

## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisa Sistem**

Pada tahapan ini akan dianalisa tentang sistem yang sedang berjalan, masalah pada sistem yang berjalan dan analisa sistem usulan dengan solusi pembuatan aplikasi penjualan dengan pendekatan *E-Commerce* pada Usaha Mebel Jati Jepara yang dapat meningkatkan proses penjualan pada produk Mebel berbagai tipe. Analisa dan perancangan sistem menggunakan metode dan pendekatan berorientasi objek atau OOA/D (*Object-Oriented Analysis/Design*)

Alasan mengapa saat ini pendekatan dalam pengembangan software dengan *object-oriented*, pertama adalah *scalability* dimana obyek lebih mudah dipakai untuk menggambarkan sistem yang besar dan kompleks. Kedua *dynamic modeling*, adalah dapat dipakai untuk permodelan sistem dinamis dan *real time*.

Sebelum membuat analisa dan perancangan berbasis objek maka terlebih dahulu akan dibahas tentang analisa sistem berjalan, identifikasi masalah, identifikasi penyebab masalah dan identifikasi titik masalah dan personil kunci serta analisa sisten usulan

##### **4.1.1 Analisa Sistem Yang Berjalan**

Proses bisnis penjualan yang dilakukan oleh Usaha Mebel Jati diawali dengan promosi, dimana untuk mempromosikan produk ini pihak perusahaan menggunakan brosur yang disebarakan di jalan-jalan, dirumah makan, dan ada beberapa dengan reklame kecil yang dipasang ditempat umum. Cara promosi konvensional ini tentunya membutuhkan waktu dan biaya besar dan cakupanya pun tidak terlalu luas, hanya di daerah tertentu saja.

Sistem penjualan yang sedang berjalan di Usaha Mebel Jati Jepara adalah dengan cara pelanggan yang akan membeli produk datang langsung ke usaha mebel jati jepara dan memesan produk yang di inginkan, apabila pelanggan memilih produk yang diinginkan maka karyawan akan mengecek ketersediaan

produk di gudang. Setelah tercapainya kesepakatan harga maka pelanggan akan membayar di tempat. Setelah proses pembayaran selesai maka karyawan akan membuat *invoice* manual sebagai bukti transaksi serta mencatat jumlah penjualan di buku laporan penjualan.

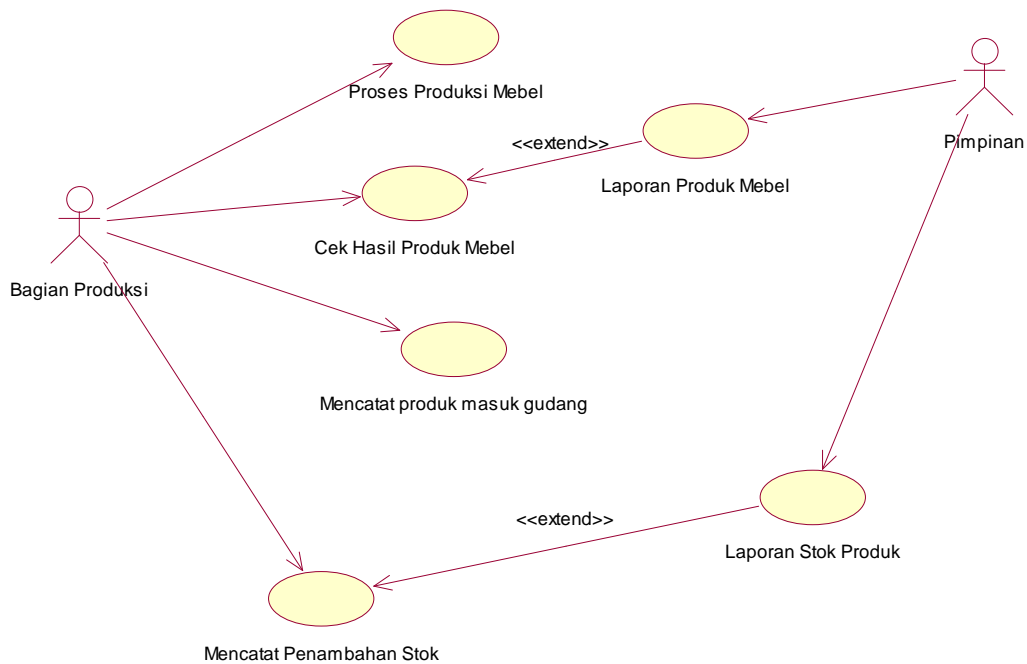
Proses bisnis seperti ini menimbulkan masalah, seperti jangkauan promosi yang dilakukan sehingga tidak sampai ke daerah lain, masyarakat yang dalam satu kota pun untuk membeli produk mebel harus datang langsung ketempat Usaha Mebel Jati Jepara, sehingga transaksi tidak efektif dan efisien serta customer merasa kesulitan dalam order produk. Kemudian untuk mendapatkan informasi yang cepat dan benar mengenai pencatatan keseluruhan produk dan persediaan stok yang ada digudang, serta dalam pembuatan laporan dibutuhkan waktu yang lama. Ini disebabkan karena proses rekap dilakukan secara manual diatas kertas kerja, sehingga informasi yang dibutuhkan serta laporan penjualan yang akan dibuat jadi terhambat.

Selanjutnya masalah pencatatan transaksi penjualan produk kepada customer, proses pencatatan masih dilakukan secara manual dengan cara menulis pada kertas nota transaksi. Pencatatan manual ini sering terjadi kesalahan baik dari segi penjumlahan kuantitas dan harga dalam transaksi. Dan yang terpenting adalah yang berkaitan dengan penambahan dan pengurangan stok produk karena proses penambahan produksi mebel dan order penjualan maka informasi stok tidak bisa ditampilkan secara actual dan cepat.

Yang terpenting lagi adalah jika ada customer yang komplain karena kesalahan transaksi, pelayanan perusahaan untuk komplain tersebut membutuhkan waktu lama karena harus mencocokkan nota transaksi yang tertumpuk dalam arsip nota atau mengecek produk yang sesuai.

#### **4.1.2 Alur Manual Dari Proses Bisnis**

Proses kegiatan yang terjadi pada Usaha Mebel Jati Jepara terdiri dari dua jenis yaitu proses pembuatan produk mebel yang menjadikan penambahan produk digudang dan transaksi penjualan produk mebel kepada customer. Berikut ini masing-masing flowchart untuk proses kedua transaksi tersebut:



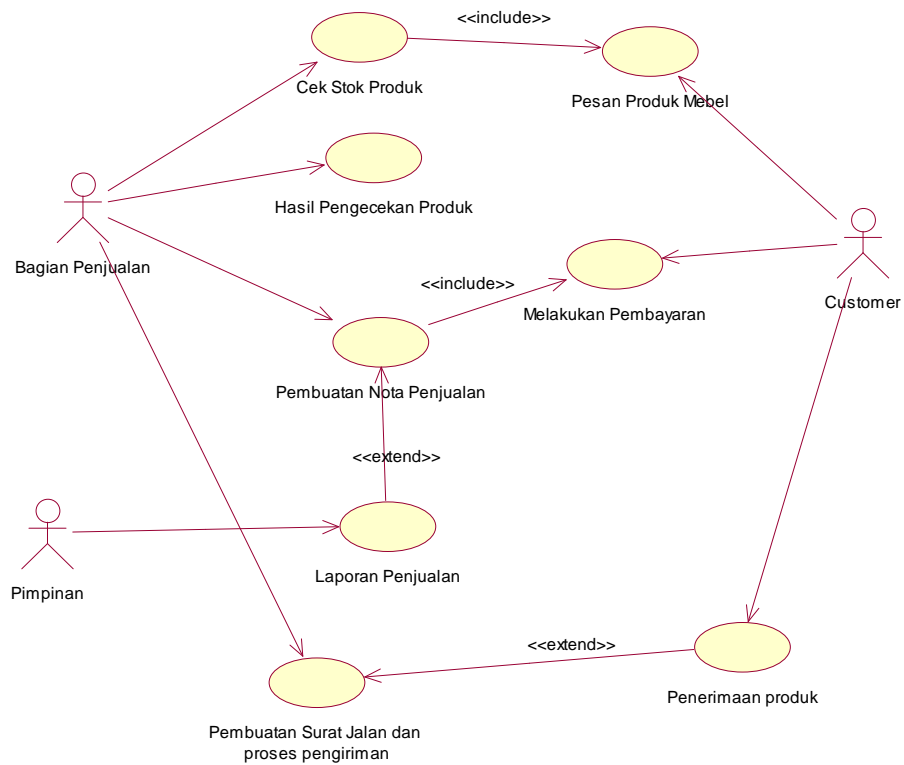
Gambar 4.1 *Usecase Diagram* Proses Produksi Mebel

Dari gambar diatas dijelaskan setelah proses pembuatan mebel selanjutnya hasil produksi mebel dilakukan pengecekan apakah produk yang dihasilkan sudah bagus dan layak jual dan selanjutnya ditentukan harganya. Setelah itu dilakukan pencatatan produk masuk gudang yang mengakibatkan produk bertambah didalam gudang.

Tabel 4.1 Tabel *Usecase Diagram* Proses Produksi Mebel

<i>Use Case</i>	Proses produksi Mebel
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses kegiatan produksi pembuatan mmebel
<i>Actor</i>	Bagian produksi
condition	Proses kegiatan produksi ini adalah kegiatan untuk menghasilkan produk mebel yang nantinya dijadikan laporan produksi mebel
<i>Use Case</i>	Cek hasil produk mebel
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses kegiatan pengecekan hasil produksi mebel, apakah ada kekurangan atau kecatatan dari kualitas produsinya
<i>Actor</i>	Bagian produksi
<i>condition</i>	proses cek hasil produksi merupakan kegiatan pengecekan produk sebelum dimasukkan kedalam

	gudang.
<i>Use Case</i>	Laporan produk mebel
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses laporan produksi mebel
<i>Actor</i>	Pimpinan
<i>condition</i>	proses laporan produksi merupakan laporan Dari hasil produk mebel yang dibuat perbulan atau perminggu.
Use Case	Mencatatkan Produk Masuk Gudang
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pencatatan produk mebel yang akan dimasukkan ke gudang
<i>Actor</i>	Bagian produksi
condition	proses proses pencatatan ini setelah produk mebel dinyatakan bagus dan layak jual
<i>Use Case</i>	Mencatatkan Penambahan Produk
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pencatatan penambahan produk di buku stok produk mebel
Actor	Bagian produksi
condition	proses proses pencatatan ini setelah produk mebel masuk gudang maka di buku stok ditambahkan
<i>Use Case</i>	Laporan Stok Produk
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses laporan dari stok produk yang dibuat secara berkala
<i>Actor</i>	Pimpinan
<i>condition</i>	Proses laporan dibuat berdasarkan buku stok produk mebel



Gambar 4.2 *Usecase Diagram* Penjualan Produk ke Customer

Pada mulanya *customer* datang ke perusahaan untuk melakukan pemesanan produk mebel, *customer* melakukan konfirmasi terhadap stok produk mebel yang akan dibeli apakah tersedia. Selanjutnya perusahaan melakukan pengecekan ditempat penyimpanan produk. Jika stok tidak ada maka *customer* membatalkan pembelian atau dapat memesan untuk beberapa hari kedepan sehingga perusahaan akan membuat mebel sesuai pesanan tersebut.

Jika produk yang akan dibeli oleh *customer* tersebut masih tersedia ditempat penyimpanan maka *customer* membeli produk tersebut selanjutnya melakukan pembayaran sejumlah uang sesuai dengan harga mebel yang dipesan. Selanjutnya perusahaan membuat nota transaksi penjualan dan selanjutnya membuat surat jalan serta mengirimkan produk mebel yang dipesan *customer* ke alamat yang diinginkan. Proses pengiriman barang diusahakan sampai pada tempatnya sesuai dengan waktu dan tanggal yang disepakati antara *customer* dan perusahaan.

Saat produk dinyatakan keluar dari gudang maka stok sudah berkurang didalam gudang tersebut. Setiap harinya nota penjualan tersebut dilakukan rekapitulasi untuk mendapatkan jumlah penjualan pada hari ini. Dan akan dilakukan rekap ulang setiap perbulannya untuk mendapatkan laopran pendapatan bulanan.

Tabel 4.2 Tabel *Usecase Sistem Penjualan Produk ke Customer*

<i>Use Case</i>	<i>Pesan Produk Mebel</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses pemesanan produk mebel</i>
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	proses kegiatan ini merupakan pemesanan produk oleh customer
<i>Use Case</i>	<i>Cek Stok Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses pengecekan produk digudang apakah ada atau tidak</i>
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses pengecekan stok produk mebel
<i>Use Case</i>	<i>Hasil pengecekan produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses informasi hasil pengecekan produk</i>
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses pengecekan stok produk dan hasil pengecekan produk merupakan kegiatan pengecekan stok produk
<i>Use Case</i>	<i>Melakukan Pembayaran</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses pembayaran uang yang dilakukan oleh customer</i>
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	proses pembayaran uang dilakukan jika stok produk yang dipesan ada
<i>Use Case</i>	<i>Pembuatan Nota Penjualan</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses pembuatan nota penjualan produk</i>
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses pembuatan nota penjualan produk dilakukan setelah pihak custmomer melakukan pembayaran uang

<i>Use Case</i>	<i>Pembuatan Surat Jalan dan Pengiriman Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses pembuatan surat jalan dan pengiriman produk kepada konsumen</i>
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	<i>proses pembuatan surat jalan dan pengiriman produk pencatatan ini dilakukan setelah pembuatan nota penjualan selesai</i>
<i>Use Case</i>	<i>Penerimaan Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses penerimaan produk oleh customer</i>
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	<i>Proses penerimaan produk oleh customer</i>
<i>Use Case</i>	<i>Laporan Penjualan</i>
Deskripsi	<i>Use Case ini menangani proses laporan penjualan berdasarkan periode seperti periode bulanan dan mingguan</i>
<i>Actor</i>	<i>Pimpinan</i>
<i>condition</i>	<i>Proses laporan penjualan dibuat berdasarkan nota penjualan produk.</i>

#### **4.1.3 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan analisa terhadap proses bisnis yang berjalan, maka ditemukanlah beberapa masalah yang dihadapi perusahaan, yaitu :

1. Proses penambahan produk mebel dan penjualan produk mebel dilakukan secara manual sehingga sulit untuk melakukan pengecekan terhadap transaksi yang ada
2. Kondisi stok produk mebel tidak dapat dikontrol dengan baik karena tidak ada informasi yang akurat tentang stok produk yang sesungguhnya.
3. Penyajian informasi laporan baik transaksi penjualan ataupun kondisi stok produk tidak dapat dilakukan secara akurat dan membutuhkan waktu lama.

4. Proses pencatatan nota penjualan produk kepada konsumen dilakukan secara manual sehingga sulit melakukan rekapitulasi transaksi karena data transaksi tidak tersip secara komputerisasi.
5. Petugas penjualan merasa kesulitan dalam membuat nota jual karena proses masih ditulis secara manual menggunakan buku nota penjualan produk.

#### **4.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah**

Berdasarkan analisa terhadap identifikasi masalah yang ada, maka ditemukanlah beberapa penyebab masalah yang dihadapi perusahaan, yaitu :

1. Proses pencatatan transaksi masih menggunakan cara manual terutama saat transaksi penjualan produk kepada customer.
2. Tidak ada aplikasi untuk melakukan control terhadap stok produk mebel sehingga berpengaruh terhadap proses bisnis perusahaan terutama penambahan produk dan penjualan produk mebel.

#### **4.1.5 Identifikasi Titik Masalah dan Personil Kunci**

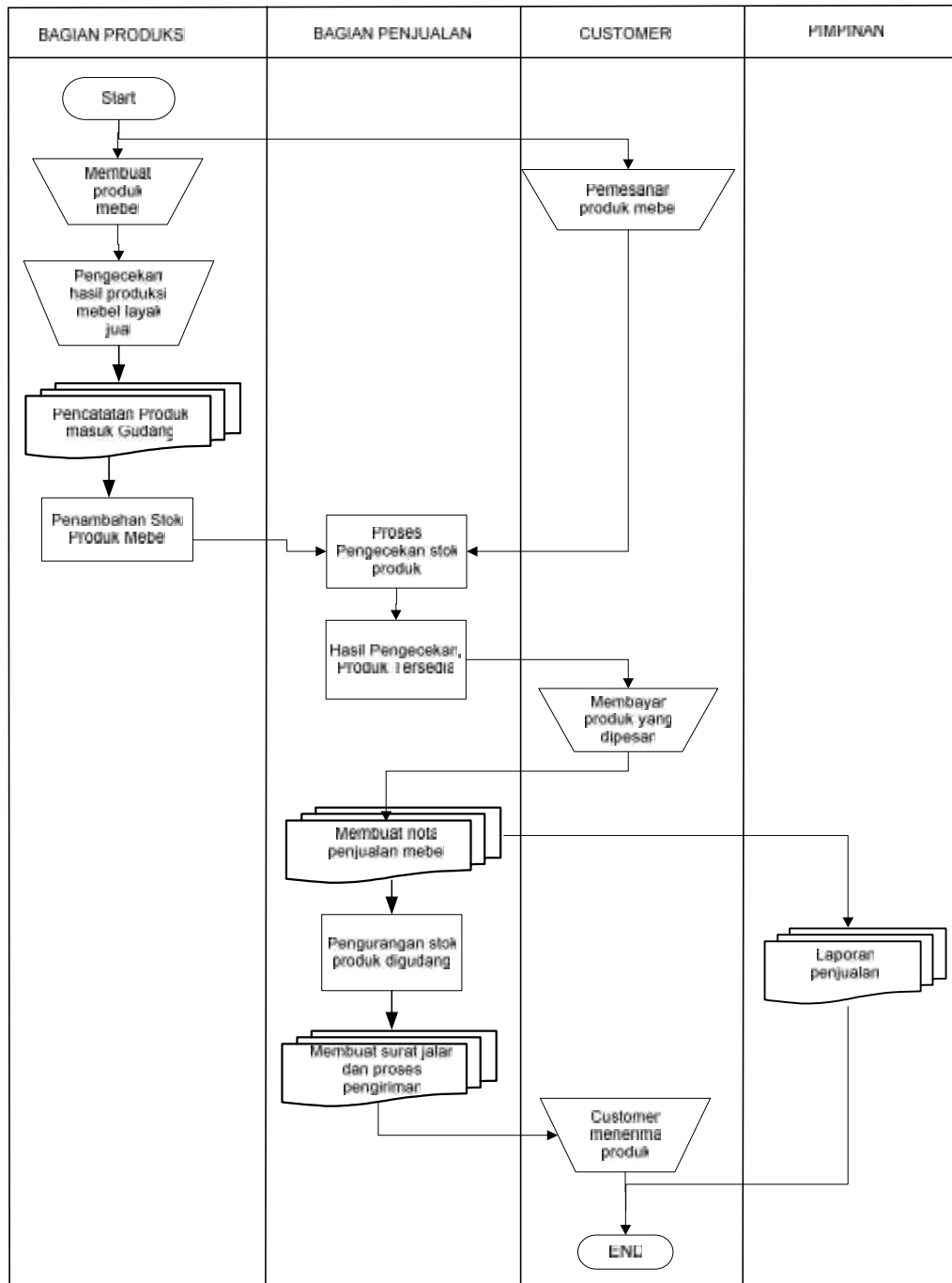
Berdasarkan analisa terhadap identifikasi penyebab masalah yang ada, maka ditemukan identifikasi titik masalah yang dihadapi oleh perusahaan tempat penulis melakukan penelitian yaitu proses bisnis masih menggunakan cara konvensional dan manual sehingga perlu penerapan sistem baru, sistem yang tepat untuk proses bisnis ini adalah aplikasi dalam bentuk sistem penjualan atau aplikasi e-commerce (kegiatan penjualan dalam bentuk elektronik) sehingga interaksi antara customer dan perusahaan dalam bentuk jual beli dilakukan secara sistem elektronik dalam bentuk online menggunakan media internet, yang didalamnya terdapat fasilitas untuk pengelolaan data produk dan stok mebel

Dengan titik masalah tersebut didapat personil kunci utama yaitu pembuatan aplikasi e-commerce berbasis web untuk penjualan produk mebel kepada konsumen serta melakukan manajemen terhadap stok produk mebel yang dapat diakses secara online lewat media internet.



