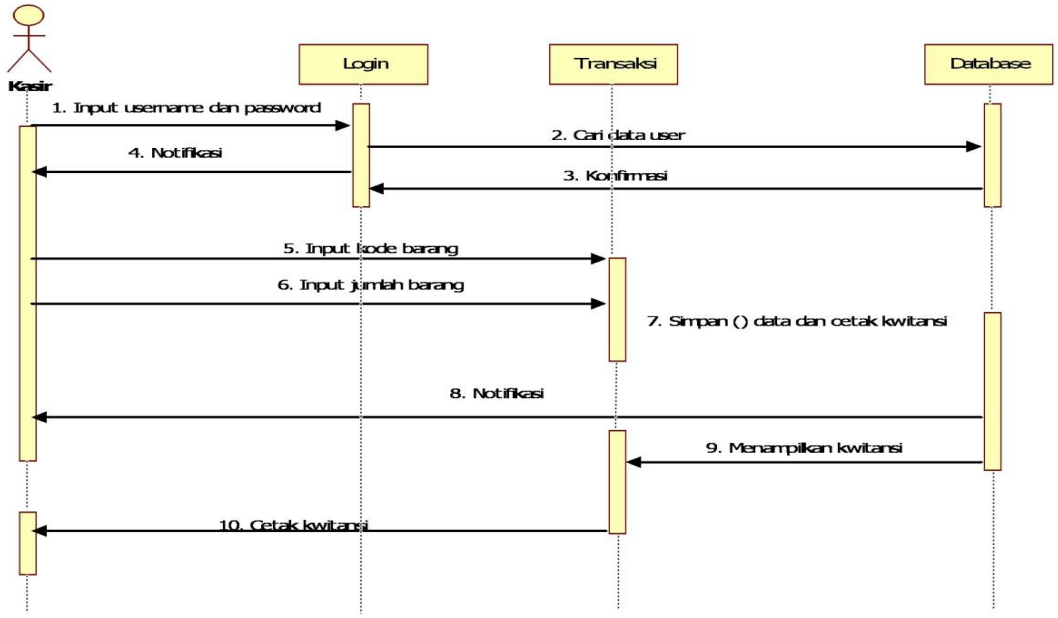
Gambar 4.6 *Activity Diagram* pembelian yang diusulkan



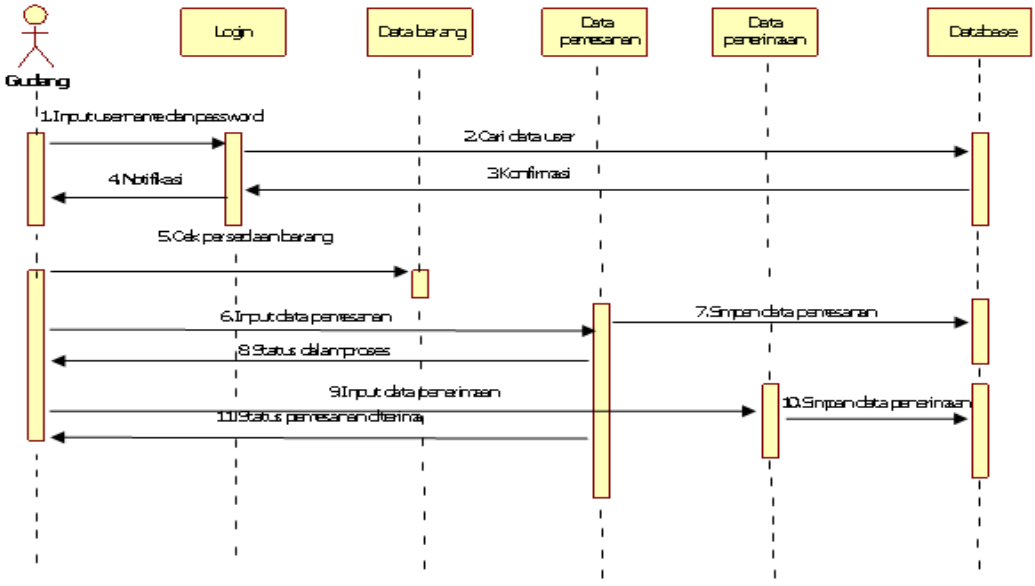
Gambar 4.7 *Activity Diagram* pengecekan data yang diusulkan

