BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

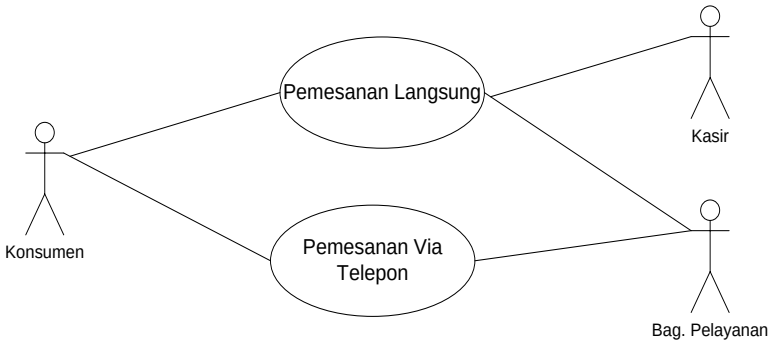
Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dari suatu organisasi atau perusahaan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dengan tujuan untuk mengevaluasi sistem yang sedang berjalan sehingga teridentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem tersebut serta menentukan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

4.1.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, prosedur penjualan dari sistem yang sedang berjalan di Fawwaz Leather Industri adalah sebagai berikut:

4.1.1.1. *Use Case* Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk mengetahui aktor yang terlibat, tujuan dari aktor dan interaksi antara aktor dengan sistem. Dimana Use Case Diagram untuk sistem yang sedang berjalan di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Sistem yang sedang berjalan

4.1.1.2 *Scenario Use Case*

Scenario dari Use Case Sistem yang sedang berjalan di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:

1. *Scenario Use Case* Pembelian Jaket Kulit Secara Langsung

Tabel 4.1 *Scenario Use Case* Pembelian Jaket kulit Secara Langsung

Nama *Use Case*	Pembelian Jaket kulit Langsung
Deskripsi	Konsumen melakukan pembelian jaket kulit langsung mendatangi ke Fawwaz Leather Industries
Primary Actor	Konsumen
Supporting Actor	Bag. Pelayanan
Pre-Condition	Konsumen datang ke Fawwaz Leather Industries
Normal Flow of Event	1. Konsumen langsung datang ke toko jaket kulit Fawwaz Leather Industries. 2. Konsumen melihat dan memilih serta mencoba ukuran jaket kulit yang akan dibeli 3. Konsumen memberikan jaket kulit yang akan di beli pada Bag. Pelayanan toko untuk memperoleh informasi jaket kulit, seperti harga dan ukuran 4. Bag. Pelayanan memberikan informasi jaket kulit yang akan dibeli kepada konsumen. 5. Bag. Pelayanan mencatatkan data jaket kulit yang akan dibeli pada nota pembelian. 6. Bag. Pelayanan menyiapkan jaket kulit yang masih baru sesuai dengan kode dan ukuran yang diinginkan

	konsumen 7. Bag. Pelayanan memberikan nota pembelian dan jaket kulit yang dibeli oleh konsumen kepada kasir. 8. Kasir menghitung total pembayaran menggunakan kalkulator berdasarkan nota yang diberikan oleh Bag. Pelayanan. 9. Kasir memberikan informasi total harga yang harus di bayar konsumen dan menuliskannya di nota penjualan. 10. Konsumen memberikan pembayaran sesuai dengan total yang harus dibayar. 11. Setelah proses pembayaran selesai, kasir memberikan jaket kulit yang dibeli dan nota pembelian kepada konsumen. Serta menyimpan copyan nota pembelian sebagai bahan untuk pembuatan laporan.
Post-Conditions	Konsumen menerima jaket kulit dan nota pembelian

2. *Scenario Use Case* Pembelian Jaket Kulit Via Telepon

Tabel 4.2 *Scenario Use Case* Pembelian Jaket kulit Via Telepon

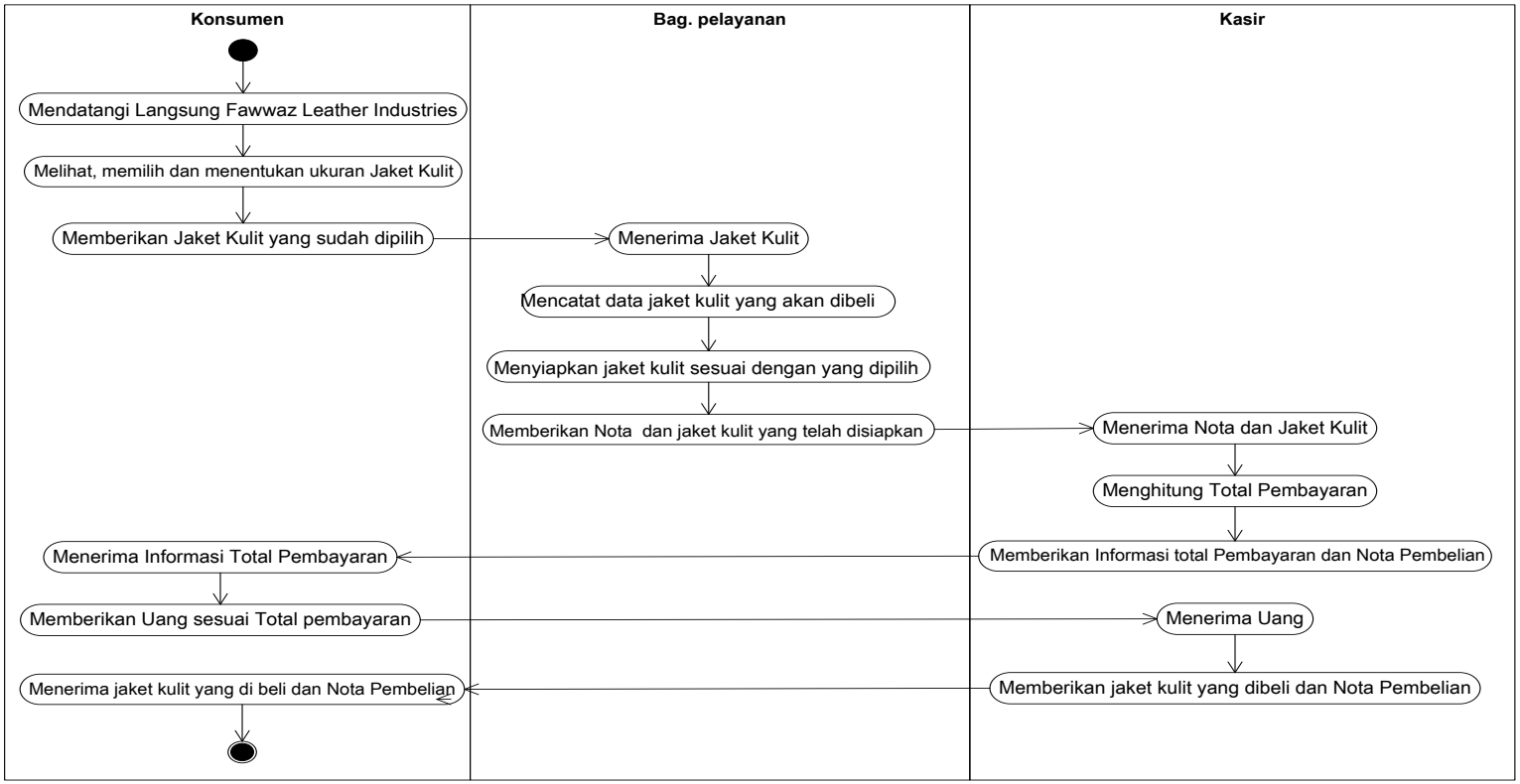
Nama *Use Case*	Pembelian Jaket kulit Via Telepon
Deskripsi	Konsumen melakukan pembelian jaket kulit Via Telepon ke Fawwaz Leather Industries
Primary Actor	Konsumen
Supporting Actor	Bag. Pelayanan
Pre-Condition	Konsumen menelepon ke Bag. Pelayanan di Fawwaz