#### 4.1.6 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisa sistem berjalan diatas maka dapat dibuat flowchart sistem sebagai berikut:



Gambar 4.3 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

#### 4.1.7 Analisa Sistem Usulan

Sistem yang akan dikembangkan adalah aplikasi *E-Commerce*. Sistem ini digunakan untuk membantu kinerja perusahaan dalam rangka meningkatkan penjualan kepada konsumen, mengelola kondisi stok produk serta memberikan pelayanan kepada konsumen supaya konsumen tetap menjadi pelanggan yang setia. Sistem ini disebut "Aplikasi *E-Commerce*" yang bekerja dengan beberapa *user* yang saling berhubungan dan integrasi serta setiap proses terdapat komunikasi dalam saling tergantung dengan proses yang lain.

Adapun informasi yang dikelola oleh sistem yang akan dirancang adalah:

- a. Setiap customer akan menjadi member dengan cara registrasi atau pendaftaran anggota tersebut sebelum memesan produk
- b. Setiap *customer* akan mempunyai informasi jumlah transaksi pembelian beserta jumlah nominalnya tersebut sehingga customer dengan jumlah jumlah nominal pembeliannya yang banyak akan mendapatkan perlakuan yang lebih istimewa seperti diskon pembelian.
- c. Dibuat fasilitas forum khusus untuk menangani komplain customer terhadap pelayanan perusahaan yang dikirimkan oleh customer secara online baik pada saat pembelian barang ataupun tidak, dan selanjutnya perusahaan menjawab atas pengaduan tersebut secara sistem.
- d. Proses pengiriman informasi produk mebel terbaru, promo atau diskon produk oleh perusahaan ke customer
- e. Proses penambahan produk dari hasil produksi yang berakibat akan menambahnya keadaan stok gudang
- f. Proses transaksi penjualan atau transaksi produk keluar kepada customer yang berakibat akan berkurangnya keadaan stok gudang
- g. Proses pemesanan produk oleh customer yang dilanjutkan transfer rekening yang dilakukan secara sistem
- h. Proses validasi transfer rekening oleh Bagian Penjualan serta proses status pengiriman produk ke tempat customer.
- i. Proses pembuatan laporan yang meliputi laporan penjualan produk mebel

Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mengatasi kelemahan atau permasalahan yang ada dalam sistem yang berjalan, oleh sebab itu solusi yang digunakan dengan aplikasi *E-Commerce* yang dikhususkan untuk aktifitas transaksi penjualan produk dari perusahaan ke customer, pengelolaan stok produkmebel dan pengelolaan informasi untuk customer.

## **4.2 Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek**

Objek dalam '*software analysis & design*' adalah sesuatu berupa konsep (*concept*), benda (*thing*), dan sesuatu yang membedakannya dengan lingkungannya. Tapi obyek dapat pula merupakan sesuatu yang abstrak yang hidup didalam sistem seperti tabel, *database*, *event*, *system messages*.

Dalam dunia pemodelan, metodologi implementasi obyek walaupun terikat kaidah-kaidah standar, namun teknik pemilihan obyek tidak terlepas pada subyektifitas software analyst & designer. Beberapa obyek akan diabaikan dan beberapa obyek menjadi perhatian untuk diimplementasikan di dalam sistem. Hal ini sah-sah saja karena kenyataan bahwa suatu permasalahan sudah tentu memiliki lebih dari satu solusi. Ada 3 (tiga) teknik/konsep dasar dalam OOA/D, yaitu pemodulan (*encapsulation*), penurunan (*inheritance*) dan *polymorphism*.

Salah satu bahasa yang digunakan dalam menganalisa dan desain OOA/D adalah UML. UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut: *use case diagram*, *class diagram*, *statechart diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *collaboration diagram*

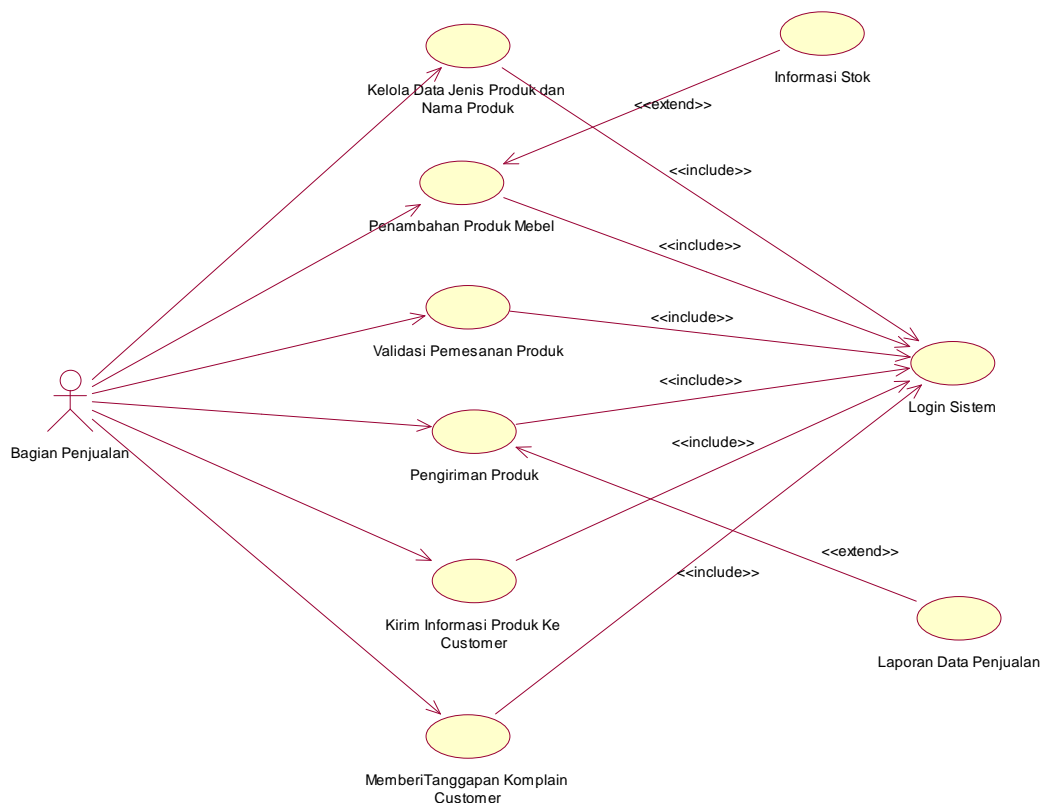
### **4.2.1 Use Case Diagram**

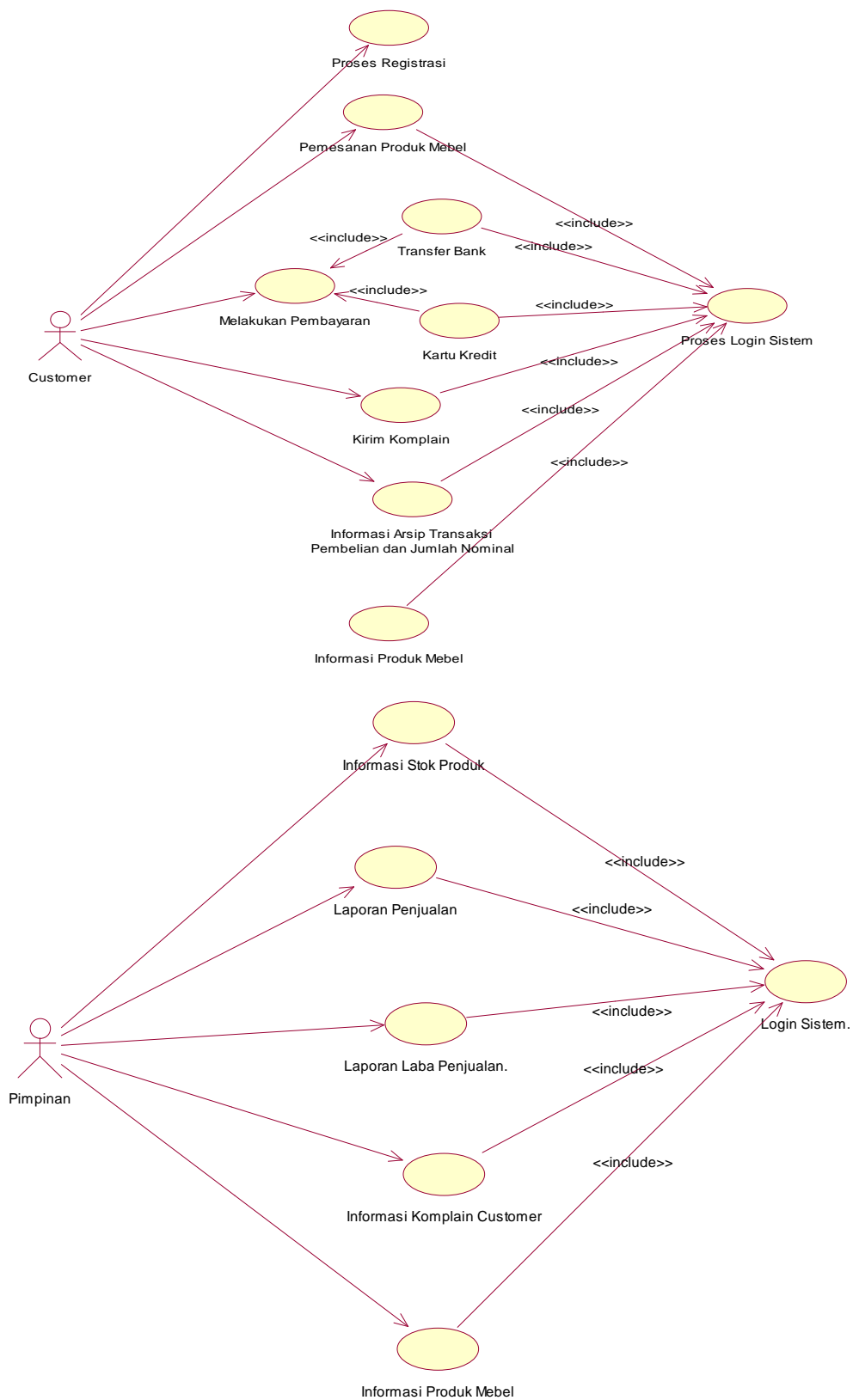
*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor

dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya.

Sebuah *use case* dapat meng-*include* fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa *use case* yang di-*include* akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal.

Sebuah *use case* dapat di-*include* oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang *common*. Sebuah *use case* juga dapat meng-*extend* *use case* lain dengan *behaviour*-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar *use case* menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain.





Gambar 4.4 Use Case Diagram Aplikasi E-Commerce

Aktor yang berinteraksi dalam sistem sesuai use case diagram pada gambar 4.3 adalah sebagai berikut:

1. Bagian Penjualan, berinteraksi dengan sistem dalam hal :
  - a. Melakukan login sistem dan mengelola data login
  - b. Memasukkan data jenis produk, nama produk
  - c. Memasukkan data penambahan stok produk
  - d. Melakukan cek pembayaran yang dilakukan konsumen
  - e. Memasukkan status pengiriman produk
  - f. Memasukkan jawaban dari pengaduan customer
  - g. Kirim informasi produk ke customer
2. *Customer*, berinteraksi dengan sistem dalam hal :
  - a. Melakukan registrasi pendaftaran oleh customer dan melakukan login kedalam sistem setelah registrasi berhasil
  - b. Mengirimkan komplain atau pengaduan
  - c. Melakukan pemesanan produk
  - d. Melakukan pembayaran
3. Pimpinan, berinteraksi dengan sistem dalam hal :
  - a. Melakukan login sistem
  - b. Melihat laporan penjualan produk.

Tabel 4.3 Tabel *Usecase Diagram* Pada Actor Bagian Penjualan

<i>Use Case</i>	<i>Melakukan Login</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses untuk login kedalam sistem
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan, Pimpinan, Customer</i>
<i>condition</i>	Proses login kedalam system lewat aplikasi menu utama
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses melakukan login kedalam aplikasi
<i>Use Case</i>	<i>Kelola Data Jenis Produk Dan Nama Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pengelolaan data jenis produk dan nama produk
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>

<i>condition</i>	proses untuk melakukan pengelolaan penambahan, perubahan dan penghapusan data jenis produk dan nama produk
<i>Use Case</i>	<i>Penambahan Produk Mebel</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pengelolaan data penambahan stok mebel
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses penambahan produk yang mengakibatkan bertambahnya stok, sebelum penambahan produk dilakukan maka nama produk harus dimasukkan dedalam system terlebih dahulu
<i>Use Case</i>	<i>Informasi Stok Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses informasi stok produk
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan, Pimpinan</i>
<i>condition</i>	Proses menampilkan informasi stok produk, yang terjadi karena penambahan produk dan pengurangan produk saat penjualan produk
<i>Use Case</i>	<i>Validasi Pemesanan Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pengecekan kebenaran terhadap pemesanan produk yang dilakukan oleh customer lewat form pemesanan
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	Proses pengecekan kebenaran terhadap pembayaran yang dilakukan oleh customer, karena sebelumnya terdapat informasi pembayaran uang oleh customer
<i>Use Case</i>	<i>Pengiriman Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses status pengiriman produk ke customer
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>
<i>condition</i>	proses status pengiriman produk ke customer karena pengecekan pembayaran uang sudah benar
<i>Use Case</i>	<i>Kirim Informasi Produk Ke Customer</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pengiriman informasi produk berupa produk baru, promo, diskon dan sebagainya ke customer
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan</i>

<i>condition</i>	proses status pengiriman informasi produk berupa produk baru, promo, diskon dan sebagainya ke customer
<i>Use Case</i>	<i>Memberi Tanggapan Komplain Customer</i>
<i>Deskripsi</i>	Use Case ini menangani proses pengaduan dari customer dan ditanggapi oleh Bagian Penjualan.
<i>Actor</i>	Customer, Bagian Penjualan
<i>condition</i>	Proses pengiriman pengaduan oleh customer selanjutnya Bagian Penjualan memberikan tanggapan atas pengaduan tersebut, maka customer pun melihat informasi tanggapan pengaduan tersebut.
<i>Use Case</i>	<i>Laporan Data Penjualan</i>
<i>Deskripsi</i>	Use Case ini menangani proses laporan data penjualan produk bulanan
<i>Actor</i>	Bagian Penjualan, Pimpinan
<i>condition</i>	Proses untuk menampilkan laporan data penjualan produk mebel.

Tabel 4.4 Tabel *Usecase Diagram* Pada Actor *Customer*

<i>Use Case</i>	Registrasi
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pendaftaran menjadi Customer bagi masyarakat
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	Proses melakukan registrasi pengguna bagi masyarakat yang belum terdaftar sebagai members
<i>Use Case</i>	<i>Melakukan Login</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses untuk login kedalam sistem
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan, Pimpinan, Customer</i>
<i>condition</i>	Proses login kedalam system lewat aplikasi menu utama
<i>Use Case</i>	<i>Pemesanan Produk Mebel</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pemesanan produk yang dilakukan oleh customer
<i>Actor</i>	<i>customer</i>
<i>condition</i>	Proses pemesanan produk yang dilakukan oleh customer



<i>Use Case</i>	<i>Melakukan Pembayaran Uang</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses pembayaran uang yang dilakukan oleh customer
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	Proses pembayaran yang dilakukan oleh customer dimana sebelumnya customer tersebut telah melakukan pemesanan produk
<i>Use Case</i>	<i>Informasi Arsip Transaksi pembelian dan Jumlah Nominal</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini untuk proses informasi jumlah nominal pembelian yang dilakukan oleh customer, ini berguna untuk memberikan perlakuan khusus kepada pelanggan karena sudah banyak beli produk ke perusahaan
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	Proses informasi jumlah nominal pembelian yang dilakukan oleh customer,
<i>Use Case</i>	<i>Kirim Komplain</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini untuk proses pengaduan dari customer
<i>Actor</i>	<i>Customer</i>
<i>condition</i>	Proses pengiriman pengaduan oleh customer selanjutnya Bagian Penjualan memberikan tanggapan atas pengaduan tersebut, maka customer pun melihat informasi tanggapan pengaduan tersebut.