4.2.3.4.*Sequence Diagram*

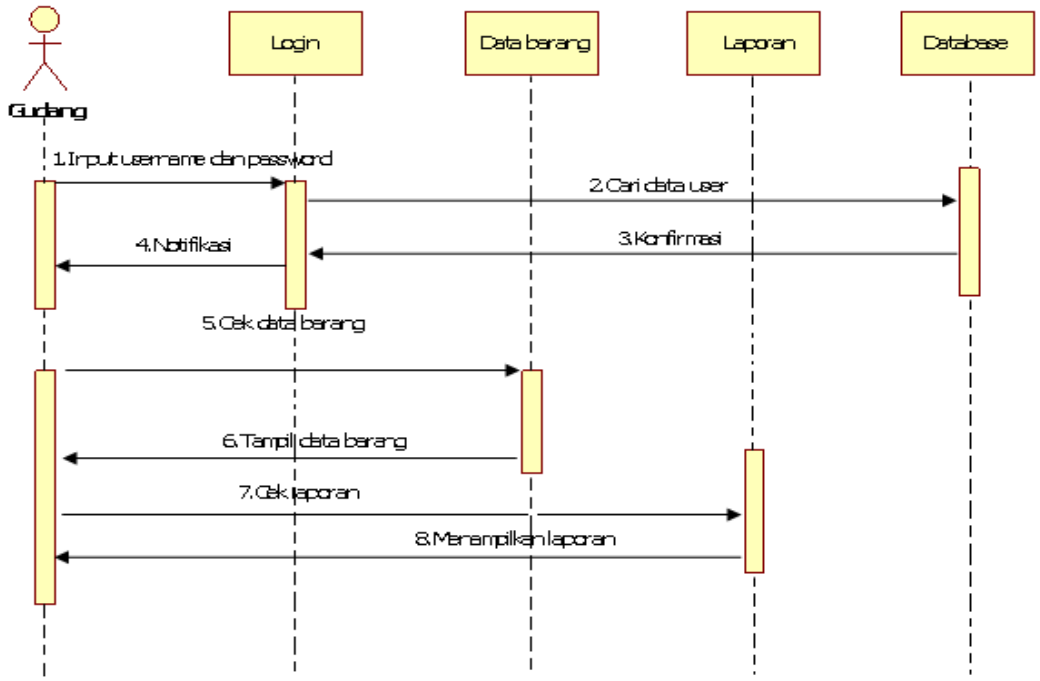
Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim atara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Sistem Penjualan



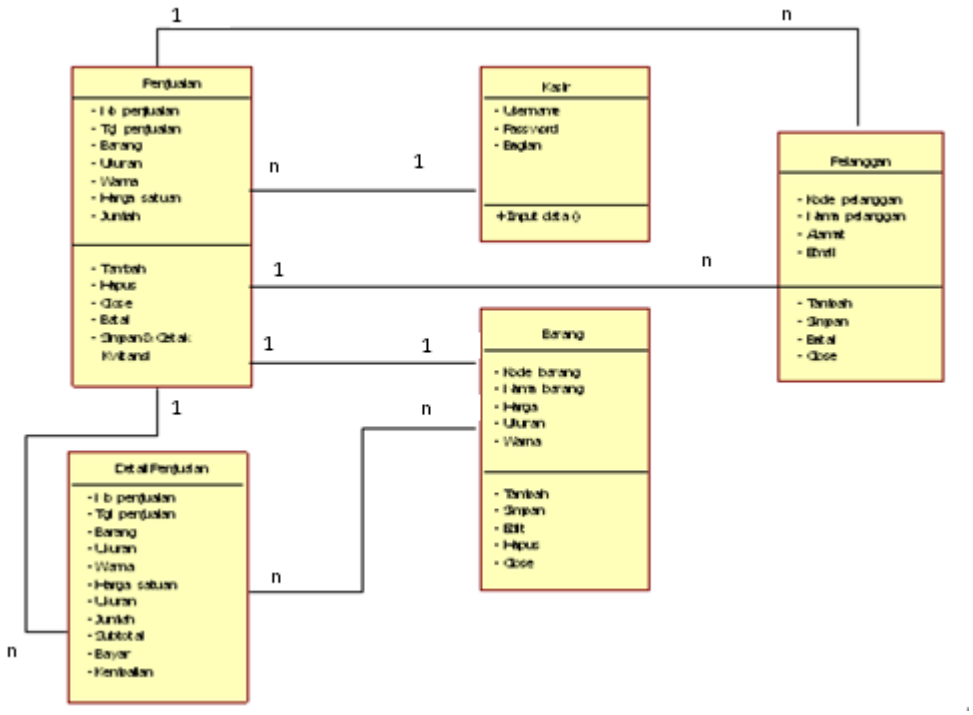
Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Sistem Pembelian