	Leather Industries
Normal Flow of Event	1. Konsumen menelepon ke Fawwaz Leather Industries. 2. Bag. Pelayanan menerima telepon dari konsumen, kemudian menanyakan data konsumen dan jaket kulit yang akan dipesan. 3. Konsumen menyebutkan data konsumen dan data jaket kulit yang akan dipesan. 4. Bag. Pelayanan mencatat data konsumen dan data jaket kulit yang di pesan dalam buku pembelian, 5. Bag. Pelayanan menyiapkan jaket kulit yang dipesan. 6. Bag. Pelayanan memberikan informasi harga jaket kulit dan total harga yang harus di bayar konsumen, serta memberikan informasi tentang cara pembayaran. 7. Konsumen melakukan pembayaran via banking 8. Konsumen memberikan konfirmasi bahwa pembayaran telah dilakukan. 9. Bag. Pelayanan menerima Konfirmasi pembayaran dari konsumen 10. Bag. Pelayanan melakukan pengiriman jaket kulit yang dipesan melalui ekspedisi JNE 11. Bag. Pelayanan Memberikan konfirmasi bahwa jaket kulit yang dipesan telah dikirim 12. Konsumen menerima konfirmasi dari Bag. Pelayanan
Post-Conditions	Pesanan jaket kulit telah dikirim kepada konsumen

4.1.1.3. *Activity* Diagram

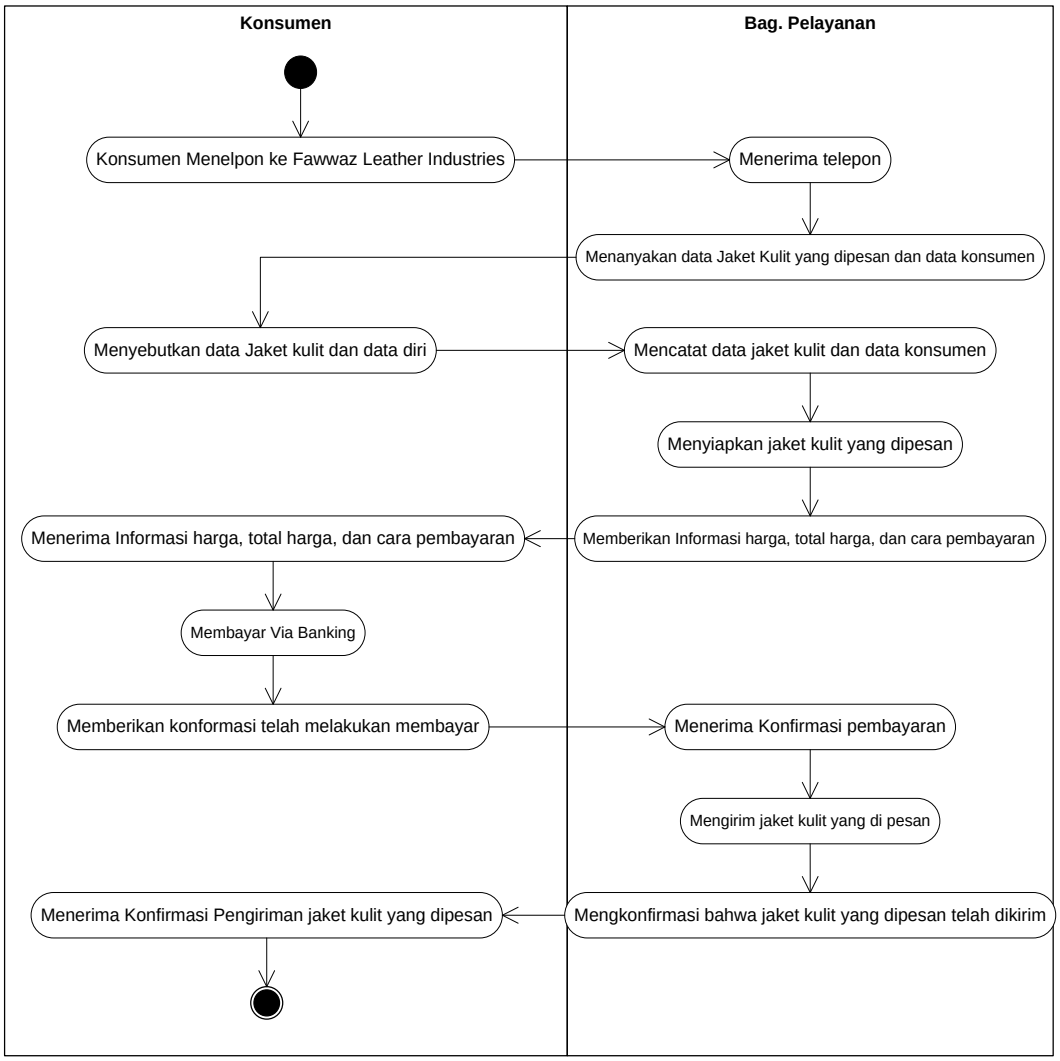
Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci dari masing-masing *use case* di atas di gunakan suatu *activity* diagram.

1. *Activity* Diagram Pembelian Jaket Kulit Secara Langsung



Gambar 4.2 *Activity* Diagram Pembelian Jaket Kulit Secara Langsung

2. *Activity* Diagram Pembelian Jaket Kulit Via Telepon



Gambar 4.3 *Activity* Diagram Pembelian Jaket Kulit Via Telepon

4.1.2. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan di Fawwaz Leather Industries, penulis menemukan beberapa permasalahan yang perlu diperbaiki dari sistem yang sedang berjalan. Dimana permasalahan – permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Solusi
1.	Proses pembelian di Fawwaz Leather Industries hanya bisa dilakukan dengan mendatangi langsung toko Fawwaz Leather Industries atau melalui jaringan telepon.	Membangun sistem pembelian secara online khususnya berbasis *mobile* sehingga dapat memberi kemudahan bagi konsumen untuk melakukan pembelian jaket kulit di Fawwaz Leather Industries.
2.	Proses penyimpanan data masih dalam bentuk kertas yang semakin hari semakin sehingga menyulitkan dalam pencarian data dan rawan terhadap kerusakan dan kehilangan data-data.	Membangun aplikasi dengan sistem penyimpanan database secara *online* dan terkomputerisasi sehingga penyimpanan data lebih aman dan pencarian data lebih mudah.
3.	Pengecekan stok barang yang tersedia dan terjual hanya dapat dilakukan dengan cara mengecek satu persatu jaket kulit, sehingga menyulitkan pegawai dalam mendata barang.	Membangun sistem yang dapat menampilkan informasi stok barang, sehingga pegawai dapat mengecek stok barang hanya dengan membuka halaman data barang.
4.	Pegawai masih sulit dalam pembuatan laporan penjualan karena tidak ada integrasai antar data.	Membuat suatu aplikasi dengan database yang memiliki integrasi antar data.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan penjabaran mengenai semua hal yang berhubungan dengan kebutuhan – kebutuhan dalam melakukan pengembangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan pada sistem yang sedang berjalan. Pengembangan sistem tersebut dilakukan dengan merubah sistem yang masih secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi dan *online* yaitu dengan membangun aplikasi penjualan berbasis android. Dimana tahap perancangan sistem yang menjadi pedoman dalam pengembangan sistem tersebut.