Tabel 4.5 Tabel *Usecase Diagram* Pada Actor Pimpinan

<i>Use Case</i>	<i>Melakukan Login</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses untuk login kedalam sistem
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan, Pimpinan, Customer</i>
<i>condition</i>	Proses login kedalam system lewat aplikasi menu utama
<i>Use Case</i>	<i>Informasi Stok Produk</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses informasi stok produk
<i>Actor</i>	<i>Bagian Penjualan, Pimpinan</i>

<i>condition</i>	Proses menampilkan informasi stok produk, yang terjadi karena penambahan produk dan pengurangan produk saat penjualan produk
<i>Use Case</i>	<i>Laporan Penjualan</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses laporan penjualan berdasarkan periode seperti periode bulanan dan mingguan
<i>Actor</i>	<i>Pimpinan</i>
<i>condition</i>	Proses laporan laba penjualan dibuat berdasarkan nota penjualan produk.
<i>Use Case</i>	<i>Laporan Laba Penjualan</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menangani proses laporan laba penjualan berdasarkan periode seperti periode bulanan
<i>Actor</i>	<i>Pimpinan</i>
<i>condition</i>	Proses laporan laba penjualan dibuat berdasarkan nota penjualan produk.
<i>Use Case</i>	<i>Informasi Komplain Customer</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menampilkan informasi complain atau pengaduan dari customer
<i>Actor</i>	<i>Pimpinan</i>
<i>condition</i>	Proses menampilkan informasi complain atau pengaduan dari customer
<i>Use Case</i>	<i>Informasi Produk Mebel</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menampilkan informasi produk mebel berupa produk baru, promo dan diskon yang dikirimkan oleh bagian penjualan kepada customer
<i>Actor</i>	<i>Pimpinan</i>
<i>condition</i>	Proses menampilkan informasi produk mebel berupa produk baru, promo dan diskon yang dikirimkan oleh bagian penjualan kepada customer

#### 4.2.2 Class Diagram

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi

objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

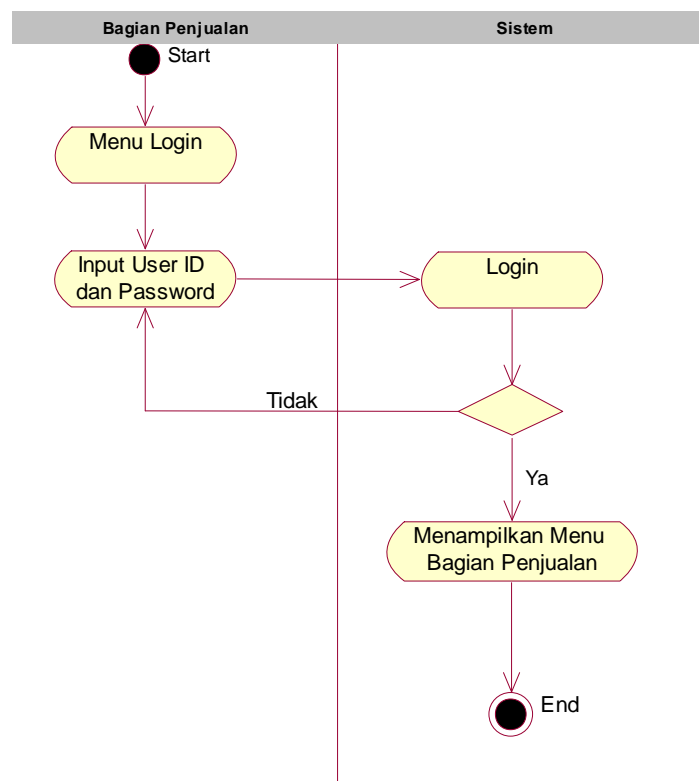
*Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class* memiliki tiga area pokok yaitu nama (dan stereotype), atribut, metoda.

Hubungan antar class dapat dikelompokkan menjadi 4 buah yaitu Asosiasi, yaitu hubungan statis antar *class*. Agregasi yaitu hubungan yang menyatakan bagian (“terdiri atas..”), Pewarisan yaitu hubungan hirarkis antar *class*, Hubungan dinamis yaitu rangkaian pesan (*message*) yang di-*passing* dari satu *class* kepada *class* lain. Hubungan dinamis dapat digambarkan dengan menggunakan *sequence diagram* yang akan dijelaskan kemudian.



#### 4.2.3.1 Activity Diagram Login Bagian Penjualan

*Activity Diagram* login Bagian Penjualan digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada saat pertama kali user Bagian Penjualan menjalankan sistem, maka terlebih dahulu harus melakukan *login* dengan mengisi *username*, password dan hak akses masing-masing. Jika data yang diisikan benar, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses *user*



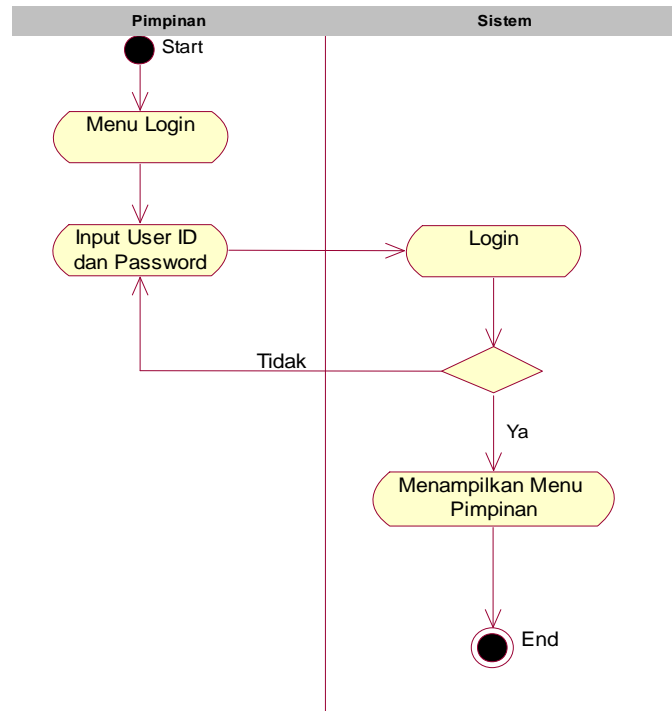
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Login Bagian Penjualan

Tabel 4.6 Keterangan *Activity Diagram* Login Bagian Penjualan

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menginputkan username, password dan hak akses</li> <li>– Jika username, password dan hak akses benar, maka sistem akan menampilkan Menu Bagian Penjualan, dan apabila Salah akan kembali ke Menu Input username, password dan hak akses</li> </ul>

#### 4.2.3.2 Activity Diagram Login Pimpinan

*Activity Diagram* login Pimpinan digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada saat pertama kali Pimpinan menjalankan sistem, maka terlebih dahulu harus melakukan *login* dengan mengisi *username*, *password* dan akses masing-masing. Jika data yang diisikan benar, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses *user*



Gambar 4.7 Activity Diagram Login Pimpinan

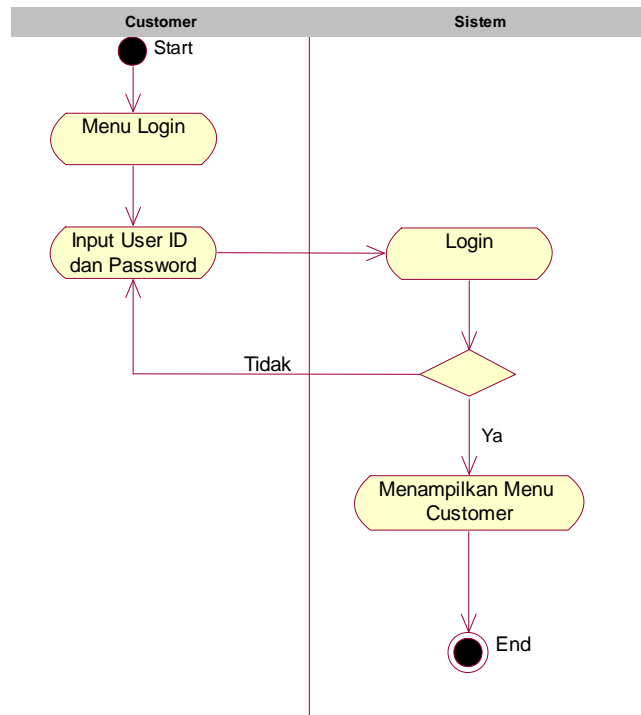
Tabel 4.7 Keterangan Activity Diagram Login Pimpinan

Aktor	Deskripsi
Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menginputkan username, password dan hak akses</li> <li>– Jika username, password dan hak akses benar, maka sistem akan menampilkan Menu Bagian Penjualan, dan apabila Salah akan kembali ke Menu Input username, password dan hak akses</li> </ul>

#### 4.2.3.3 Activity Diagram Login Customer

*Activity Diagram* login customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada saat pertama kali user customer menjalankan sistem, maka

terlebih dahulu harus melakukan *login* dengan mengisi *username*, *password* dan hak akses masing-masing. Jika data yang diisikan benar, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses *user*



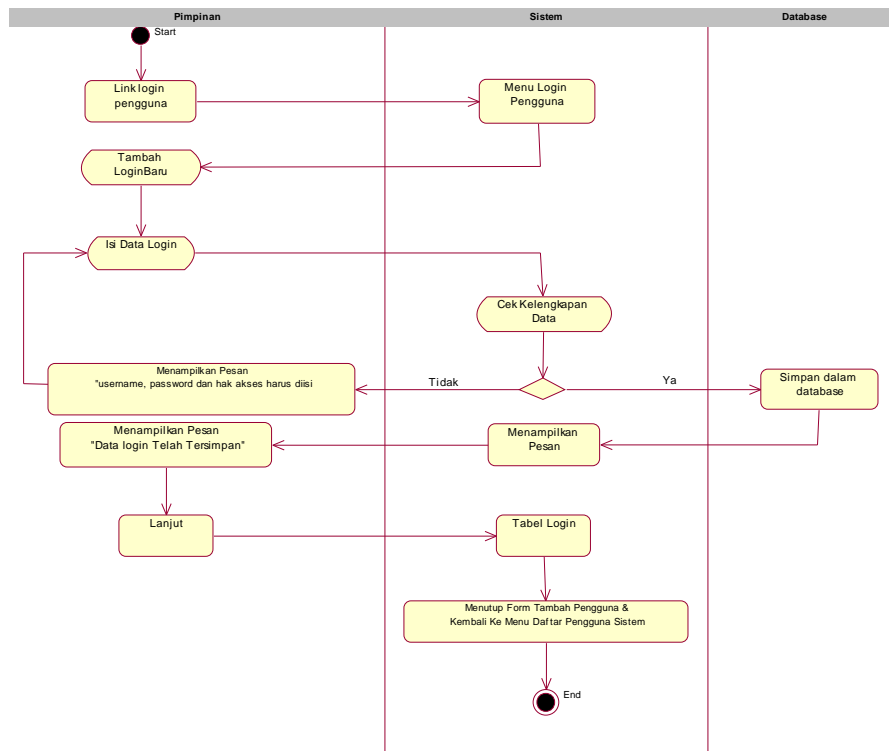
Gambar 4.8 Activity Diagram Login Customer

Tabel 4.8 Keterangan Activity Diagram Login Customer

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menginputkan username, password dan hak akses</li> <li>– Jika username, password dan hak akses benar, maka sistem akan menampilkan Menu Bagian Penjualan, dan apabila Salah akan kembali ke Menu Input username, password dan hak akses</li> </ul>

#### 4.2.3.4 Activity Diagram Tambah Data Login Pengguna

Activity Diagram tambah login pengguna digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan tambah data login pengguna



Gambar 4.9 Activity Diagram Tambah Data Login Pengguna

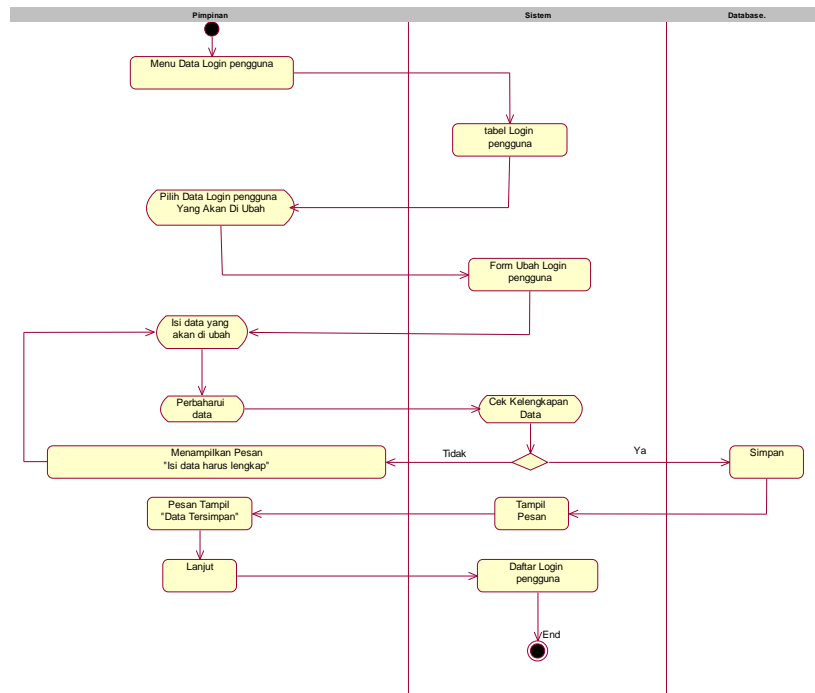
Tabel 4.9 Keterangan Activity Tambah Data Login Pengguna

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link login pengguna</li> <li>– Muncul menu login pengguna</li> <li>– Isi data login, kemudian system melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data kemudian simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.5 Activity Diagram Ubah Data Login Pengguna

Activity Diagram ubah login pengguna digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan ubah data login pengguna





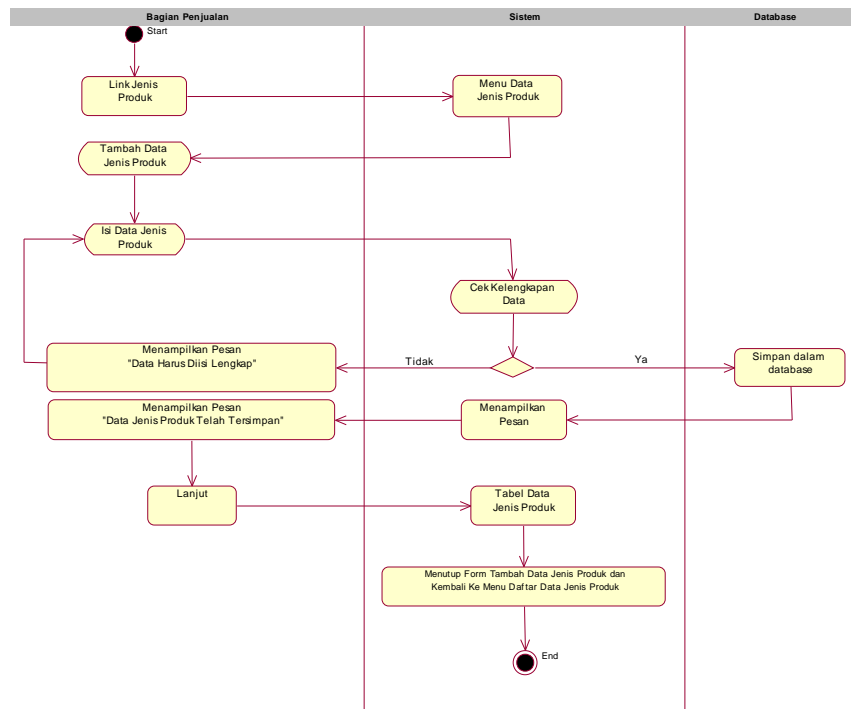
Gambar 4.10 Activity Diagram Ubah Data Login Pengguna

Tabel 4.10 Keterangan Activity Ubah Data Login Pengguna

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link login pengguna</li> <li>– Muncul menu login pengguna</li> <li>– Pilih data yang akan dirubah, kemudian lakukan perubahan data login,</li> <li>– Sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.6 Activity Diagram Tambah Data Jenis Produk

Activity Diagram tambah produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan tambah data jenis produk



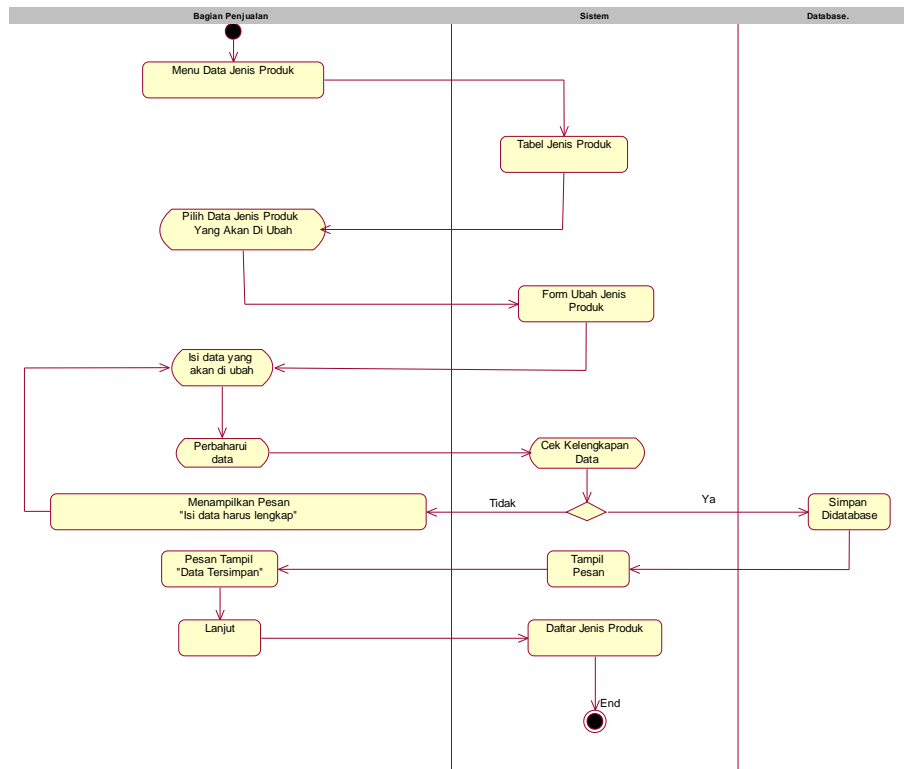
Gambar 4.11 Activity Diagram Tambah Data Jenis Produk

Tabel 4.11 Keterangan Activity Tambah Data Jenis Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data jenis produk</li> <li>– Muncul menu jenis produk</li> <li>– Isi data jenis produk, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.7 Activity Diagram Ubah Data Jenis Produk

Activity Diagram ubah produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan ubah data jenis produk



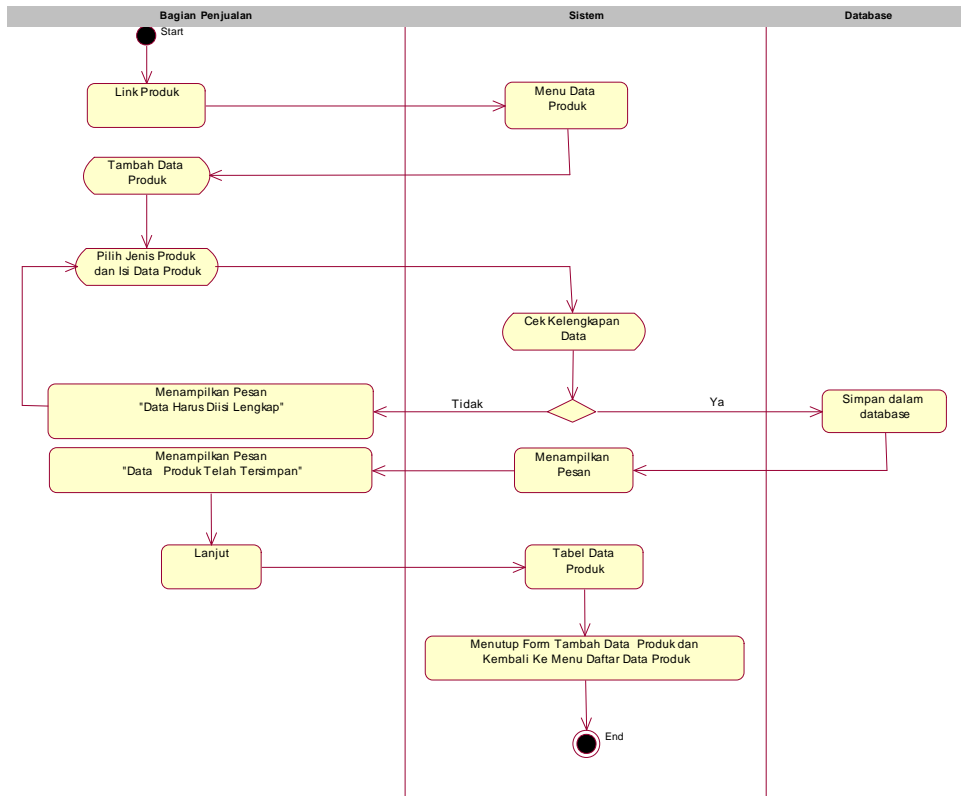
Gambar 4.12 Activity Diagram Ubah Data Jenis Produk