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Sistem Pengecekan Data

4.2.3.5. *Class Diagram*

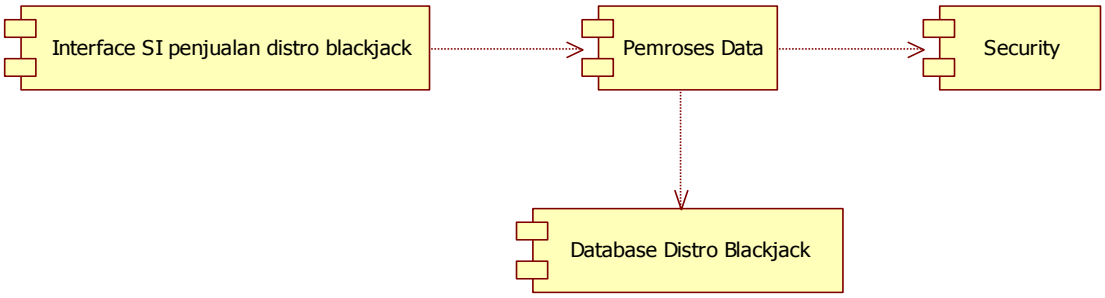
Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk dari bagian penjualan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat *Class* Diagram Berikut *Class* Diagram Sistem Informasi penjualan pada Distro Blackjack.



Gambar 4.11 *Class Diagram*

4.2.3.6. *Component Diagram*

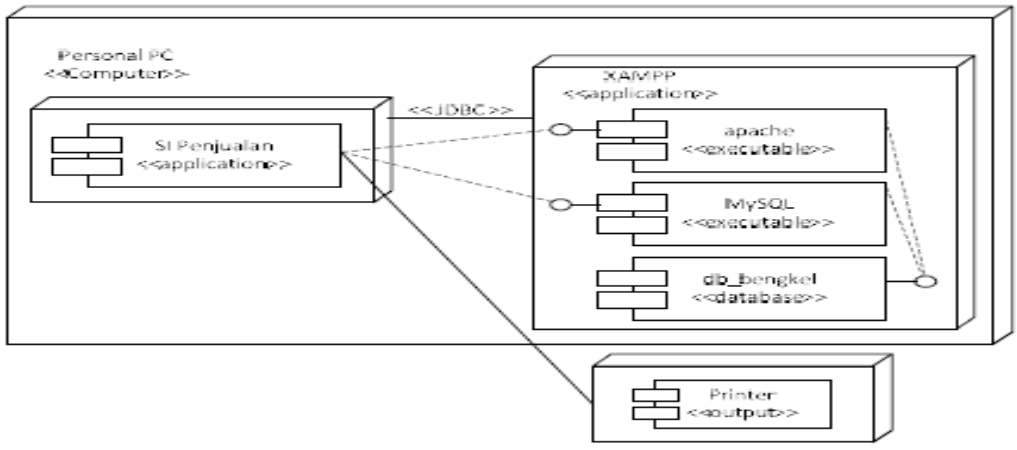
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk ketergantungan di antaranya. *Component* perangkat lunak adalah modul berisi code, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Berikut ini adalah *Component Diagram* yang dibutuhkan :



Gambar 4.12 *Component Diagram* Penjualan

4.2.3.7. *Deployment Diagram*

Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. *Deployment diagram* berhubungan dengan diagram komponen dimana *deployment diagram* memuat satu atau lebih komponen-komponen.