Perancangan sistem ini meliputi perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan – kebutuhan yang teridentifikasi pada saat analisis, perancangan arsitektur program yang akan dibangun, perancangan menu dan tampilan pada aplikasi yang akan dibangun.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem aplikasi penjualan ini yaitu untuk mempermudah dan menggambarkan perlangkah proses yang akan dilakukan dalam pembangunan aplikasi penjualan berbasis android di Fawwaz Leather Industries. Sehingga aplikasi yang dibangun sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan sesuai dengan kebutuhan – kebutuhan yang dapat menyelesaikan masalah – masalah di Fawwaz Leather Industries.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sebagai gambaran umum dari perancangan sistem yang diusulkan, penulis membangun suatu aplikasi penjualan berbasis android yang memanfaatkan fasilitas *internet* yang sudah terpasang di Fawwaz Leather

Industries. Aplikasi ini adalah aplikasi yang menjadi media bagi konsumen untuk mendapatkan informasi barang yang di jual di Fawwaz Leather Industries dan dapat melakukan pembelian dimana pun dan kapan pun selama ada jaringan *internet* dan menggunakan *mobile* berbasis android.

Aplikasi ini mempermudah perusahaan dalam melakukan pengelolaan data (data barang, data ekspedisi dan data transaksi), pencarian data, dan penyimpanan data menjadi dilakukan secara online dan terstruktur. Sehingga proses bisnis lebih mudah dan efektif serta penyimpanan data menjadi lebih aman, dimana pada pelaksanaannya dilakukan oleh dua orang aktor yang terlibat, yaitu konsumen dan admin.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Pada proses perancangan yang diusulkan ini memberikan gambaran mengenai dokumen – dokumen , proses – proses, dan aliran data yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan yaitu Aplikasi Penjualan Jaket Kulit Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries. Dengan adannya perancangan prosedur ini kelemahan dari sistem yang berjalan dapat teridentifikasi dan dapat dicari jalan keluar yang terbaik agar sistem dapat diperbaiki sesuai dengan kebutuhan. Dimana dalam menggambarkan perancangan prosedur yaang diusulkann penulis menggunakan beberapa diagram yaitu diagram *Usecase* diagram, *Scenario* diagram, *Activity* diagram, *Sequence* diagram, *Class* diagram, *Component* diagram, *Object* diagram, dan *Deployment* diagram. Perancangan prosedur yang pada sistem yang diusulkan tersebut adalah sebagai berikut:

4.2.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional Sistem

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan kebutuhan secara fungsional dari sistem yang dibangun baik aliran data atau informasi dan apa saja yang dapat dilakukan di dalam sistem yang dibangun tersebut. Dimana analisis kebutuhan dari aplikasi penjualan di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai media atau sarana bagi konsumen dalam melakukan pembelian di Fawwaz Leather Industries dan sebagai media penjualan bagi perusahaan Fawwaz Leather Industri.

Analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi penjualan ini yaitu konsumen dapat melakukan proses transaksi dari mulai pembelian, konfirmasi pembayaran, mengecek pengiriman dan membatalkan proses transaksi. Sedangkan admin dapat melakukan pengelolaan data baik data barang, data transaksi, mau pun data ekspedisi yaitu menginput data, mengubah data, menghapus data, dan melakukan pencarian data. Selain itu, dengan adanya sistem yang diusulkan ini, admin juga dapat melakukan pembuatan laporan transaksi dengan lebih mudah dan cepat.

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang berhubungan dengan spesifikasi komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun di Fawwaz Leather Industries agar sistem yang diusulkan benar-benar dapat memperbaiki sistem yang berjalan.

Dimana kebutuhan fungsional ini meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) merupakan peralatan fisik yang dapat dilihat atau pun dipegang, dimana setiap bagian-bagiannya akan membentuk dalam pembangunan suatu sistem. Dan komponen perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop dengan *Processor Intel(R) Core(TM)* i5 M 520 @2.40GHz
2. *Harddisk* 500Gb
3. RAM 6,00 Gb
4. *Handphone* dengan Sistem Operasi android.
5. Modem dengan koneksi *internet* 1024 Mbps

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

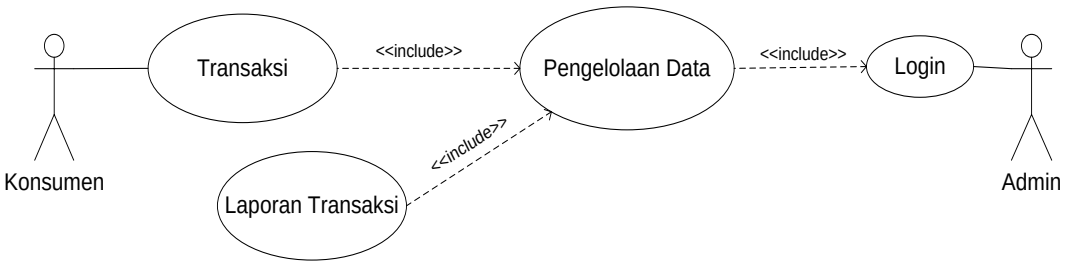
Komponen lain yang sama hal pentinganya dengan *hardware* yaitu perangkat lunak (*software*). Perangkat keras (khususnya komputer) tidak bisa bekerja tanpa adanya program yang dimasukan ke dalamnya. Dimana isi dari programa-program tersebut adalah Prosedur pengoprasian dalam hal pengolahan data. Program-program tersebut lah yang disebut dengan software. Dan perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi penjualan ini antara lain:

1. Sistem Operasi Windows 7
2. *Xampp*
3. Macromedia Dreamweaver 8

4. *Eclipse*
5. *Android OS, v2.2 (Froyo)*
6. Android SDK, JDK dan ADT, AVD
7. *Corel X4*

4.2.3.2. Use Case Diagram

Untuk mengetahui gambaran interaksi antara sistem dan aktor yang terlibat pada sistem yang diusulkan, maka digambarkan dengan *use case* diagram sebagai berikut:



Gambar 4.4 *Use Case* Diagram Sistem yang diajukan

4.2.3.3. *Scenario Use Case*

Scenario dari Use Case Sistem yang diusulkan di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:

1. *Scenario Use Case* Transaksi

Tabel.4.4 *Scenario Use Case* Transaksi

Identifikasi	
Nama *Use case*	Transaksi
Deskripsi	Konsumen melakukan pembelian hingga pembayaran jaket kulit melalui aplikasi penjualan berbasis android
Primary Actor	Konsumen

Supporting Actor	Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Konsumen telah menginstal aplilasi penjualan Fawwaz Leather Industries berbasis android