Tabel 4.12 Keterangan Activity Ubah Data Jenis Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data jenis produk</li> <li>– Muncul menu data jenis produk</li> <li>– Pilih data yang akan dirubah, kemudian lakukan perubahan data jenis produk,</li> <li>– Sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.8 Activity Diagram Tambah Data Produk

Activity Diagram tambah produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan tambah data jenis produk



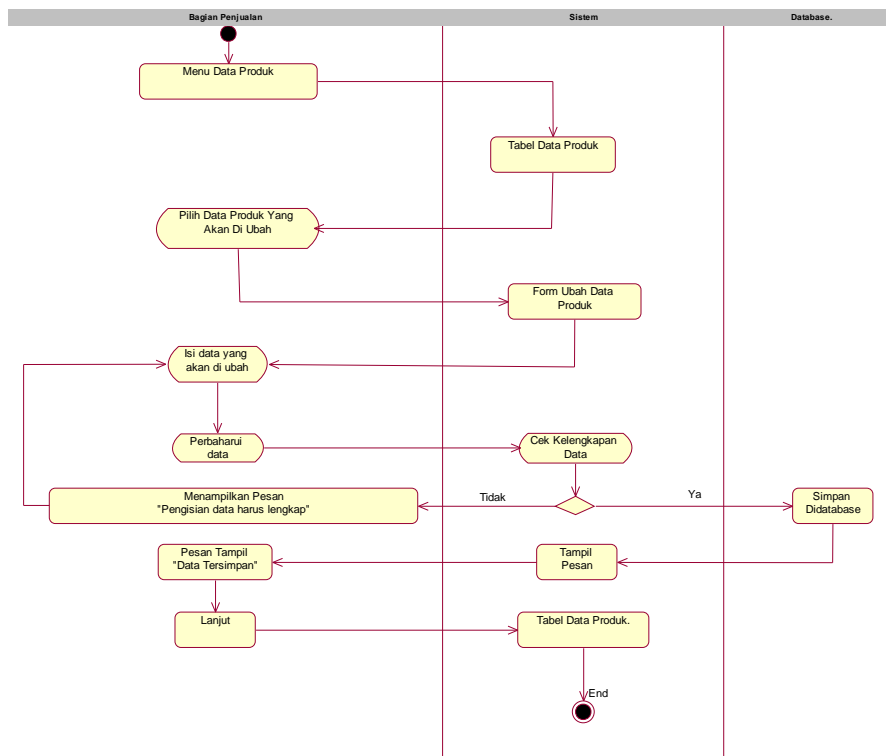
Gambar 4.13 Activity Diagram Tambah Data Produk

Tabel 4.13 Keterangan Activity Tambah Data Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data produk</li> <li>– Muncul menu produk</li> <li>– Isi data produk, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.9 Activity Diagram Ubah Data Produk

Activity Diagram ubah produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan ubah data produk



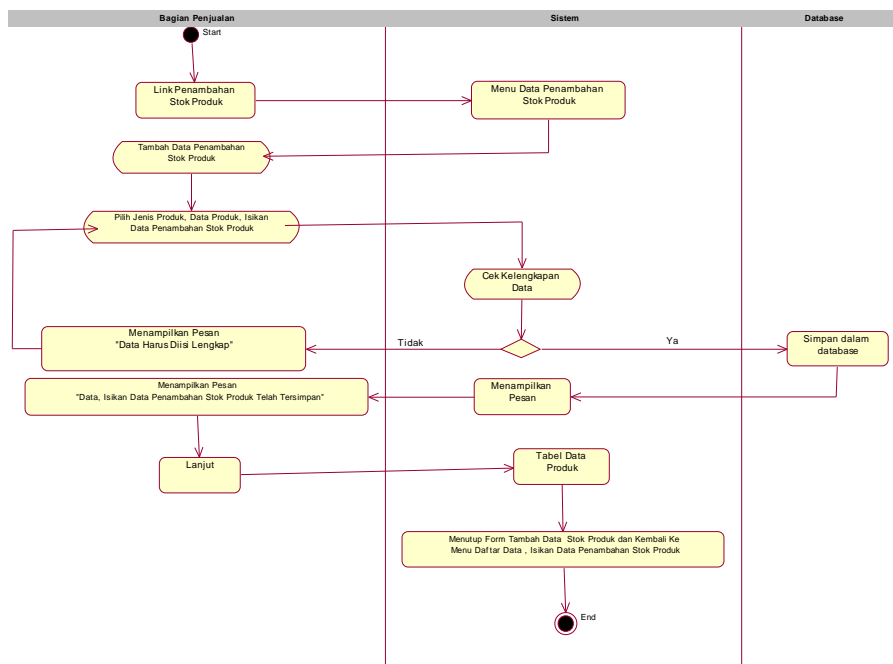
Gambar 4.14 Activity Diagram Ubah Data Produk

Tabel 4.14 Keterangan Activity Ubah Data Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data produk</li> <li>– Muncul menu data produk</li> <li>– Pilih data yang akan dirubah, kemudian lakukan perubahan data produk,</li> <li>– Sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.10 Activity Diagram Tambah Data Penambahan Stok Produk

Activity Diagram penambahan stok produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan penambahan stok produk



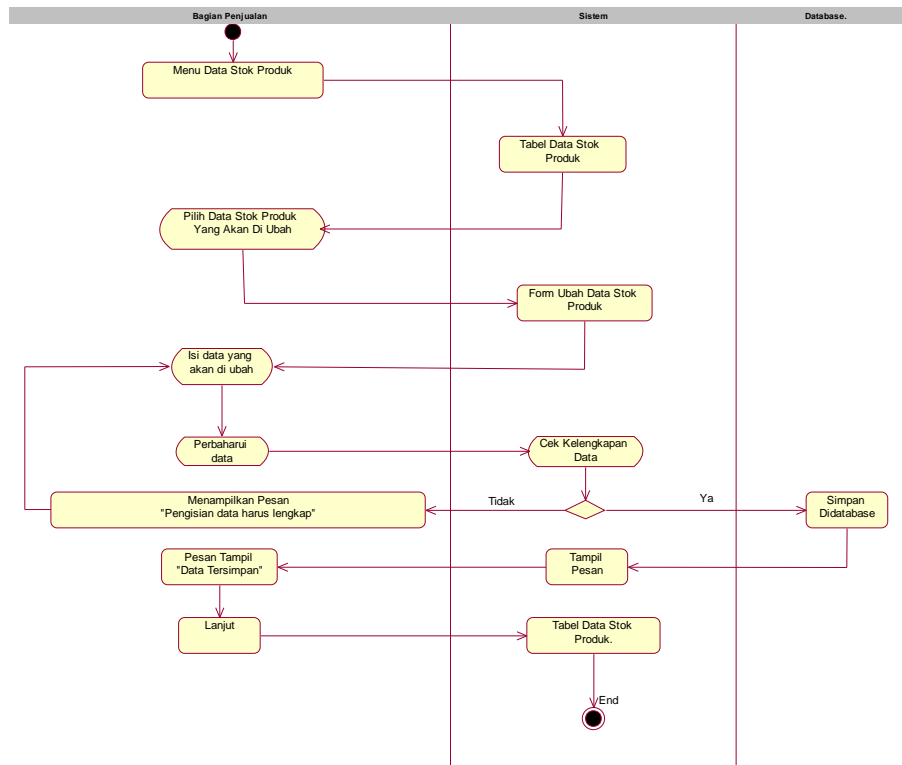
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Tambah data Penambahan Stok Produk

Tabel 4.15 Keterangan *Activity Diagram* Tambah data Penambahan Stok Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data penambahan stok produk</li> <li>– Muncul menu penambahan stok produk</li> <li>– Isi data penambahan stok produk, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.11 Activity Diagram Ubah Data Penambahan Stok Produk

Activity Diagram ubah data penambahan stok produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan ubah data penambahan stok produk



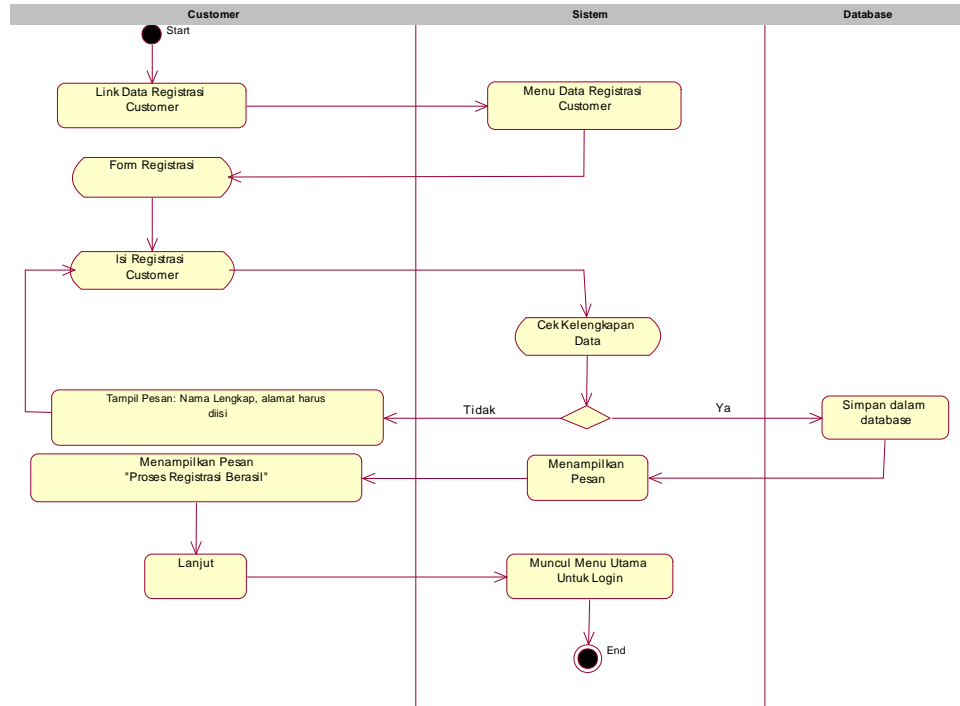
Gambar 4.16 Activity Diagram Ubah Data Penambahan Stok Produk

Tabel 4.16 Keterangan Activity Ubah Data Penambahan Stok Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data penambahan stok produk</li> <li>– Muncul menu penambahan stok produk</li> <li>– Pilih data yang akan dirubah, kemudian lakukan perubahan penambahan stok produk</li> <li>– Sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.12 Activity Diagram Registrasi Customer

Activity Diagram registrasi customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan registrasi customer



Gambar 4.17 Activity Diagram Registrasi Customer

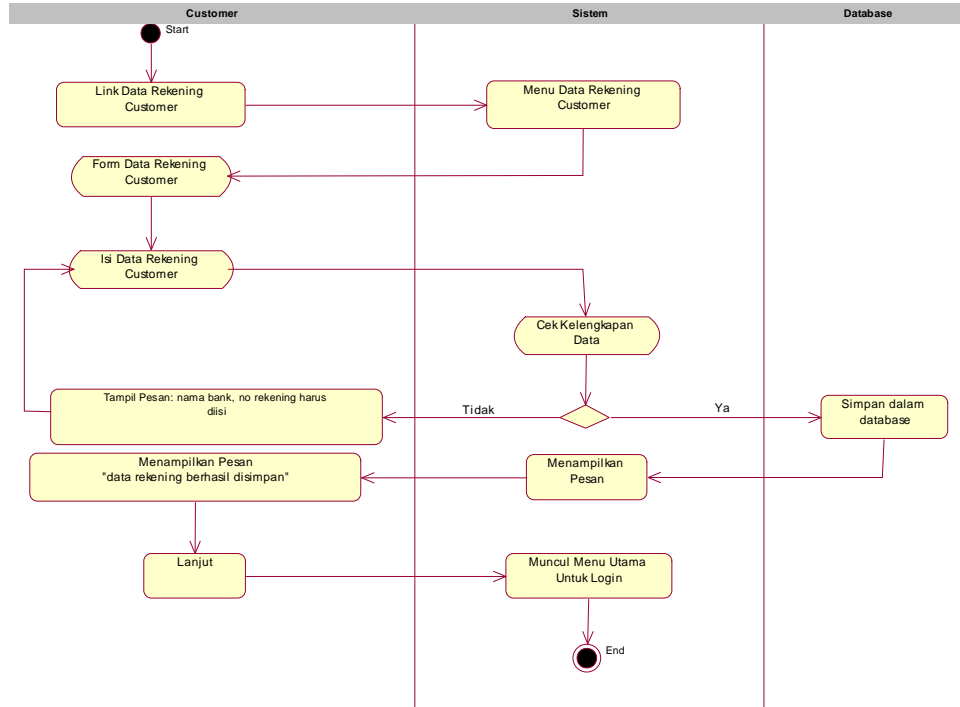
Tabel 4.17 Keterangan Activity Registrasi Customer

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data registrasi</li> <li>– Muncul menu registrasi customer</li> <li>– Isi data customer, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>



#### 4.2.3.13 Activity Diagram Tambah Rekening Customer

Activity Diagram tambah rekening customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan tambah rekening customer



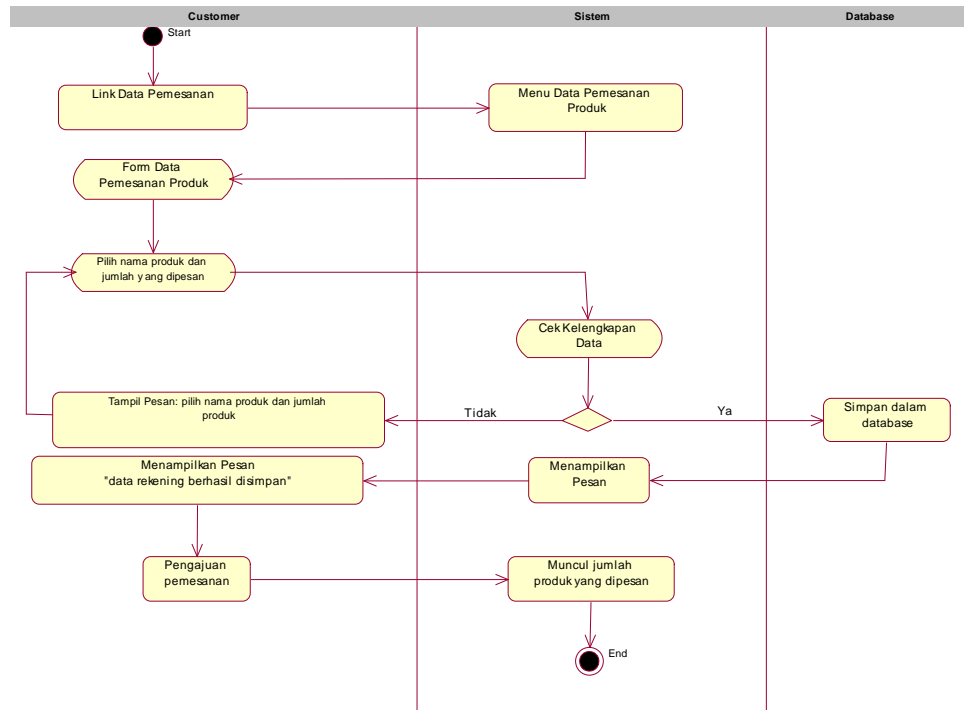
Gambar 4.18 Activity Diagram Tambah Rekening Customer

Tabel 4.18 Keterangan Activity Tambah Rekening Customer

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data rekening customer</li> <li>– Muncul menu rekening customer</li> <li>– Isi data rekening customer, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.14 Activity Diagram Pemesanan Produk

Activity Diagram pemesanan produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan pemesanan produk



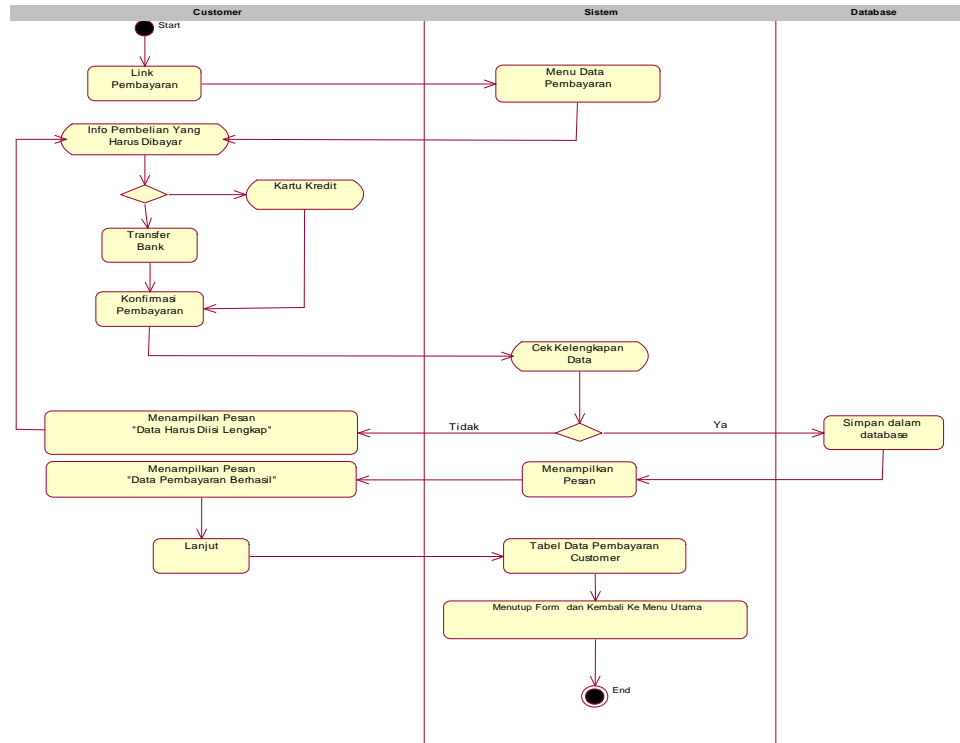
Gambar 4.19 Activity Diagram Pemesanan Produk