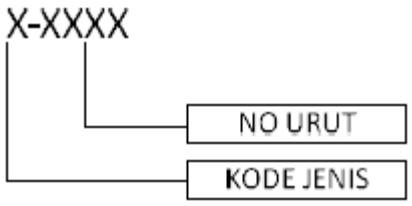


Gambar 4.13 *Deployment Diagram* Penjualan

4.2.3.8. Kodefikasi

Kodefikasi digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Adapun pengkodean pada struktur file di atas adalah sebagai berikut :

1. Kode Barang

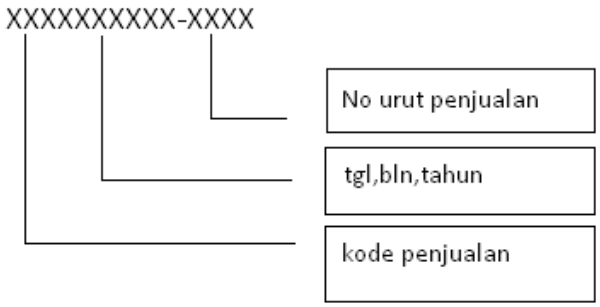


Contoh :B-0001

B : Menunjukkan kode untuk jenis barang.

0001 : Menunjukkan no urut barang.

2. No Penjualan



Contoh : TP14062013-0013

TP : Menunjukan kode penjualan

14062013 : Menunjukan tanggal, bulan, dan tahun penjualan

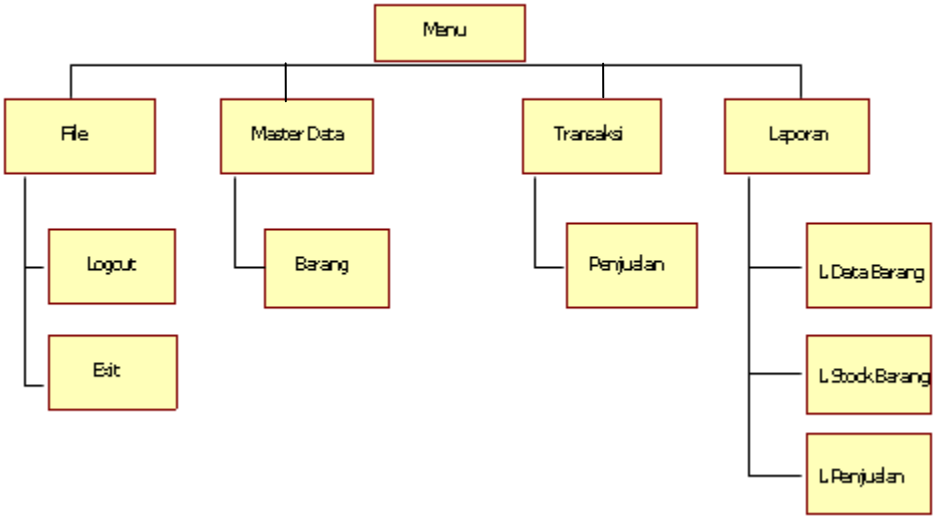
0013 : Menunjukan no urut penjualan

4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka (*interface*) merupakan suatu tahapan agar aplikasi yang dibuat lebih menarik dan tentunya lebih mudah digunakan. Tujuan dari perancangan antar muka pada adalah untuk mendapatkan suatu criteria yang sangat penting dalam pengoprasian sebuah program aplikasi, yaitu aspek ramah dengan pengguna (*user friendly*).