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Konsumen membuka aplikasi penjualan Fawwaz Leather Industries , memilih menu transaksi	Menampilkan halaman transaksi
Memilih menu Pembelian	Sistem menampilkan daftar barang yang telah diinput oleh Admin
Konsumen memilih jaket kulit yang ingin dipesan, pilih ukuran, jumlah yang akan dibeli, dan klik tombol Beli	Sistem menampilkan jaket kulit yang dipesan, ukuran, jumlah, harga dan total harga dan menyimpan barang yang dipilih ke dalam keranjang belanja
Konsumen memilih menu pembelian selesai	Sistem menampilkan form pengisian data konsumen
Konsumen mengisi data diri dengan benar dan lengkap, pilih menu simpan	Sistem akan menyimpan data transaksi dan data diri konsumen yang telah dilakukan konsumen ke *database*
	Sistem akan mengirim konfirmasi pembelian jaket kulit kepada konsumen melalui email
Konsumen memilih menu konfirmasi	Sistem menampilkan form konfirmasi

pembayaran, memasukan id transaksi	pembayaran dengan format no rekening, nama, total pembayaran
Konsumen mengisi form konfirmasi pembayaran, klik tombol kirim	Sistem menyimpan data konfirmasi pembayaran ke dalam *database*
Konsumen memilih menu cek pengiriman	Menampilkan form cek pengiriman
Memasukan id transaksi	Sistem menampilkan pesan konfirmasi pengiriman yang telah dikirim oleh admin.
***Scenario* Alternatif**	
	Data diri yang diisi tidak lengkap atau tidak sesuai
	Sistem menampilkan pesan id transaksi tidak sesuai
Post-Condition	Konsumen telah berhasil melakukan transaksi pembelian jaket kulit di Fawwaz Leather Industries

2. *Scenario Use Case* Login

Tabel.4.5 *Scenario Use Case* Login

Identifikasi	
Nama *Use case*	Login

Deskripsi	Login dilakukan oleh Admin sebagai perifikasi sebelum masuk ke *Server* dan melakukan pengolahan data
Primary Actor	Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Admin telah mempunyai *username* dan *password* yang telah terdaftar

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Admin memasukan *username* dan *password* pada form login	Sistem melakukan verifikasi *username* dan *password* apakah terdaftar atau tidak di dalam *database*
Admin masuk ke halaman admin	Sistem menampilkan halaman admin
Jika admin ingin mengubah *password*, pilih menu ubah *password*	Sistem menampilkan form untuk mengubah *password*
Admin menginput *password* baru dan *password* lama yang akan dirubah	Sistem menyimpan *password* baru di dalam *database*
	Sistem melakukan verifikasi terhadap *username* dan *password* lama sesuai atau tidak dengan yang ada di *database*
Jika admin lupa *password* pilih menu lupa *password*	Sistem menampilkan form lupa *password*
Admin memasukan *username* untuk	Sistem mengirimkan username dan

mereset *password*	password baru ke email admin
Jika admin ingin keluar dari dari sistem, pilih menu *logout*	Keluar dan menampilkan halaman login
***Scenario* Alternatif**	
	Sistem menampilkan pesan kesalahan (*error*) karena *username* dan atau *password* tidak terdaftar di dalam *database*
Post-Condition	Halaman Admin berhasil di tampilkan (login berhasil dilakukan)

3. *Scenario Use Case* Pengolahan Data

Tabel.4.6 *Scenario Use Case* Pengolahan Data

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pengolahan Data
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data, yaitu melakukan lihat data pada pengolahan data transaksi dan data pembayaran, melakukan proses input data, edit data, tambah data dan hapus data untuk pengolahan data barang, data pengiriman barang dan data ekpedisi pada halaman pengolahan data di *website*
Primary Actor	Admin

Scenario Utama	
Pre-Condition	Admin telah melakukan login dan berhasil masuk ke halaman admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Admin memilih salah satu menu untuk mengolah data (data barang, data ekspedisi, dan lain-lain).	Sistem menampilkan tampilan halaman dari menu yang dipilih
Admin memilih menu tambah data	Sistem menampilkan form untuk menambahkan data
Admin menginput data yang ingin ditambahkan pada form tambah data	Sistem menyimpan data yang telah diinput ke dalam *database*
Jika admin ingin mengubah data, pilih menu edit data	Sistem menampilkan form edit data untuk merubah data yang telah diinput
Admin mengubah data (barang, ekspedisi, pengiriman) yang telah diinput sebelumnya.	Sistem menyimpan data yang telah diubah ke dalam *database*
Jika admin ingin menghapus data, pilih menu hapus data (barang, ekspedisi, pengiriman)	Sistem menampilkan data yang akan dipilih untuk dihapus
Admin menekan tombol hapus	Sistem menghapus data dari database yang telah dipilih oleh admin
Post-Condition	Admin berhasil mengelola data

4. *Scenario Use Case* Laporan Transaksi

Tabel.4.7 *Scenario Use Case* Laporan Transaksi

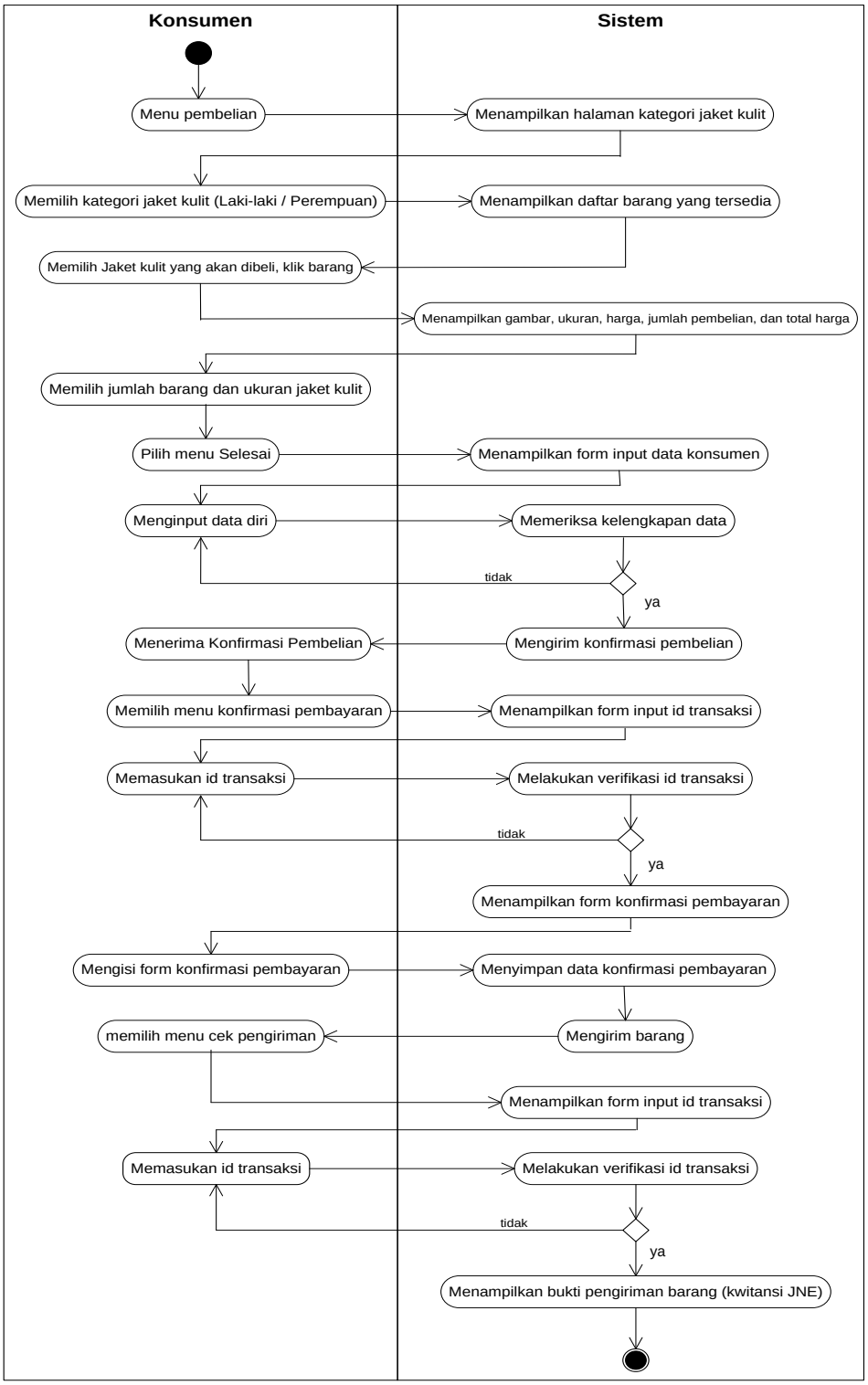
Identifikasi		
Nama *Use case*	Laporan Transaksi	
Deskripsi	Pembuatan laporan transaksi penjualan oleh Admin	
Primary Actor	Admin	
Scenario Utama		
Pre-Condition	Admin sudah melakukan login dan masuk ke halaman admin	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
Admin memilih menu laporan		Sistem menampilkan halaman untuk membuat laporan transaksi dengan beberapa kategori (harian, perperiode, dan perstatus)
Admin memasukan tanggal atau memilih status.		Sistem menampilkan laporan yang diinginkan.
***Scenario* Alternatif**		
		Sistem menampilkan pesan bahwa tidak ada transaksi pada tanggal yang dimasukan
Post-Condition	Admin berhasil membuat laporan transaksi penjualan	