Tabel 4.19 Keterangan Activity Pemesanan Produk

Aktor	Deskripsi
<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data pemesanan produk</li> <li>– Muncul menu pemesanan produk</li> <li>– Pilih nama produk dan jumlah yang dipesan, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> <li>– Selanjutnya lakukan perintah pemesanan terhadap produk yang dipilih</li> </ul>

#### 4.2.3.15 Activity Diagram Pembayaran

Activity Diagram pembayaran digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan pembayaran melalui transfer bank atau kartu kredit



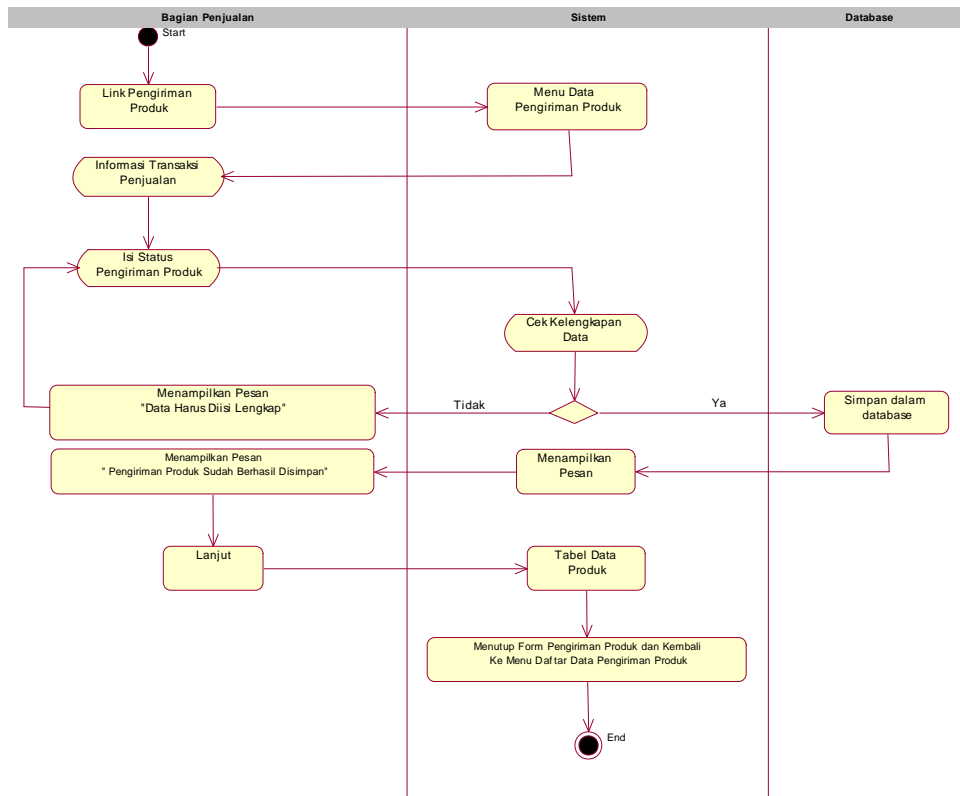
Gambar 4.20 Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

Tabel 4.20 Keterangan Activity Konfirmasi Pembayaran

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data konfirmasi pembayaran</li> <li>– Muncul menu konfirmasi pembayaran</li> <li>– Isi data konfirmasi pembayaran, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.16 Activity Diagram Status Pengiriman Produk

Activity Diagram status pengiriman produk digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan status pengiriman produk



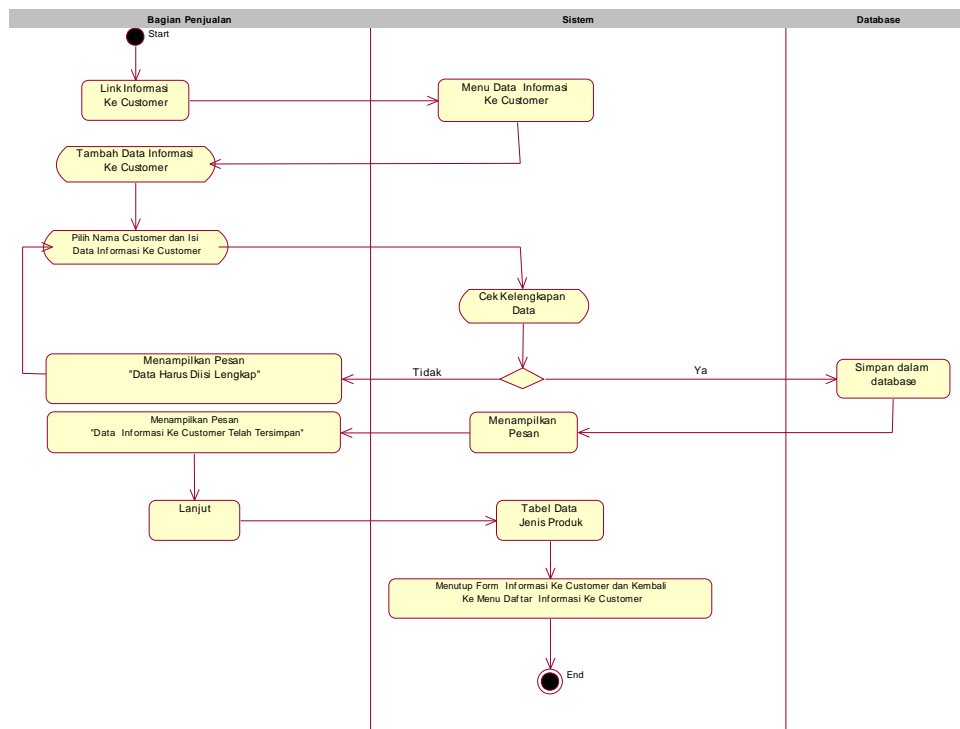
Gambar 4.21 Activity Diagram Status Pengiriman Produk

Tabel 4.21 Keterangan Activity Status Pengiriman Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data status pengiriman produk</li> <li>– Muncul menu status pengiriman produk</li> <li>– Isi data status pengiriman produk, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.17 Activity Diagram Kirim Informasi Ke Customer

Activity Diagram kirim informasi ke customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan kirim informasi ke customer



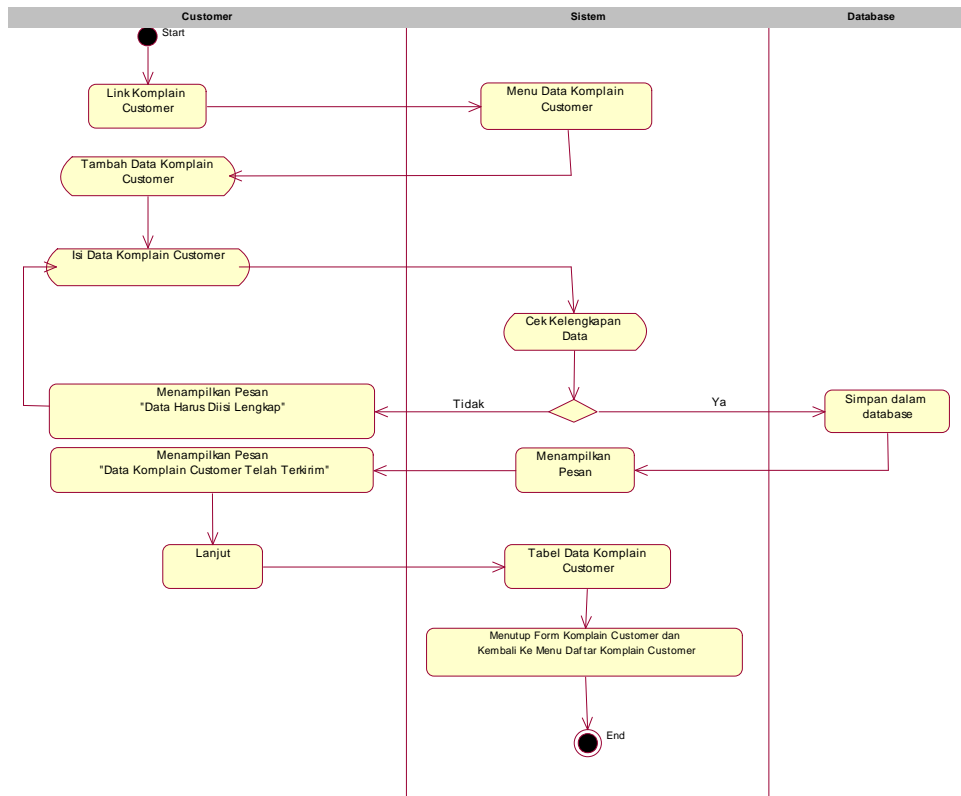
Gambar 4.22 Activity Diagram Kirim Informasi Ke Customer

Tabel 4.22 Keterangan Activity Kirim Informasi Ke Customer

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data informasi ke customer</li> <li>– Muncul menu informasi ke customer</li> <li>– Pilih nama customer dan isi data informasi ke customer, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

#### 4.2.3.18 Activity Diagram Kirim Komplain Customer

Activity Diagram kirim komplain customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan kirim komplain customer



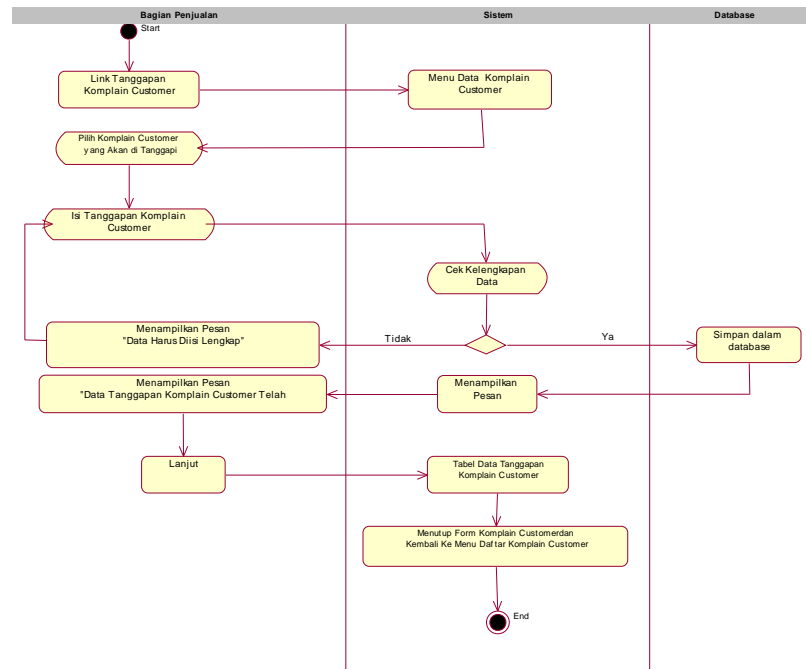
Gambar 4.23 Activity Diagram Kirim Komplain Customer

Tabel 4.23 Keterangan Activity Kirim Komplain Customer

Aktor	Deskripsi
<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data komplain customer</li> <li>– Muncul menu komplain customer</li> <li>– Isi data komplain customer, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

### 4.2.3.19 Activity Diagram Tanggapan Komplain Customer

Activity Diagram tanggapan komplain customer digunakan untuk menggambarkan jalur kerja sistem pada pengelolaan tanggapan komplain customer



Gambar 4.24 Activity Diagram Tanggapan Komplain Customer

Tabel 4.24 Keterangan Activity Tanggapan Komplain Customer

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pilih link data tanggapan komplain customer</li> <li>– Muncul menu tanggapan komplain customer</li> <li>– Isi data tanggapan komplain customer, kemudian sistem melakukan cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika lengkap maka data disimpan dan jika tidak lengkap maka lengkapi data dan simpan.</li> </ul>

### 4.2.4 Sequence Diagram

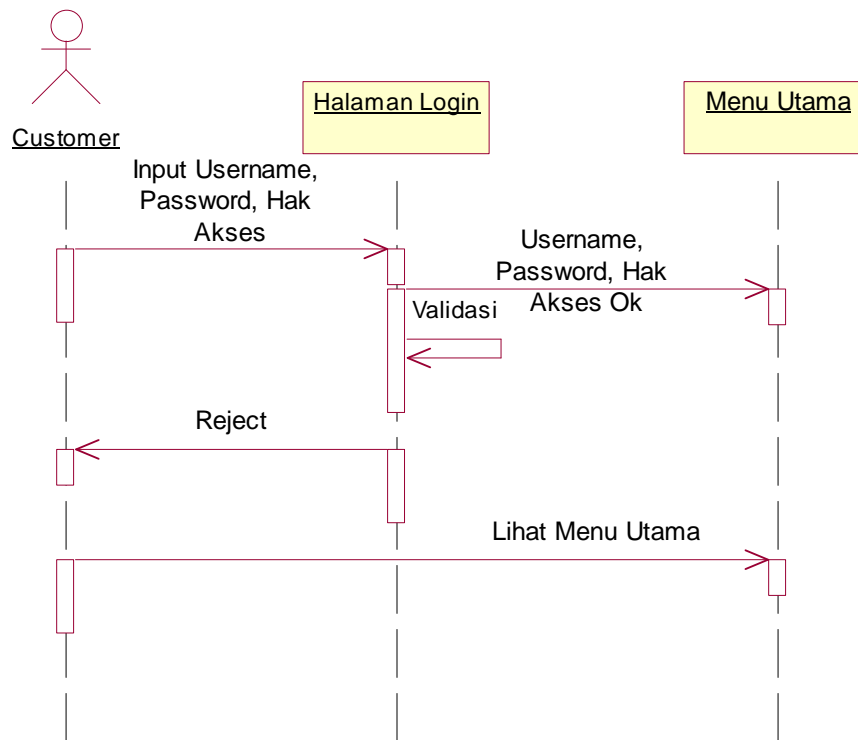
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang





#### 4.2.4.2 Sequence Diagram Login Customer

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* proses login customer dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



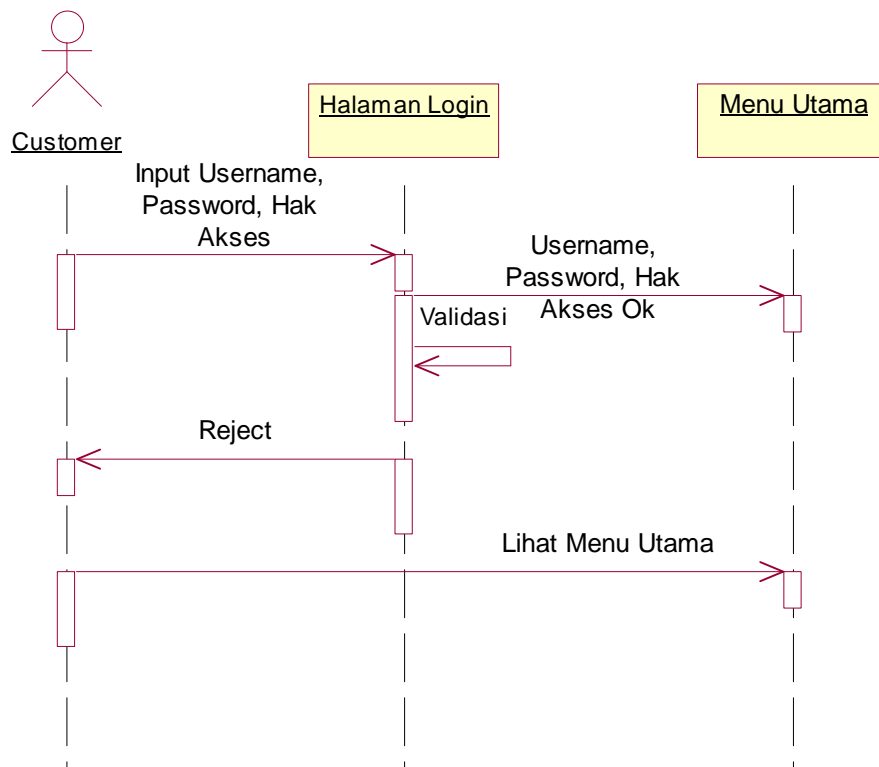
**Gambar 4.26** *Sequence Diagram Proses Login Customer*

Tabel 4.26 *Sequence Diagram Proses Login Customer*

Aktor	Deskripsi
<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Masukkan username, password dan hak akses</li> <li>– System melakukan validasi</li> <li>– Jika data login benar masuk menu utama jika data login salah maka ulangi proses login</li> </ul>

#### 4.2.4.3 Sequence Diagram Login Pimpinan

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* proses login Pimpinan dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



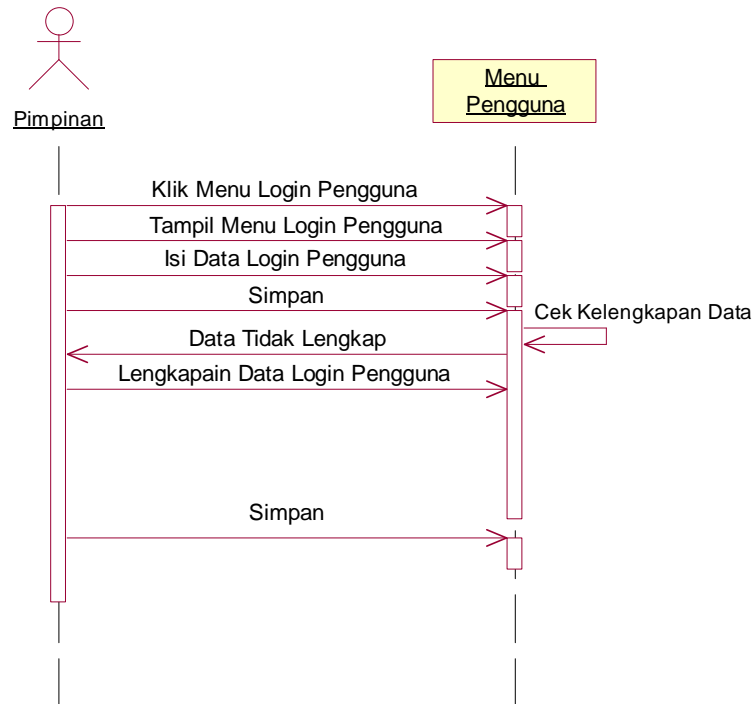
Gambar 4.27 *Sequence Diagram Proses Login Pimpinan*

Tabel 4.27 *Sequence Diagram Proses Login Pimpinan*

Aktor	Deskripsi
Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan username, password dan hak akses</li> <li>- System melakukan validasi</li> <li>- Jika data login benar masuk menu utama jika data login salah maka ulangi proses login</li> </ul>

#### 4.2.4.4 Sequence Diagram Pengelolaan Data Login

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* pengelolaan data login dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