4.2.4.1. Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini :



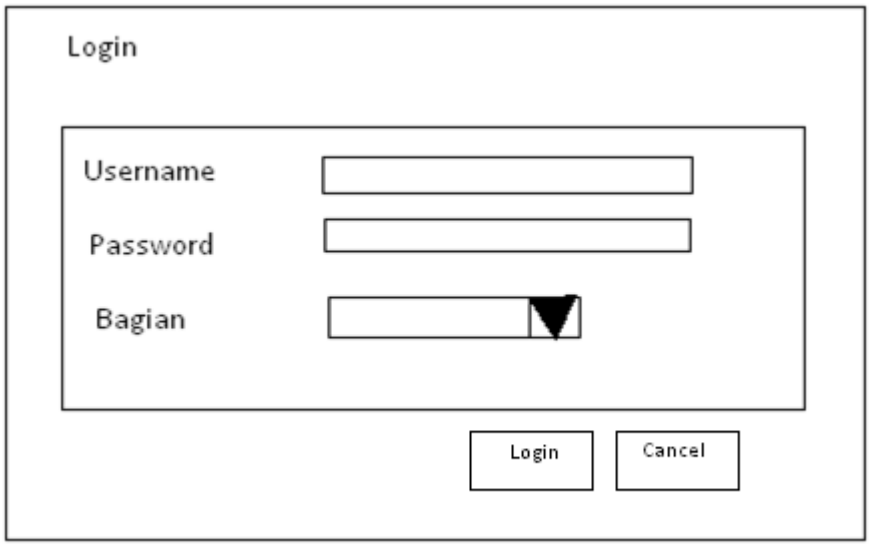
Gambar 4.14 Rancangan Struktur Menu

4.2.4.2. Perancangan Aplikasi

1. Nama Dialog Screen : Halaman Login

   Fungsi : Sebagai tampilan awal dari aplikasi

   Bentuk :



Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Awal Login

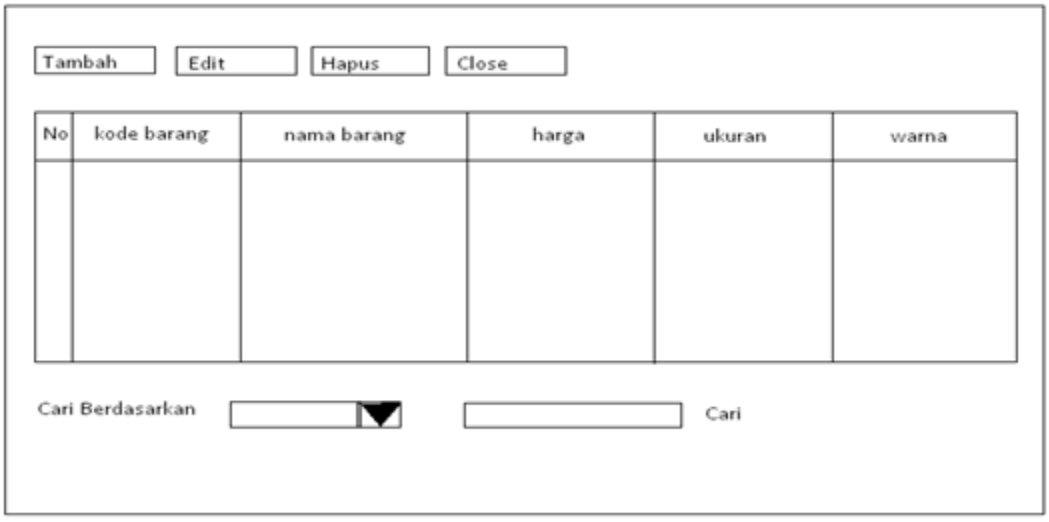
Uraian Penggunaan :

1. Kolom Username digunakan untuk input username bagian.
2. Kolom Password digunakan untuk input password bagian.
3. Pilihan Bagian digunakan untuk memilih bagian-bagian user.
4. Tombol Login digunakan untuk melakukan proses login.
5. Tombol Cancel digunakan untuk kelur dari halaman login/aplikasi.