4.2.3.4. *Activity* Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana alir aktivitas tersebut berakhir.

1. *Activity* Diagram Transaksi

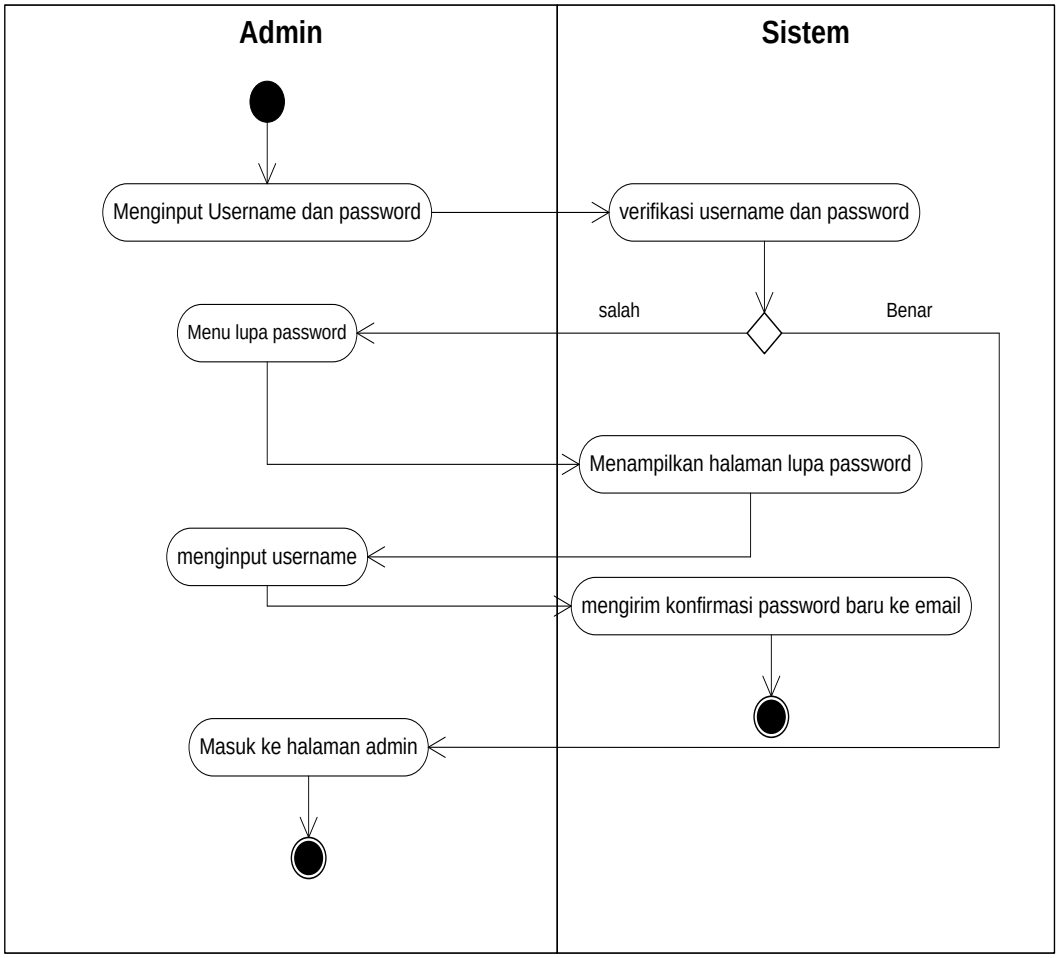
Activity Diagram Transaksi sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 *Activity* Diagram Transaksi pada sistem yang diusulkan