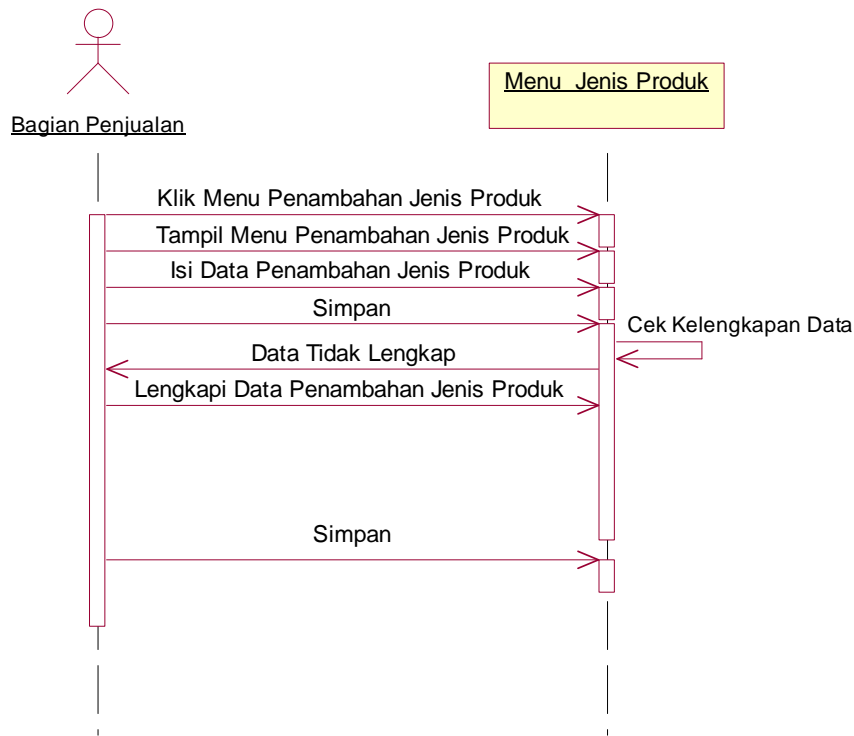
Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Login

Tabel 4.28 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Login

Aktor	Deskripsi
Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data Login Pengguna.</li> <li>– Pengisian data pengguna.</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.5 Sequence Diagram Pengelolaan Data Jenis Produk

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* pengelolaan data jenis produk dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



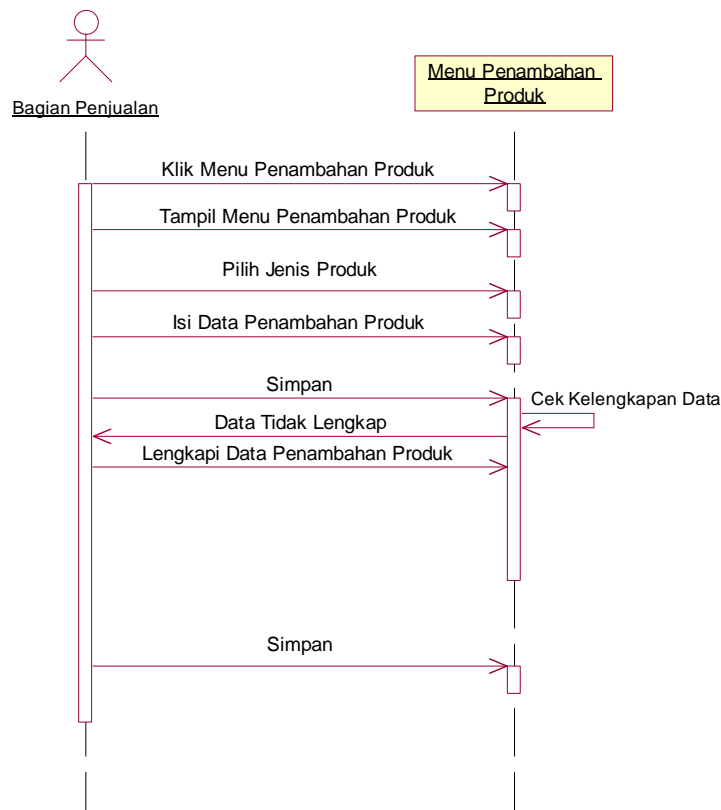
Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Jenis Produk

Tabel 4.29 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Jenis Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data jenis produk</li> <li>– Pengisian data jenis produk</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.6 Sequence Diagram Pengelolaan Data Produk

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* pengelolaan data produk dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



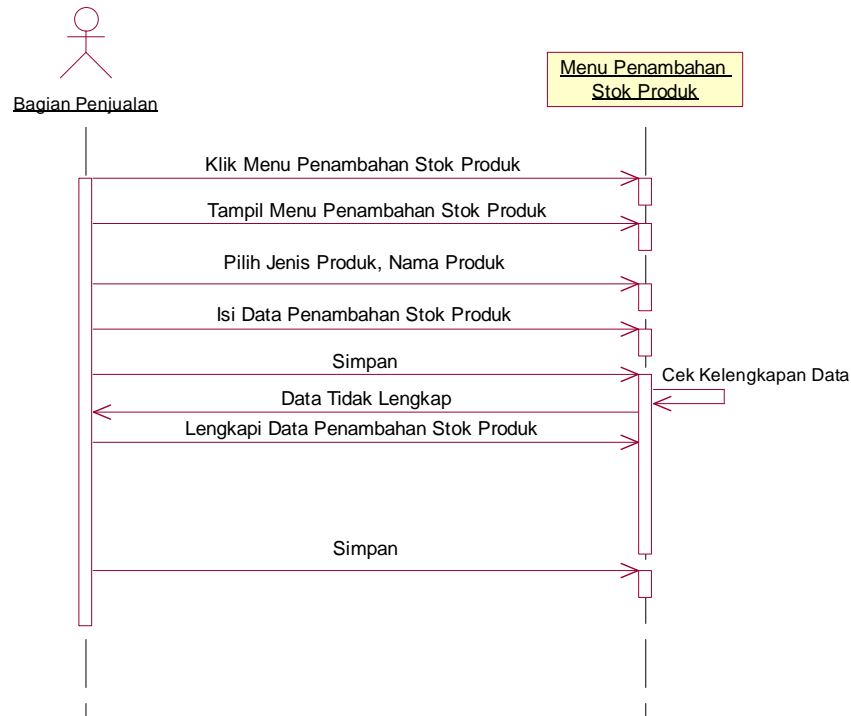
Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Produk

Tabel 4.30 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data produk</li> <li>– Pengisian data produk</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.7 Sequence Diagram Pengelolaan Data Penambahan Stok Produk

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* penambahan stok produk dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



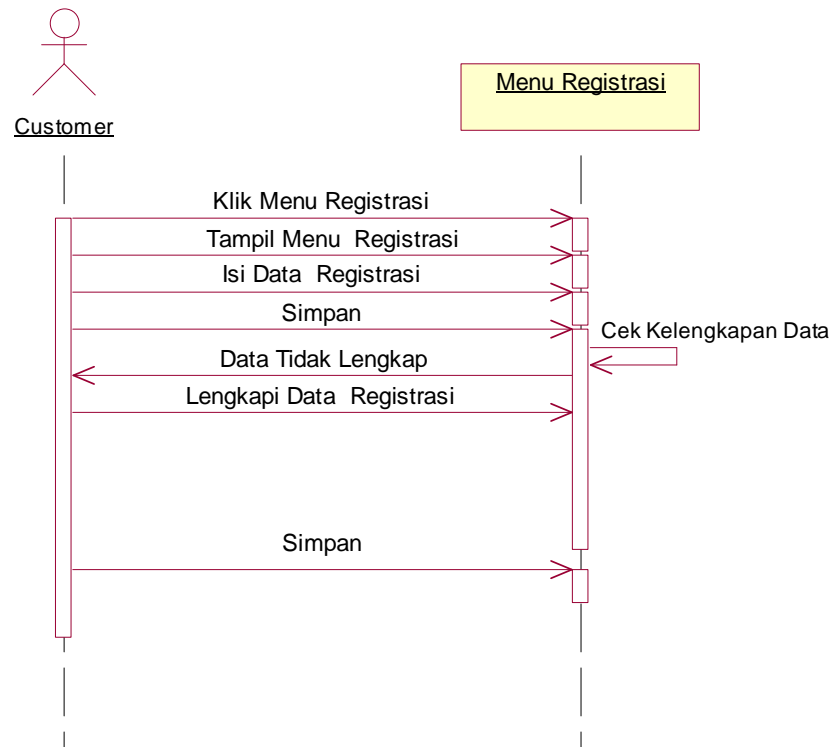
Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Pengelolaan Penambahan Stok Produk

Tabel 4.31 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Penambahan Stok Produk

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memilih Menu Data penambahan stok produk</li> <li>- Pengisian data penambahan stok produk</li> <li>- Cek kelengkapan data.</li> <li>- Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>- Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.8 Sequence Diagram Pengelolaan Data Registrasi Customer

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* registrasi customer dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



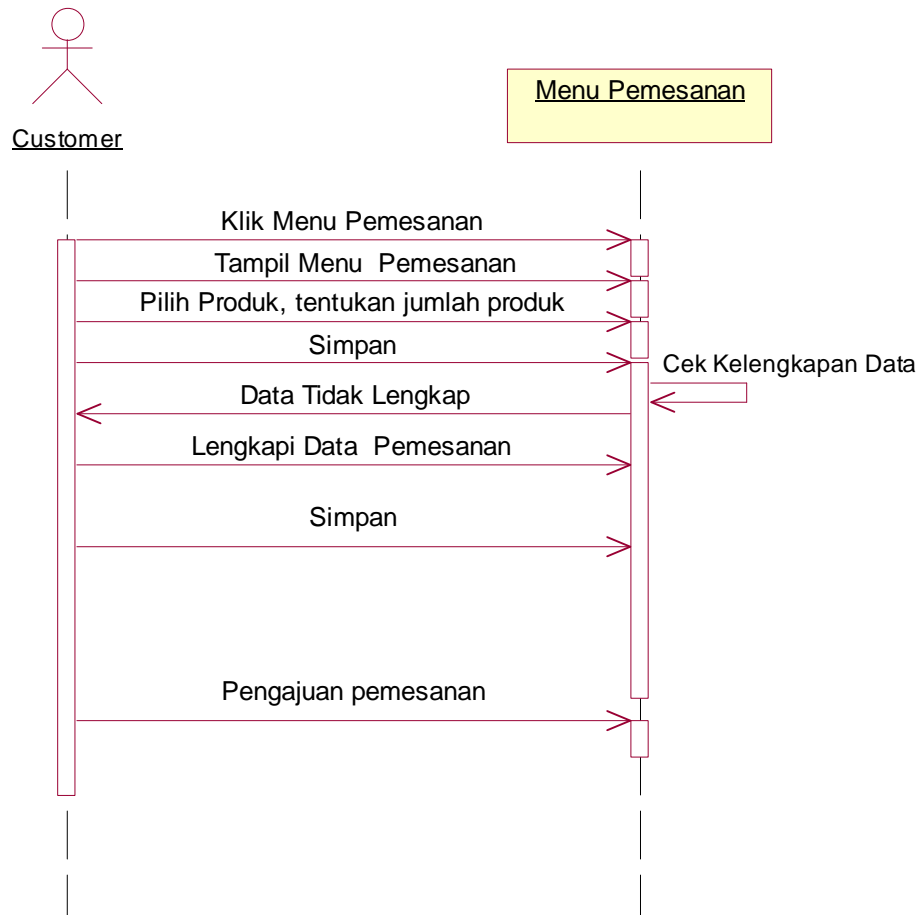
Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Registrasi Customer

Tabel 4.32 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Registrasi Customer

Aktor	Deskripsi
<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data registrasi customer</li> <li>– Pengisian data registrasi customer</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.9 Sequence Diagram Pengelolaan Data Pemesanan Produk

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* pemesanan produk dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Pemesanan Produk

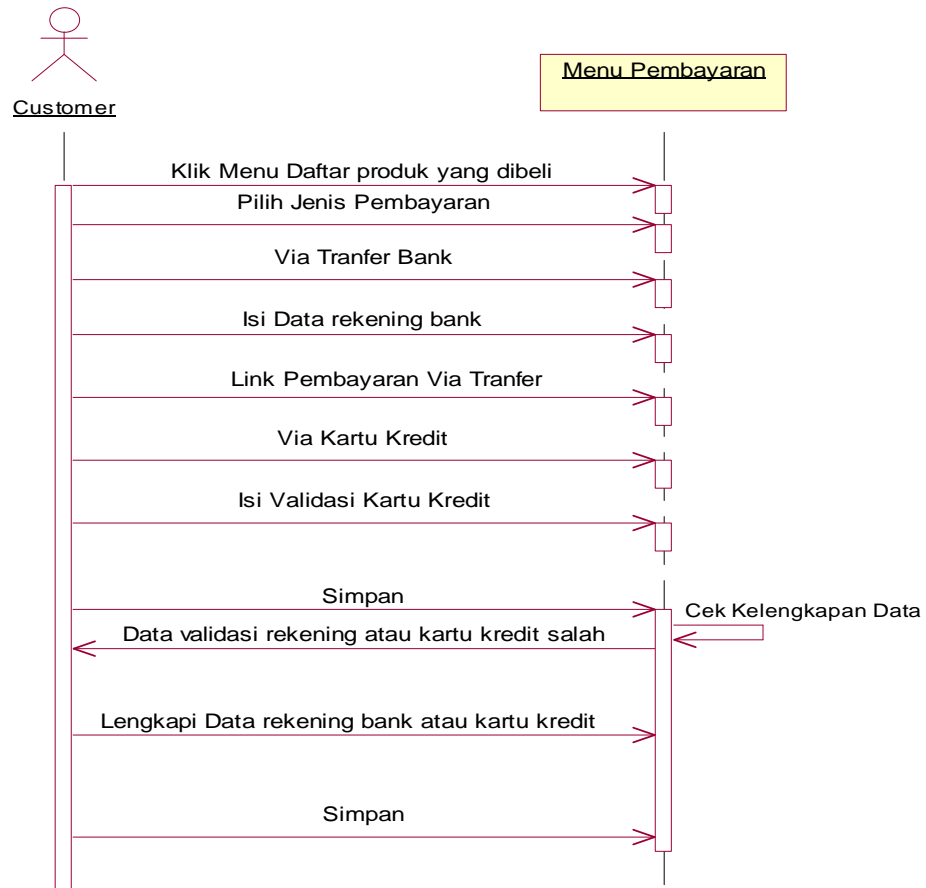
Tabel 4.33 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Pemesanan Produk

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data pemesanan produk</li> <li>– Pengisian pemesanan produk</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>



#### 4.2.4.10 Sequence Diagram Pengelolaan Data Pembayaran

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* konfirmasi pembayaran dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



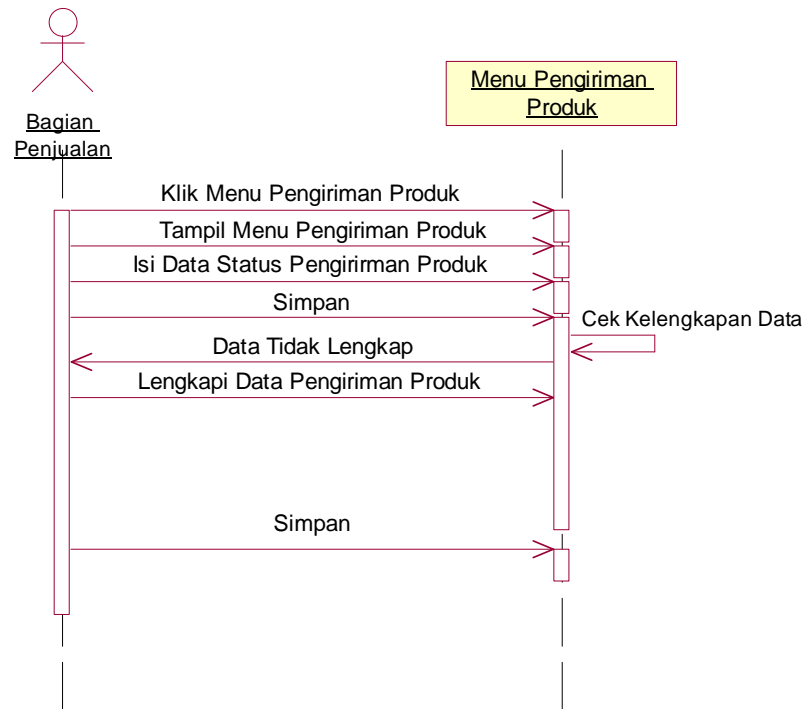
Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Pengelolaan Pembayaran

Tabel 4.34 *Sequence Diagram* Pengelolaan Pembayaran

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memilih Menu Data konfirmasi pembayaran</li> <li>- Pengisian konfirmasi pembayaran</li> <li>- Cek kelengkapan data.</li> <li>- Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>- Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.11 Sequence Diagram Pengelolaan Data Status Pengiriman

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* status pengiriman produk dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



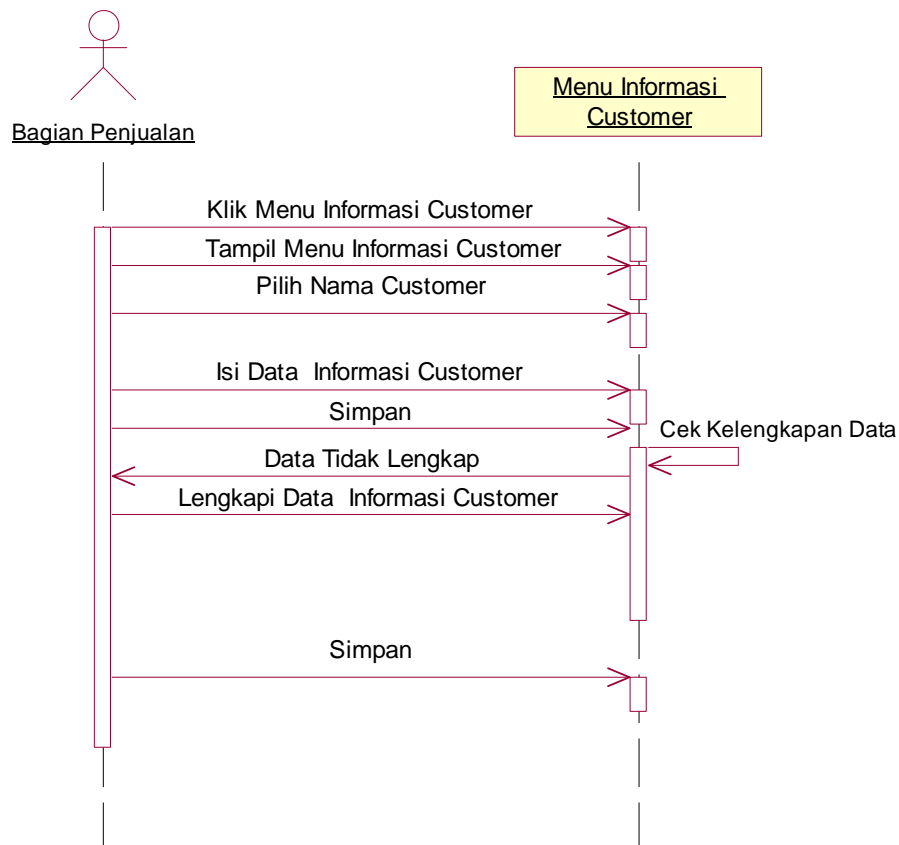
Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Status Pengiriman