2. Nama Dialog Screen : Halaman Menu

   Fungsi : Sebagai tampilan setelah login yang memiliki banyak sub menu

   Bentuk :



Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Menu Awal

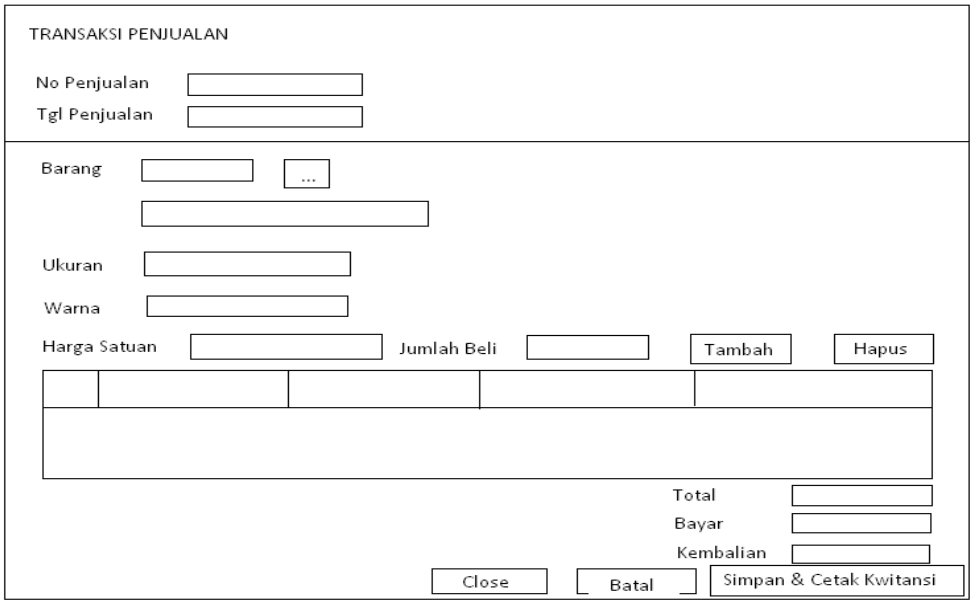
Uraian Penggunaan :

1. Tombol Tambah digunakan untuk menambah Data Barang.
2. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus Data Barang.
3. Tombol Close digunakan untuk keluar dari Data Barang.
4. Tombol Edit digunakan untuk mengubah Data Barang.

3. Nama Dialog Screen : Halaman Transaksi Penjualan

   Fungsi : Untuk input transaksi penjualan

   Bentuk :



Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Transaksi Penjualan

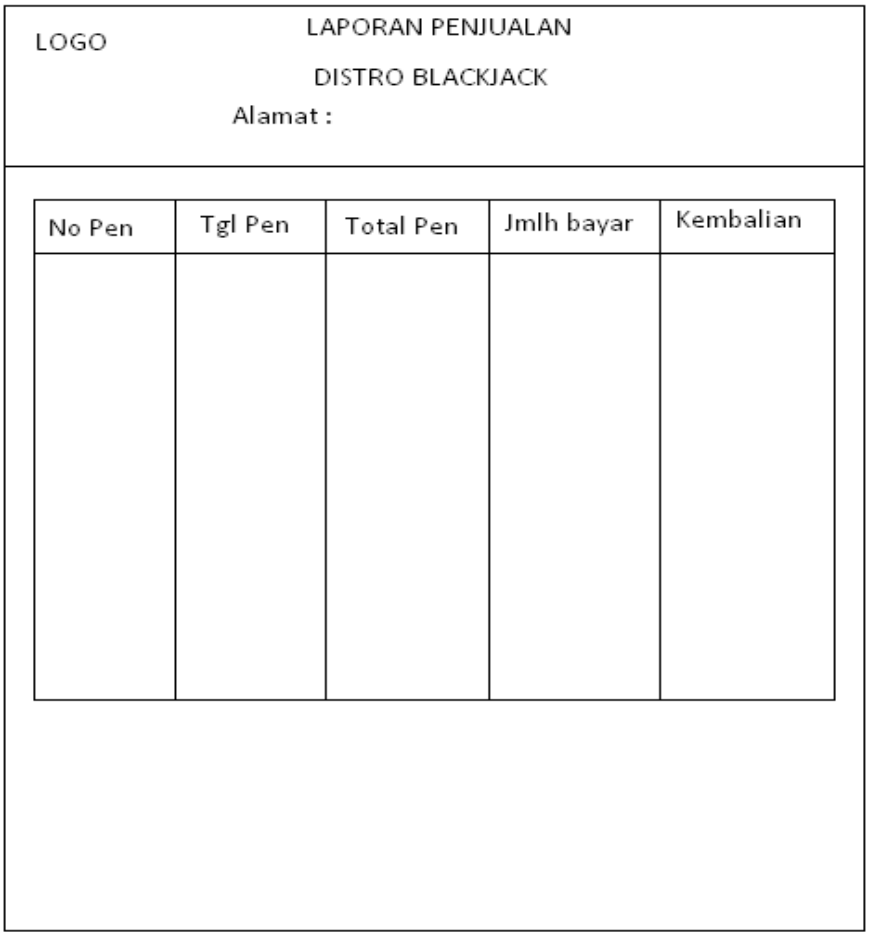
Uraian Penggunaan :

1. Tombol Tambah digunakan untuk menambah Data Barang.
2. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus Data Barang.
3. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan Data Barang.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah Data Barang.
5. Tombol Batal digunakan untuk membatalkan Tambah Barang dan Simpan Barang.
6. Tombol Cari digunakan untuk mencari Data Barang.

4. Nama Dialog Screen : Halaman Data Laporan Penjualan

   Fungsi : Untuk menampilkan laporan data penjualan

   Bentuk :