2. *Activity* Diagram Login

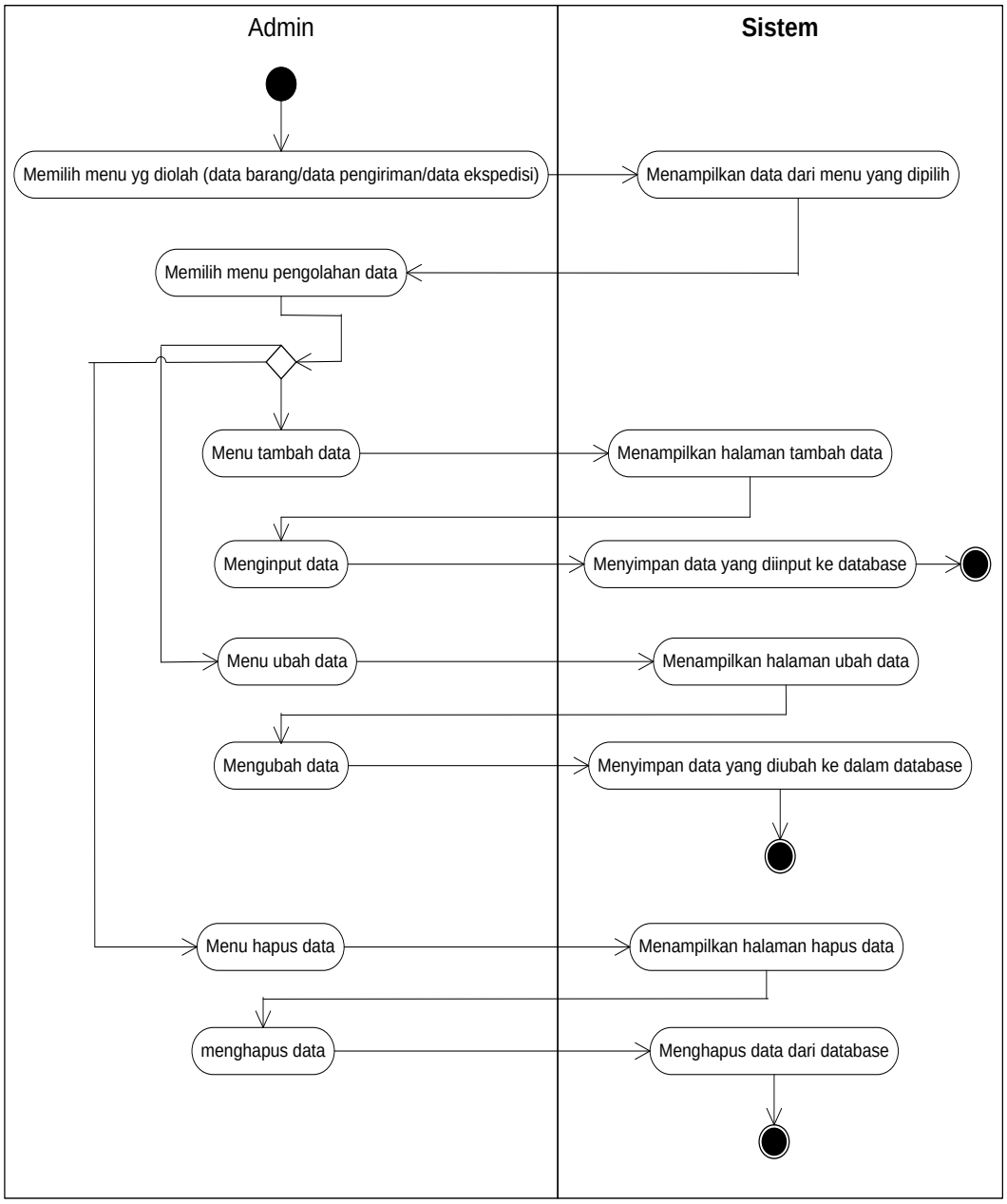
Activity Diagram Login pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut.



Gambar 4.6 *Activity* Diagram Login pada sistem yang diusulkan

3. *Activity* Diagram Pengelolaan data

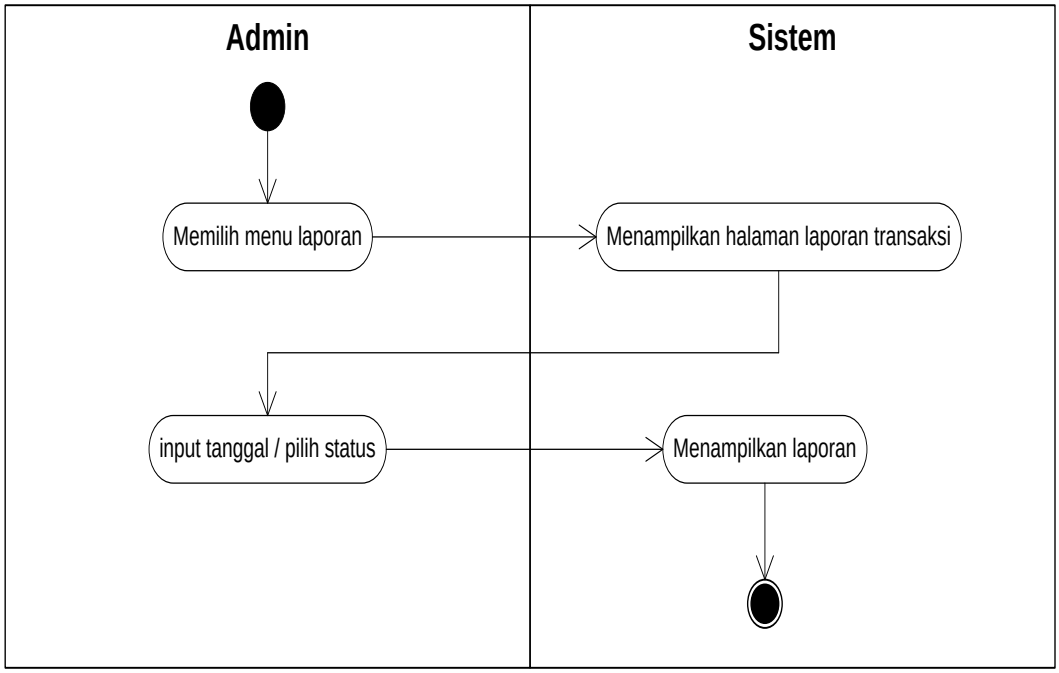
Activity Diagram Pengolahan data pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.7 *Activity* Diagram Pengelolaan data pada sistem yang diusulkan

4. Activity *Diagram* Laporan Transaksi

Activity Diagram Laporan transaksi dalam sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8 *Activity* Diagram Laporan transaksi pada sistem yang diusulkan

4.2.3.5. `*Sequence* Diagram

Sequence diagram digunakan untuk meggambarkan bagaimana kelompok – kelompok objek saling berkolaborasi dalam beberapa kegiatan. Secara umum *sequence* diagram ini menggambarkan *behavior* sebuah *scenario* tunggal serta menunjukan sejumlah objek-objek dan pesan-pesan yang dilewati oleh objek-objek di dalam *use case*.

Pada *sequence* diagram, ditunjukan perbedaan dalam bagaimana partisipan berinterakasi. Inilah yang menjadi kekuatan dari sebuah *interaction* diagram, dengan membuat panggilan antar kristal partisipan dengan jelas dan

memberi sebuah gambaran yang sangat bagus tentang partisipan mana yang melakukan proses apa.

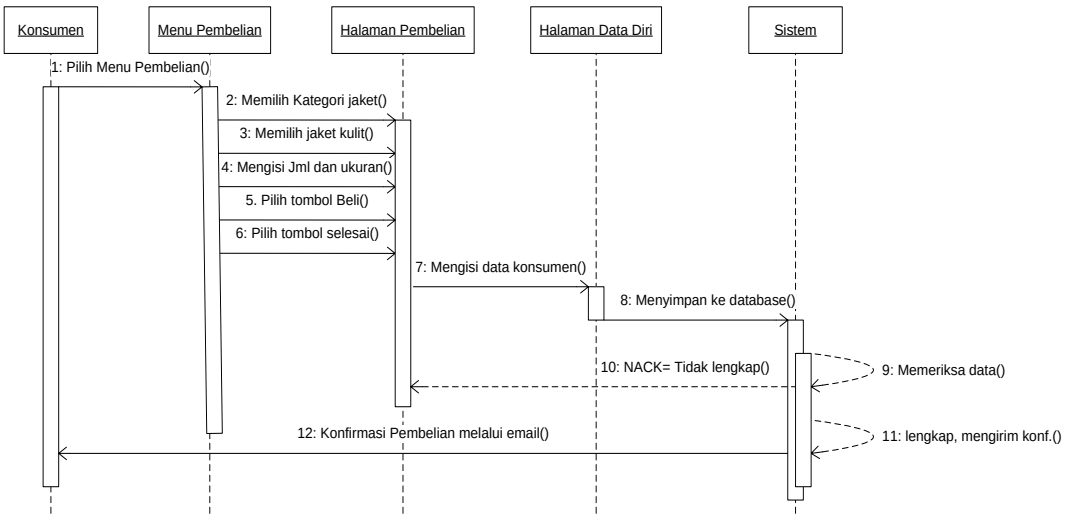
Dimana dalam prosesnya diawali dari apa yang mentrigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. Di bawah ini merupakan *Sequence* diagram pada Aplikasi Penjualan Jaket Kulit di Fawwaz Leather Industrie, antara lain:

1. *Sequence* Diagram Transaksi

Sequence Diagram transaksi pada sistem yang diusulkan terbagi menjadi beberapa diagram yaitu digram pembelian, konfrirmasi pembayaran, cek pengiriman dan batal transaksi, dimana diagram-diagram tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Sequence* Diagram Pembelian

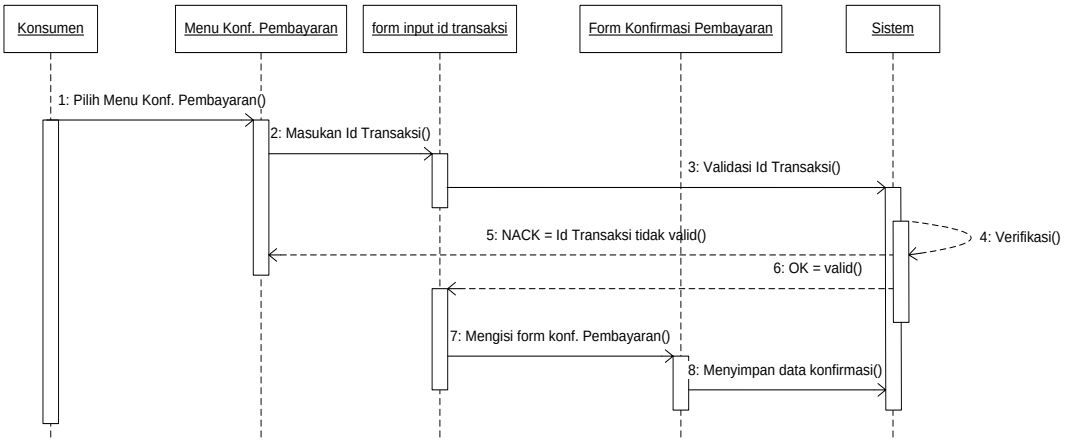
Sequence Diagram Pembelian pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Pembelian

b. *Sequence* Diagram Konfirmasi Pembayaran

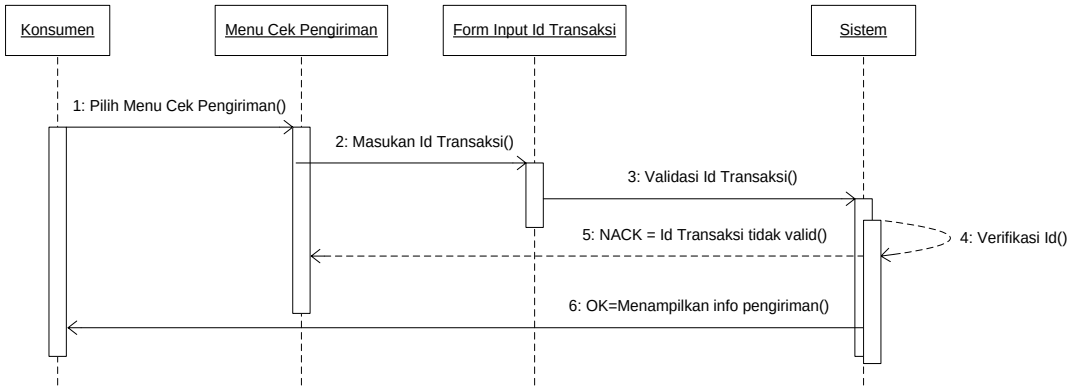
Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10 *Sequence* Diagram Konfirmasi Pembayaran

c. *Sequence* Diagram Cek Pengiriman

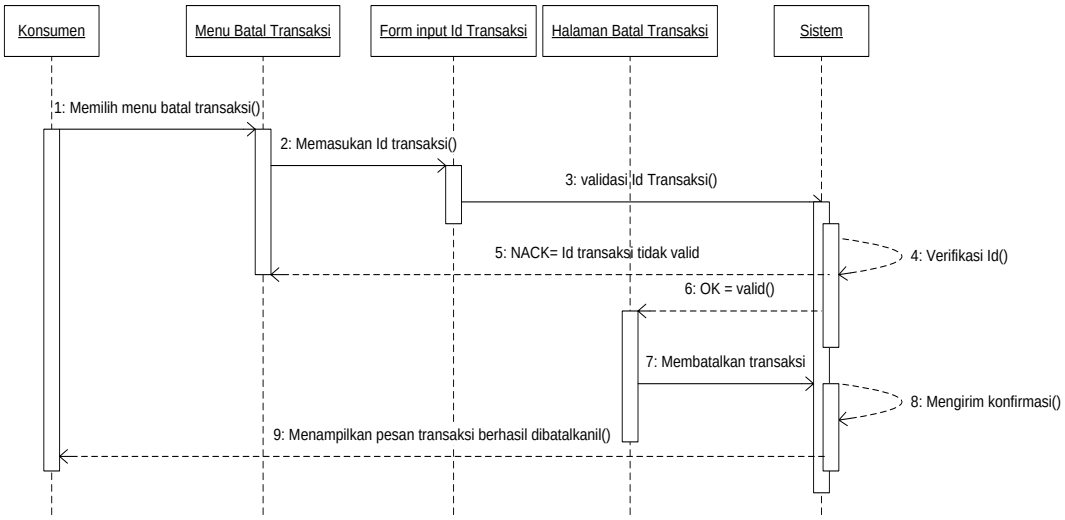
Sequence Diagram Cek pengiriman pada sistem ya006Eg diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Cek Pengiriman

d. *Sequence* Diagram Batal Transaksi

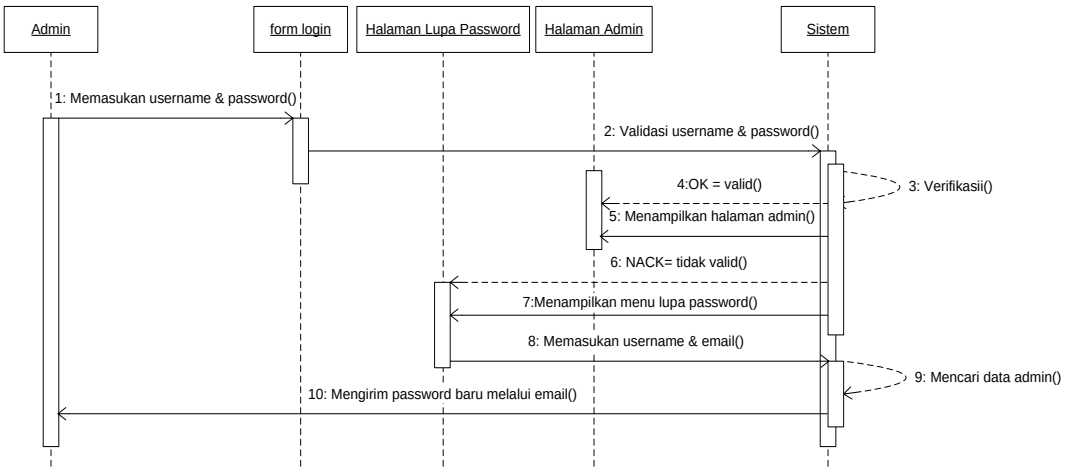
Sequence Diagram batal transaksi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.12 *Sequence* Diagram Batal Transaksi