Tabel 4.35 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Status Pengiriman

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data pengiriman produk</li> <li>– Pengisian status pengiriman produk</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.12 Sequence Diagram Pengelolaan Kirim Informasi Ke Customer

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* kirim informasi ke customer dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



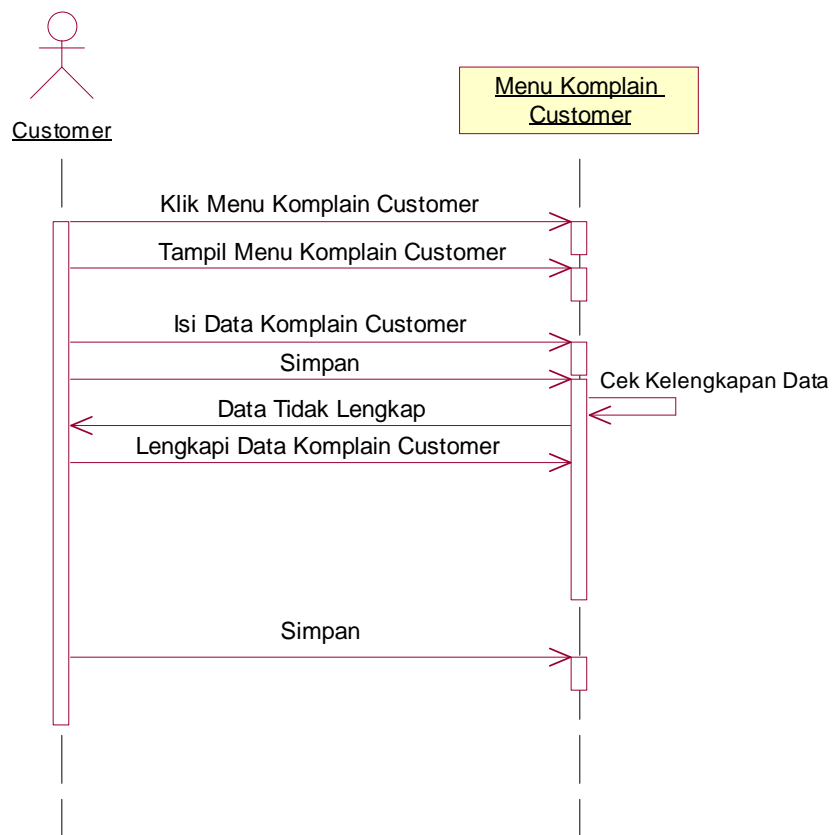
Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Pengelolaan Kirim Informasi Ke Customer

Tabel 4.36 *Sequence Diagram* Pengelolaan Kirim Informasi Ke Customer

Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data kirim informasi ke customer</li> <li>– Pilin nama customernya</li> <li>– Pengisian data kirim informasi ke customer</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.13 Sequence Diagram Pengelolaan Kirim Komplain Customer

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* kirim komplain customer dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



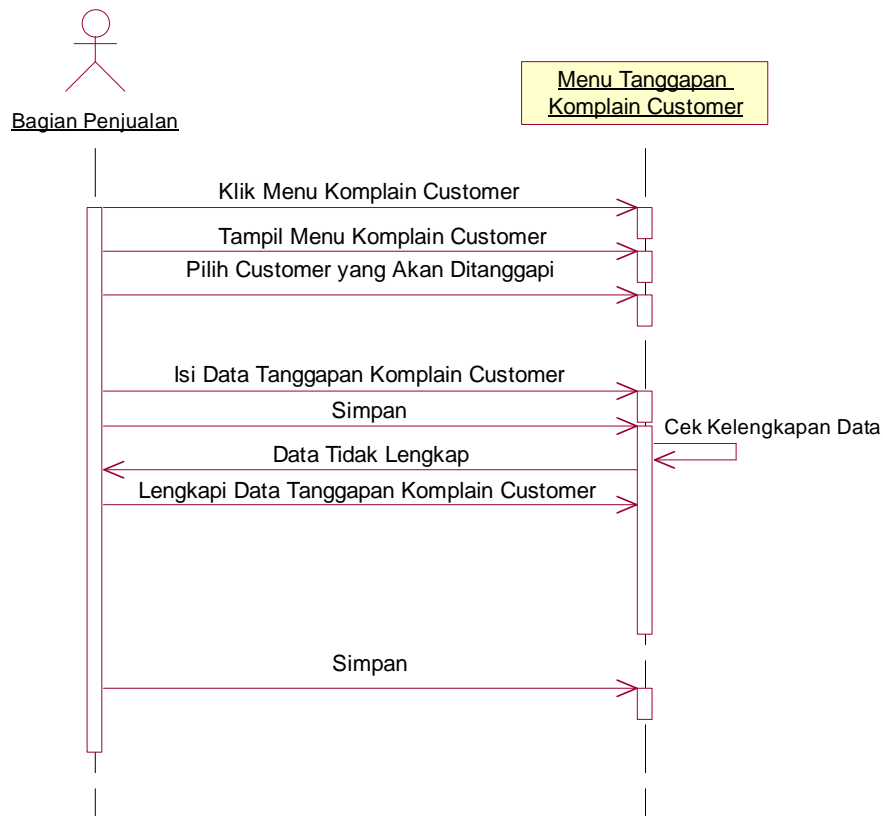
Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Pengelolaan Kirim Komplain Customer

Tabel 4.37 *Sequence Diagram* Pengelolaan Kirim Komplain Customer

Aktor	Deskripsi
Customer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data kirim komplain customer</li> <li>– Pengisian data kirim komplain customer</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.4.14 Sequence Diagram Pengelolaan Tanggapan Komplain Customer

Interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu/kejadian dalam proses *Sequence Diagram* tanggapan komplain customer dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



Gambar 4.38 *Sequence Diagram* Pengelolaan Tanggapan Komplain Customer

Tabel 4.38 *Sequence Diagram* Pengelolaan Tanggapan Komplain Customer

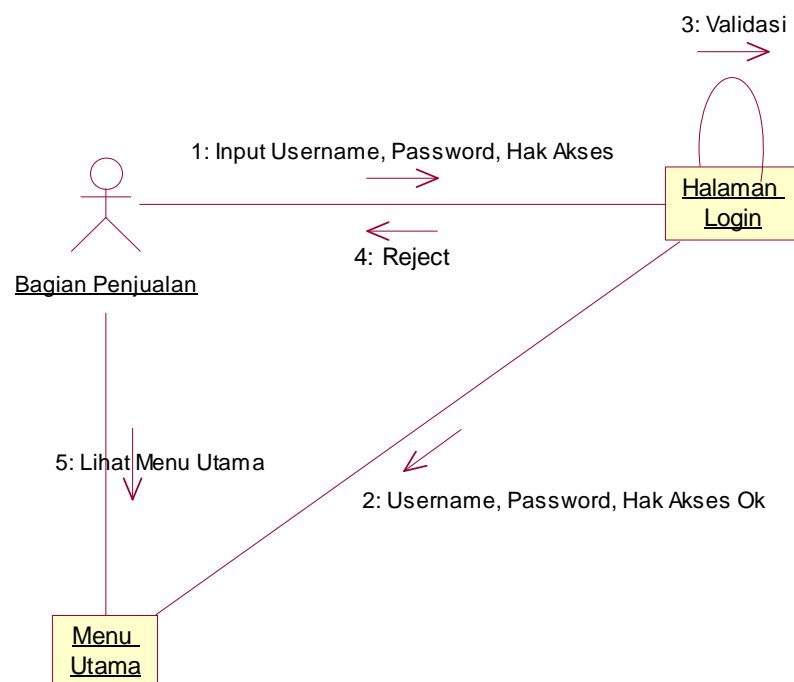
Aktor	Deskripsi
Bagian Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih Menu Data kirim komplain customer</li> <li>– Pilih customer yang akan ditanggapi</li> <li>– Pengisian data tanggapan komplain customer</li> <li>– Cek kelengkapan data.</li> <li>– Jika data tidak lengkap, maka data-data harus dilengkapi.</li> <li>– Jika data sudah lengkap, kemudian di simpan didalam database.</li> </ul>

#### 4.2.5 Collaboration Diagram Login Bagian Penjualan

*Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, di mana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1. Messages dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

##### 4.2.5.1 Collaboration Diagram Login Bagian Penjualan

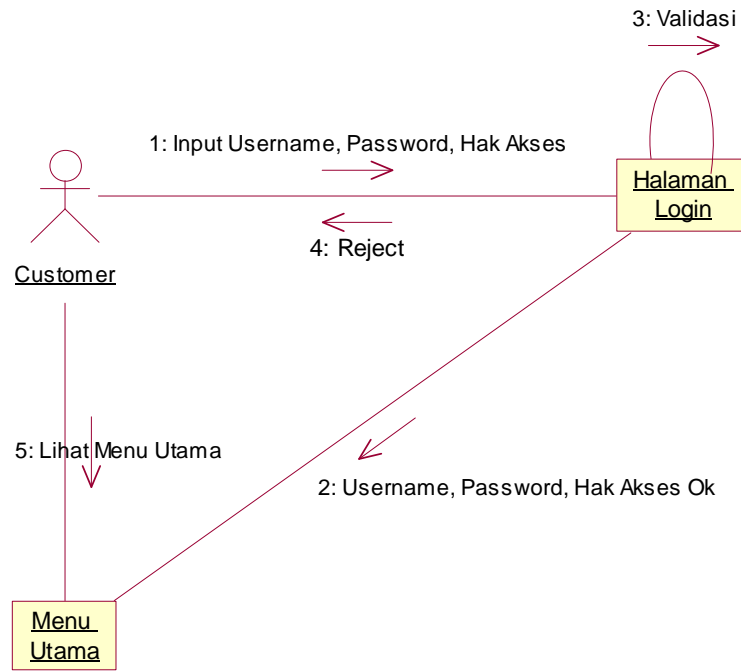
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses *login Bagian Penjualan* dapat digambarkan dengan *collaboration diagram* berikut ini:



Gambar 4.39 Collaboration Diagram Login Bagian Penjualan

#### 4.2.5.2 Collaboration Diagram Login Customer

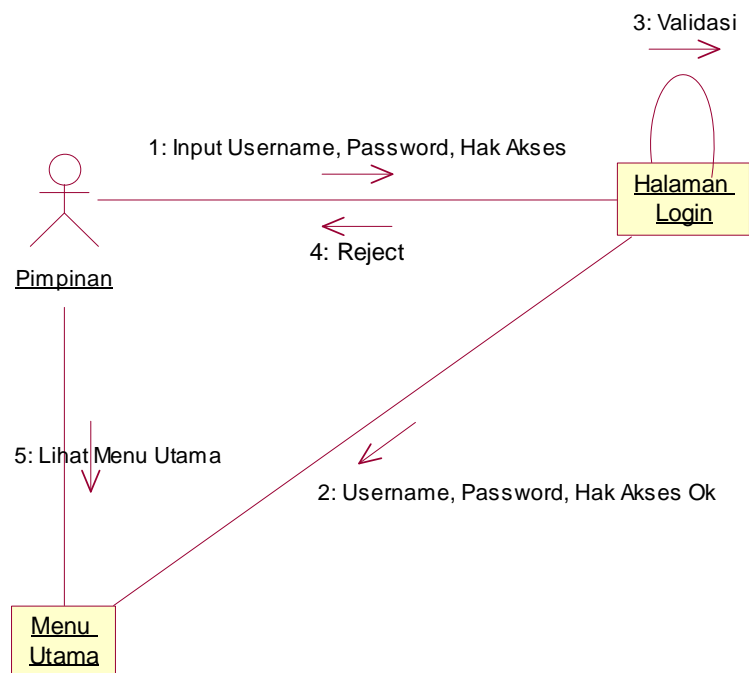
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses *login customer* dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.40 Collaboration Diagram Login Customer

#### 4.2.5.3 Collaboration Diagram Login Pimpinan

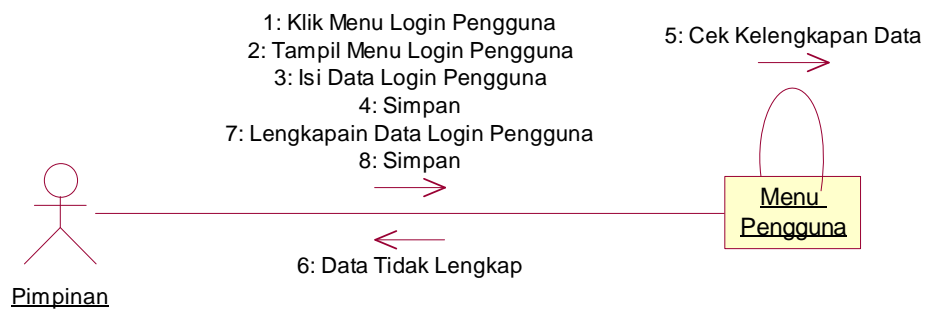
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses *login Pimpinan* dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.41 *Collaboration Diagram* Login Pimpinan

#### 4.2.5.4 *Collaboration Diagram* Pengelolaan Data Login

Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pengelolaan data login pengguna dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.

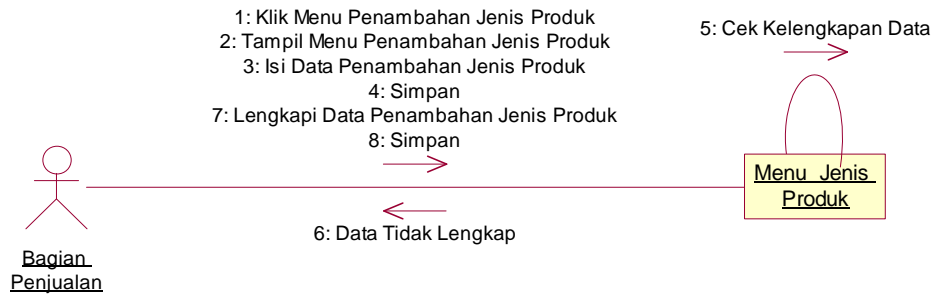


Gambar 4.42 *Collaboration Diagram* Pengelolaan Data Login



#### 4.2.5.5 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Jenis Produk

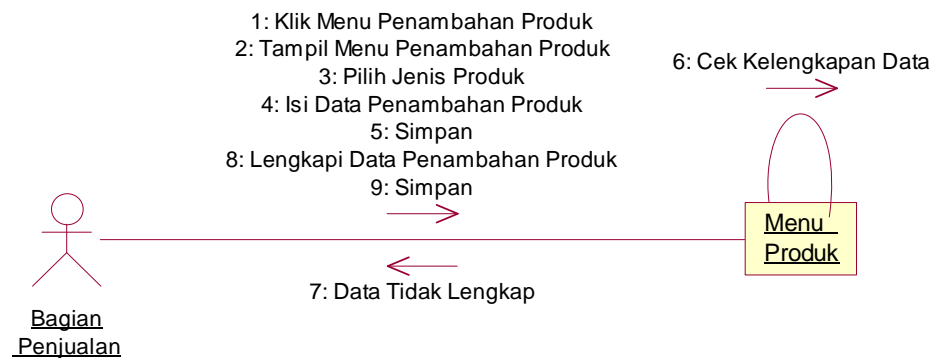
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pengelolaan data jenis produk dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.43 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Jenis Produk

#### 4.2.5.6 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Produk

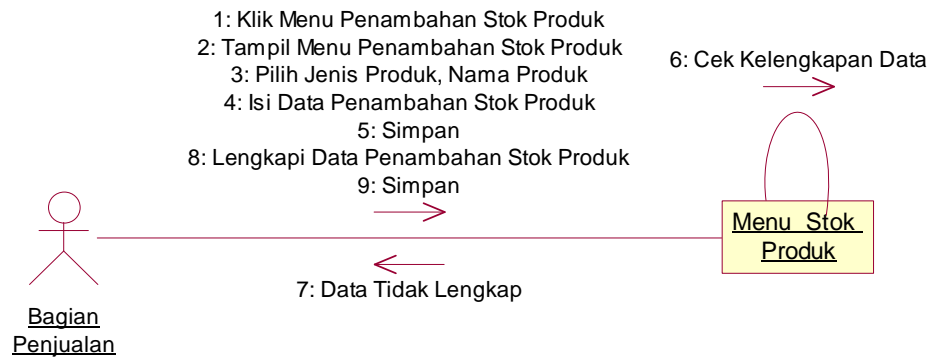
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pengelolaan data produk dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.44 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Produk

#### 4.2.5.7 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Penambahan Stok Produk

Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses penambahan stok produk dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.45 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Penambahan Stok Produk

#### 4.2.5.8 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Registrasi Customer

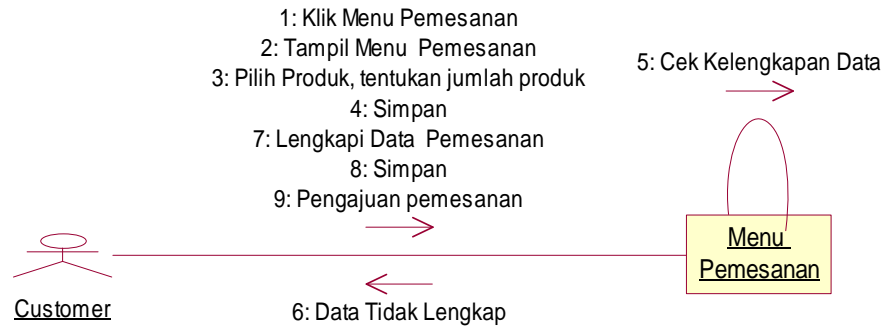
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses registrasi customer dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.46 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Registrasi Customer

#### 4.2.5.9 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pemesanan Produk

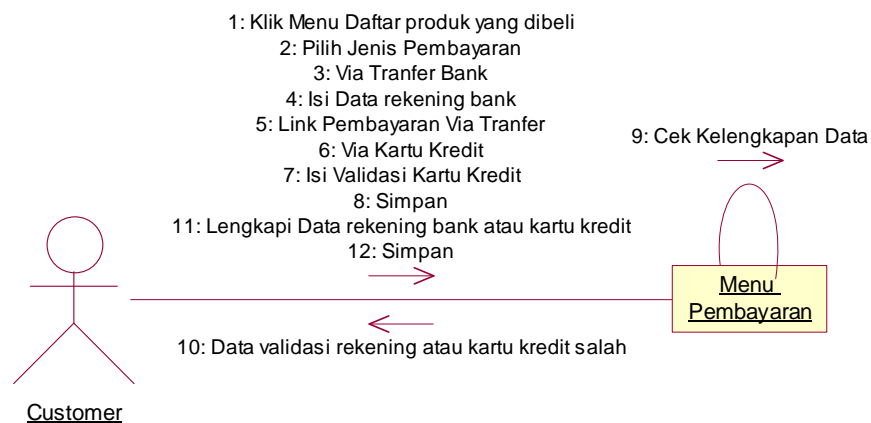
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pemesanan produk dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.47 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pemesanan Produk