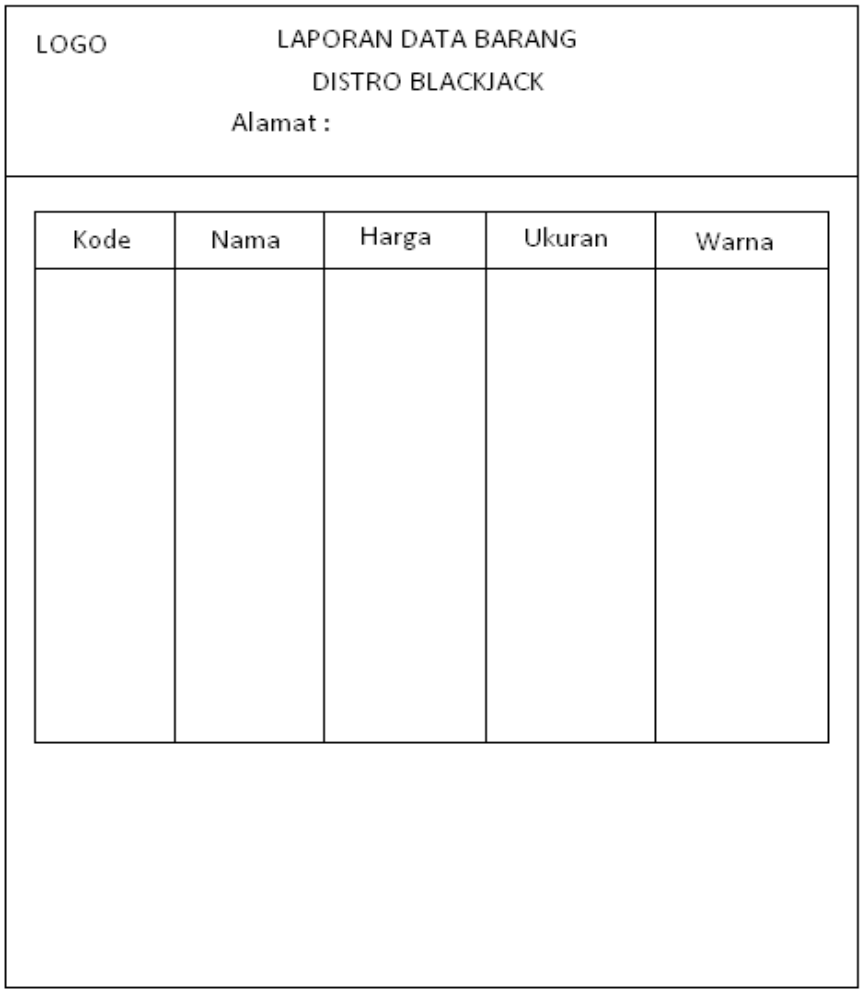


Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Data Laporan Penjualan

5. Nama Dialog Screen : Halaman Laporan Data Barang

   Fungsi : Untuk menampilkan laporan data barang

   Bentuk :

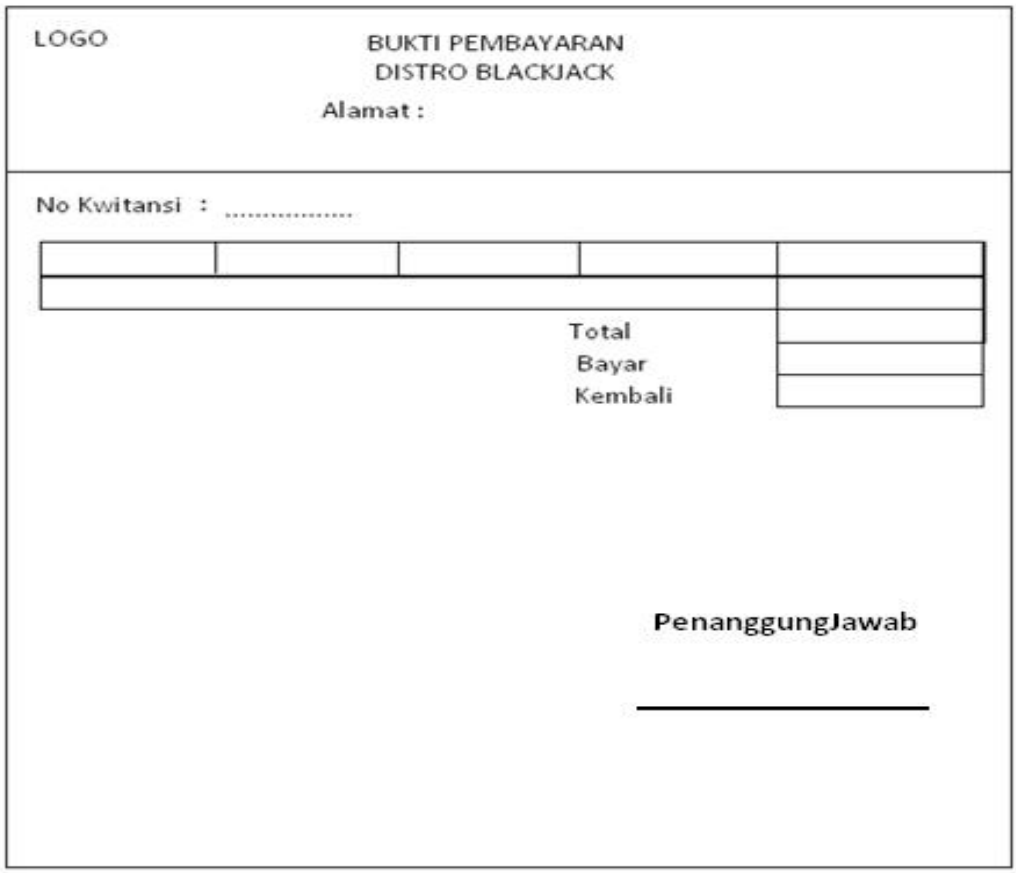


Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Data Barang

6. Nama Dialog Screen : Halaman Nota/Kwitansi

   Fungsi : Untuk mencetak bukti pembayaran

   Bentuk :



Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Nota