#### 4.2.5.10 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pembayaran

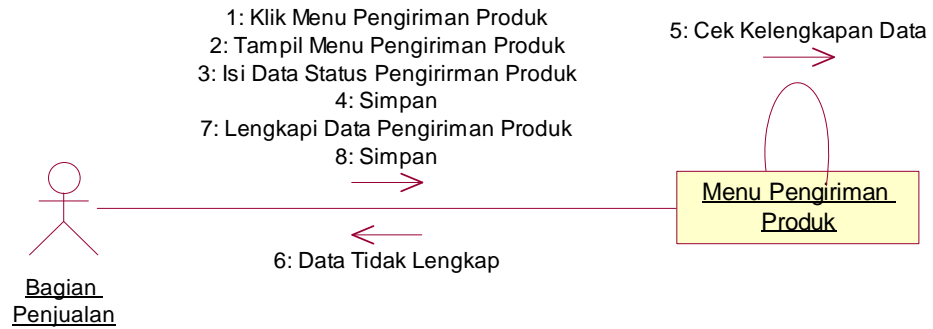
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pembayaran bank dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.48 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Validasi Pembayaran

#### 4.2.5.11 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pengiriman Produk

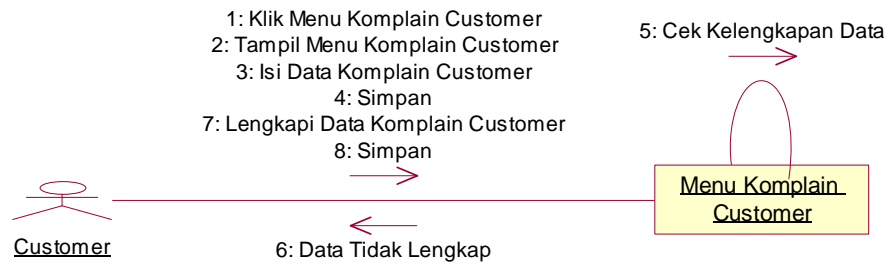
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses pengiriman produk dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.49 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pengiriman Produk

#### 4.2.5.12 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Komplain Customer

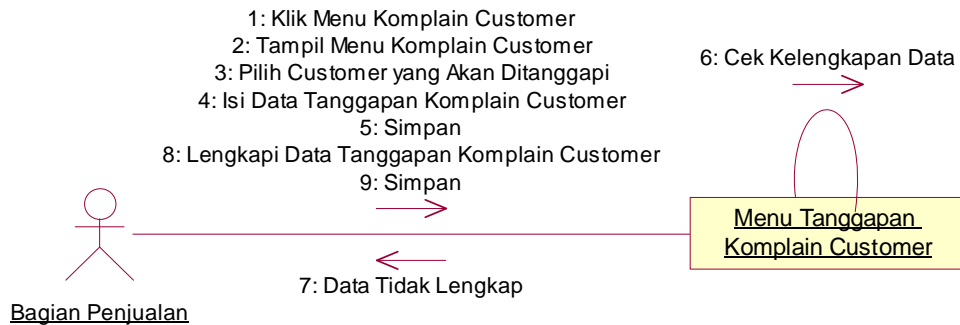
Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses complain customer dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.50 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Komplain Customer

#### 4.2.5.13 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Tanggapan Komplain Customer

Interaksi dan hubungan terstruktur antar objek dalam proses tanggapan complain customer dapat digambarkan dengan *collaboration diagram*.



Gambar 4.51 Collaboration Diagram Pengelolaan Data Tanggapan Komplain Customer

### 4.3 Perancangan Tabel Dan Kamus Data

Perancangan tabel ataupun kamus data adalah deskripsi tentang tabel yang telah dirancang atau perancangan tabel yang akan dibuat pada database sesuai dengan kebutuhan data yang akan disimpan. Didalam perancangan tabel ataupun kamus data dijelaskan tentang nama tabel, deskripsi, nama *field*, *type* dan *length* data kondisi *null*, *default* serta *primary key* dan *foreign key*.

Berikut ini deskripsi tabel yang dirancang pada basis data berdasarkan hubungan antar class yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

#### 1. Tabel Bagian Penjualan

Nama : Tb\_Bagian\_Penjualan  
 Deskripsi isi : Berisi data login pengguna bagian penjualan  
 Primary key : ID\_Bagian\_Penjualan  
 Foreign key : -

Tabel 4.39 Tabel Bagian Penjualan

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Bagian_Penjualan	Int	Identifier ID Bagian_Penjualan	No	-
User_Name	VarChar,40	Nama pengguna	No	-
Pass_User	VarChar,50	Password pengguna	No	-
Hak_Akses	VarChar,10	Hak akses	yes	-

## 2. Tabel Pimpinan

Nama : Tb\_Pimpinan

Deskripsi isi : Berisi data login pengguna Pimpinan

Primary key : ID\_Pimpinan

Foreign key : -

Tabel 4.40 Tabel Pimpinan

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pimpinan	Int	Identifier ID Pimpinan	No	-
User_Name	VarChar,40	Nama pengguna	No	-
Pass_User	VarChar,50	Password pengguna	No	-
Hak_Akses	VarChar,10	Hak akses	yes	-

## 3. Tabel Jenis Produk

Nama : Tb\_Jenis\_Produk

Deskripsi isi : Berisi data jenis produk

Primary key : ID\_Jenis\_Produk

Foreign key : -

Tabel 4.41 Tabel Jenis Produk

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Jenis_Produk	Integer	Identifier ID Jenis Produk	No	AutoInc
Nama_Jenis_Produk	VarChar,100	Nama_Jenis_Produk	No	-
Keterangan	VarChar,150	Keterangan	No	-

#### 4. Tabel Produk

Nama : Tb\_Produk

Deskripsi isi : Berisi data produk

Primary key : ID\_Produk

Foreign key : ID\_Jenis\_Produk

Tabel 4.42 Tabel Produk

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Produk	Integer	Identifier ID Produk	No	AutoInc
ID_Jenis_Produk	Integer	ID Jenis Produk dari tabel jenis produk	No	-
Nama_Produk	VarChar,100	Nama Produk	No	-
Type	VarChar,60	Type	No	-
Ukuran	VarChar,40	Ukuran	No	-
Gambar	VarChar,30	Gambar	Yes	-
Harga_Pokok	Double()	Harga pokok	No	0.00
Harga_Jual_Lama	Double()	Harga jual lama	No	0.00
Harga_Jual_Baru	Double()	Harga jual baru	No	0.00
Alasan_Perubahan_Harga	Double()	Alasan perubahan harga	Yes	0.00
Diskon	Double()	Diskon	No	0.00

### 5. Tabel Tambah Produk

Nama : Tb\_Tambah\_Produk

Deskripsi isi : Berisi data data penambahan produk

Primary key : ID\_Tambah\_Produk

Foreign Key : ID\_Produk

Tabel 4.43 Tabel Tambah Produk

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Tambah_Produk	Integer	Identifier ID_Tambah Produk	No	AutoInc
ID_Produk	Integer	ID_Produk dari tabel produk	No	-
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Catatan	VarChar,30	Catatan produksi	Yes	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	0.00

### 6. Tabel Stok

Nama : Tb\_Stok

Deskripsi isi : Berisi data stok produk

Primary key : ID\_ Stok

Foreign Key : ID\_Produk

Tabel 4.44 Tabel Stok

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Stok	Integer	Identifier ID Stok	No	AutoInc
ID_Produk	Integer	ID Produk dari tabel produk	No	-
Stok	Double	Jumlah stok	No	0.00



### 7. Tabel *Customer*

Nama : *Tb\_Customer*

Deskripsi isi : Berisi data *customer*

Primary key : *ID\_Customer*

*Foreign Key* : -

Tabel 4.45 Tabel *Customer*

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Customer	Integer	Identifier ID Customer	No	AutoInc
Nama_Customer	VarChar,50	Nama customer	No	-
Alamat	VarChar,100	Alamat	No	-
Kota	VarChar,40	Kota	Yes	-
Propinsi	VarChar,40	Propinsi	Yes	-
Kode_Pos	VarChar,10	Kode_Pos	Yes	-
Telpon	VarChar,15	Telpon	Yes	-
Fax	VarChar,15	Fax	Yes	-
Email	VarChar,40	Email	Yes	-
Foto	VarChar,40	Foto	Yes	-
User_Name	VarChar,40	User name	No	-
Pass_User	VarChar,40	Password user	No	-

### 8. Tabel *Tranfer Bank*

Nama : *Tb\_Tranfer Bank*

Deskripsi isi : Berisi data rekening bank

Primary key : *ID\_Tranfer\_Bank*

*Foreign Key* : *ID\_Customer*

Tabel 4.46 Tabel *Tranfer Bank*

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Tranfer Bank	Integer	Identifier ID Rekening	No	AutoInc
ID_Customer	Integer	ID Customer dari tabel Customer	No	-
Jenis_Rekening	VarChar,40	Jenis rekening	No	-
No_Rekening	VarChar,40	Nomor rekening	No	-
Nama_Bank	VarChar,40	Nama bank	No	-
Alamat_Bank	VarChar,40	Alamat bank	No	-
Atas_Nama	VarChar,40	Atas nama	Yes	-

#### 9. Tabel Kartu Kredit

Nama : Tb\_ Kartu Kredit

Deskripsi isi : Berisi data Kartu Kredit

Primary key : ID\_ Kartu Kredit

Foreign Key : ID\_Customer

Tabel 4.47 Tabel Tranfer Bank

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Kartu Kredit	Integer	Identifier ID Rekening	No	AutoInc
ID_Customer	Integer	ID Customer dari tabel Customer	No	-
No_ Kartu Kredit	VarChar,40	Nomor rekening	No	-
Nama_Bank	VarChar,40	Nama bank	No	-
Alamat_Bank	VarChar,40	Alamat bank	No	-
Atas_Nama	VarChar,40	Atas nama	Yes	-

#### 10. Tabel Informasi

Nama : Tb\_Informasi

Deskripsi isi : Berisi data informasi

Primary key : ID\_Informasi

*Foreign Key* : ID\_Customer

Tabel 4.48 Tabel Informasi

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Informasi	Integer	Identifier ID_Informasi	No	AutoInc
Topik	VarChar,150	Topik	No	-
Isi_Informasi	VarChar,250	Isi informasi	No	-
Tanggal_Kirim	Date()	Tanggal kirim	No	-
Waktu_Kirim	Time()	Waktu kirim	No	-
Jenis_Info	VarChar,30	Jenis_info	Yes	-
ID_Customer	Integer	Id customer dari tabel customer	No	-
Status_Lihat	VarChar,15	Status lihat	Yes	-

#### 11. Tabel Pengaduan atau Komplain

Nama : Tb\_Pengaduan

Deskripsi isi : Berisi data pengaduan atau komplain dari customer

Primary key : ID\_Pengaduan

*Foreign Key* : ID\_Customer

Tabel 4.49 Tabel Pengaduan

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pengaduan	Integer	Identifier ID Pengaduan	No	AutoInc
ID_Customer	Text,40	ID Customer dari tabel customer	No	-
Topik	Text,150	Topik	No	-

Pengaduan	Text,250	Pengaduan	No	-
Tanggal_Kirim	Date()	Tanggal kirim	No	-
Waktu_Kirim	Time()	Waktu kirim	No	-
Status_Seleksi	Text,20	Status seleksi	Yes	-
Tanggapan	Text,250	Tanggapan	Yes	-
Tanggal_Tanggapan	Date()	Tanggal tanggapan	Yes	-
Waktu_Tanggapan	Time()	Waktu tanggapan	Yes	-

## 12. Tabel Pesanan

Nama : Tb\_Pesanan

Deskripsi isi : Berisi data pesanan produk

Primary key : ID\_Pesanan

Foreign Key : ID\_Customer, ID\_Rekening

Tabel 4.50 Tabel Pengaduan

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pesanan	Integer	Identifier ID Pesanan	No	AutoInc
ID_Customer	Text,40	ID Customer dari tabel customer	No	-
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Catatan_Customer	Text,250	Catatan customer	No	-
Total_Kumulatif	Double	Total kumulatif	No	0.00
Diskon_Kumulatif	Double	Diskon kumulatif	No	0.00
Total_Akhir_	Double	Total akhir	No	0.00

Kumulatif		komulatif		
Status_Pengajuan	Text,250	Status pengajuan	Yes	-
Status_Tranfer	Date()	Status tranfer	Yes	-
No_Transfer	Time()	No transfer	Yes	-
No_Referensi	Text,20	No referensi	Yes	-
ID_Rekening	Text,20	Id rekening	Yes	-
Tanggal_Tranfer	Date()	Tanggal tranfer	Yes	-
Jam_Tranfer	Time()	Jam tranfer	Yes	-
Tanggal_Konfirmasi	Date()	Tanggal konfirmasi	Yes	-
Jam_Konfirmasi	Time()	Jam konfirmasi	Yes	-
Catatan_Konfirmasi	Text,250	Catatan konfirmasi	Yes	-
Status_Validasi	Text,20	Status validasi	Yes	-
Tanggal_Validasi	Date()	Tanggal validasi	Yes	-
Jam_Validasi	Time()	Jam validasi	Yes	-
Catatan_Validasi	Text,250	Catatan validasi	Yes	-
Status_Pengiriman	Text,20	Status pengiriman	Yes	-
Tanggal_Pengiriman	Date()	Tanggal pengiriman	Yes	-
Jam_Pengiriman	Time()	Jam pengiriman	Yes	-
Surat_Jalan	Text,250	Surat jalan	Yes	-
Jasa_Pengiriman	Text,250	Jasa Pengiriman	Yes	-
Nama_Jasa_Pengirim	Text,250	Nama jasa pengirim	Yes	-
Catatan_Pengiriman	Text,250	Catatan pengiriman	Yes	-

### 13. Tabel Pesanan Rinci

Nama : Tb\_Pesanan\_Rinci

Deskripsi isi : Berisi data pesanan rinci

Primary key : ID\_Pesanan\_Rinci

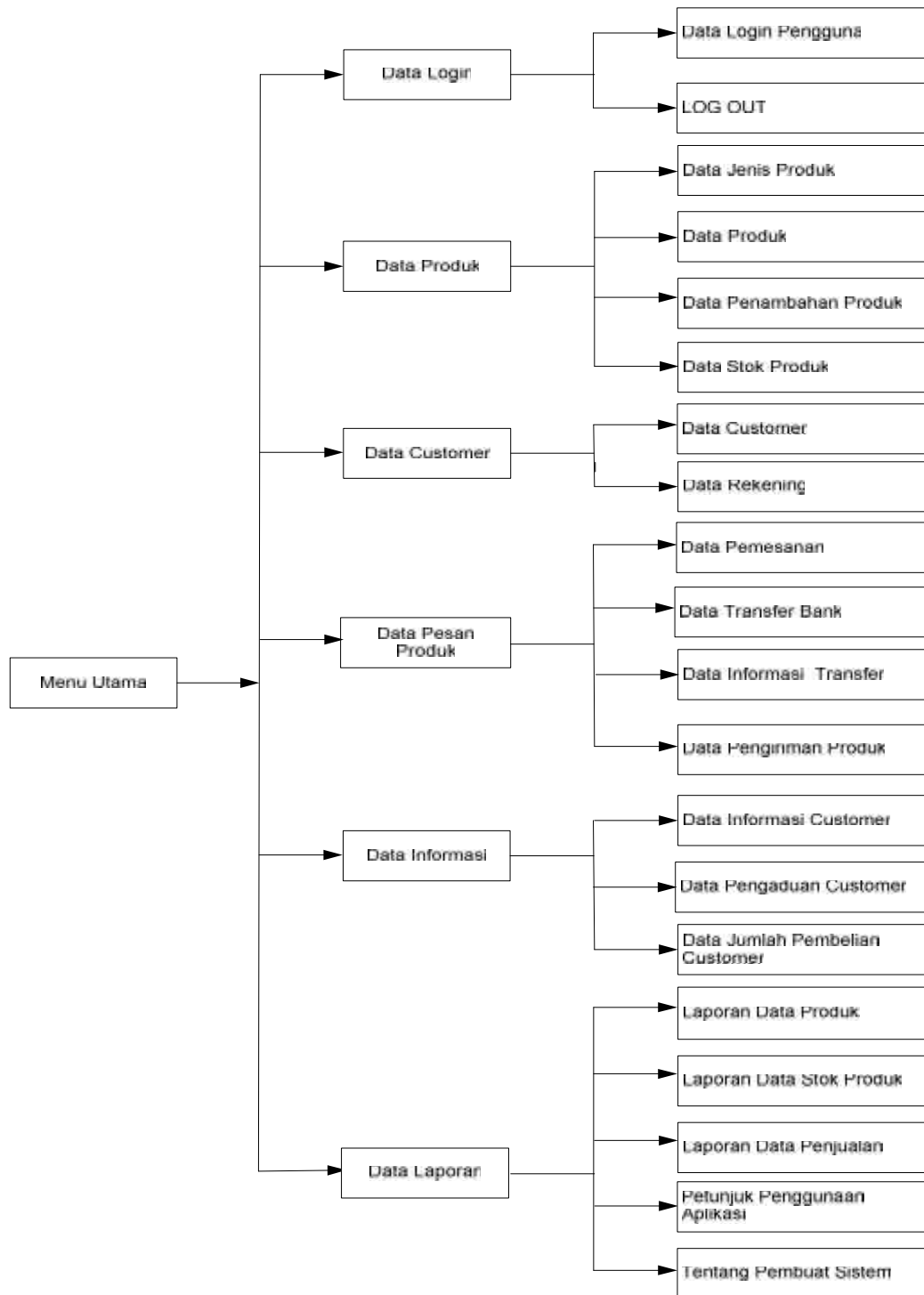
Foreign Key : ID\_Produk, ID\_Pesanan

Tabel 4.51 Tabel Pesanan Rinci

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pesanan_Rinci	Integer	Identifier ID_Pesanan_Rinci	No	AutoInc
ID_Produk	Integer	ID Produk dari tabel produk	No	-
Harga	Double	Harga	No	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	-
Total	Double	Total	No	-
Diskon	Double	Diskon	No	-
Total_Akhir	Double	Total Akhir	No	-
ID_Pesanan	Integer	ID_Pesanan dari tabel pesanan	No	-

#### 4.4 Perancangan Struktur Menu Sistem

Berikut adalah perancangan Struktur menu dari Aplikasi *E-Commerce* Pada Perusahaan yang dirancang agar memudahkan didalam melakukan integrasi antar modul Atau form.



Gambar 4.52 Struktur Menu Sistem