2. *Sequence* Diagram Login

Sequence Diagram login pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



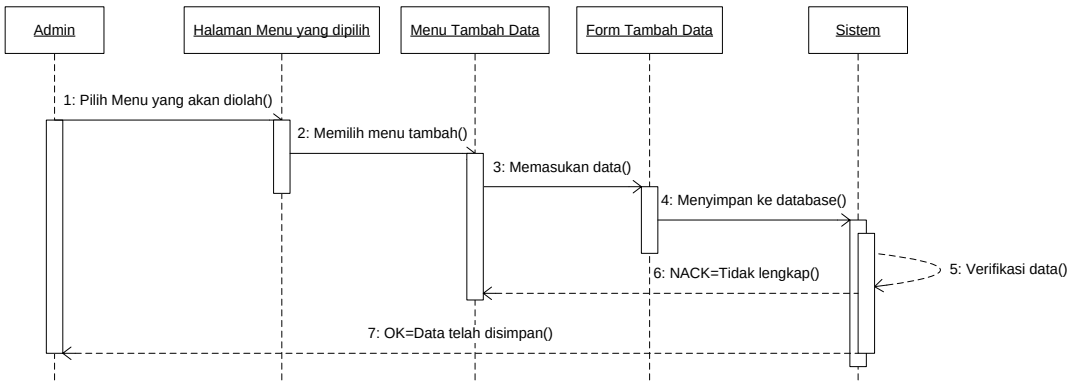
Gambar 4.13 *Sequence* Diagram Login

3. *Sequence* Diagram Pengelolaan Data

Pada sistem pengolahan data pada sistem yang diusulkan dibagi menjadi beberapa *Sequence* Diagram, dimana setiap diagram tersebut menggambarkan kegiatan *procedure* tunggal, yaitu antara lain:

1. *Sequence* Diagram Input Data

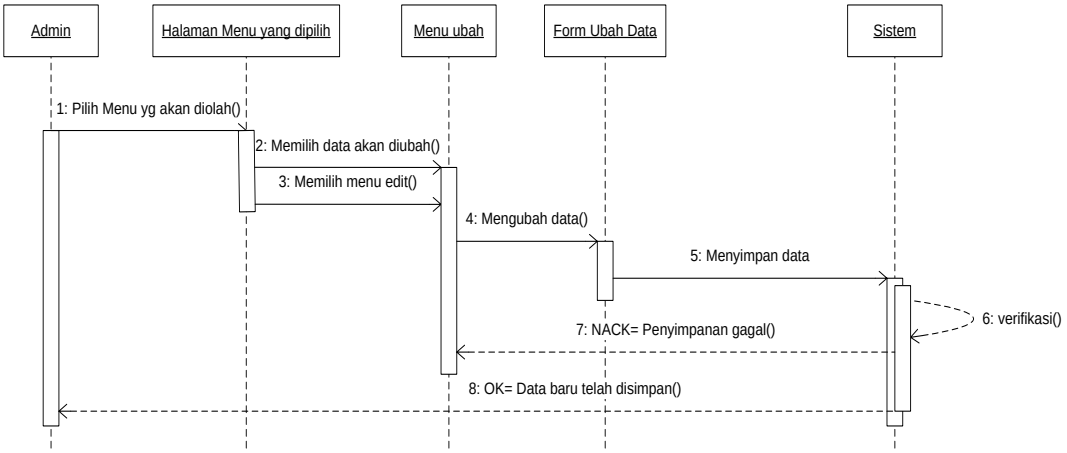
Sequence Diagram Input data pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 *Sequence* Diagram *Input* Data

2. *Sequence* Diagram Edit Data

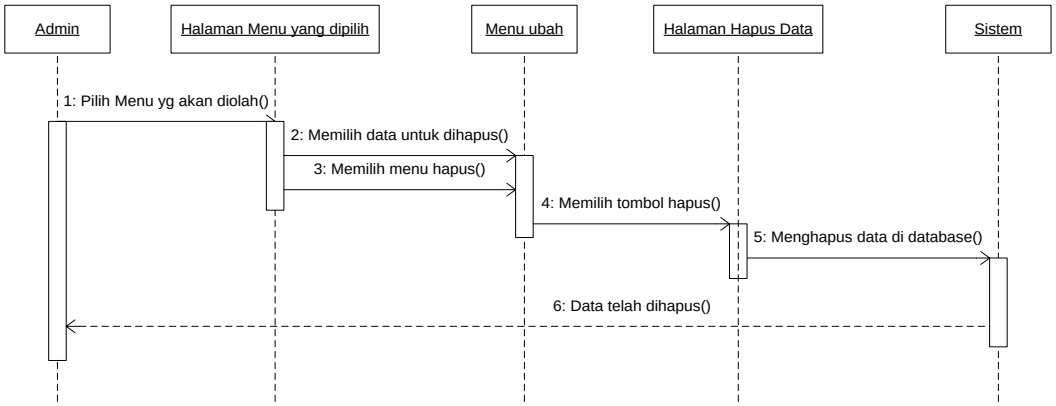
Sequence Diagram Edit data pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15 *Sequence* Diagram Edit Data

3. *Sequence* Diagram Hapus Data

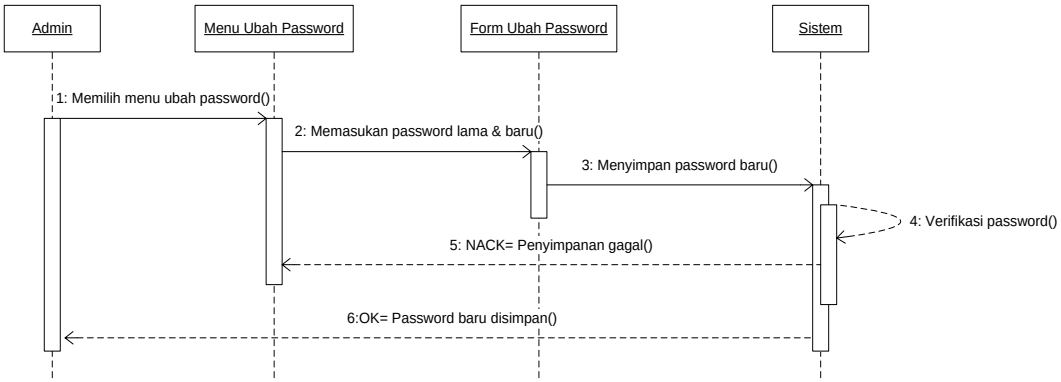
Sequence Diagram hapus data pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.16 *Sequence* Diagram Hapus Data

4. *Sequence* Diagram Ubah Password

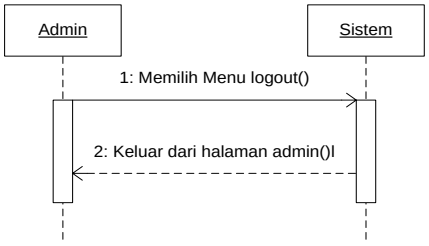
Sequence Diagram ubah password pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.17 *Sequence* Diagram Ubah Password

5. *Sequence* Diagram Logout

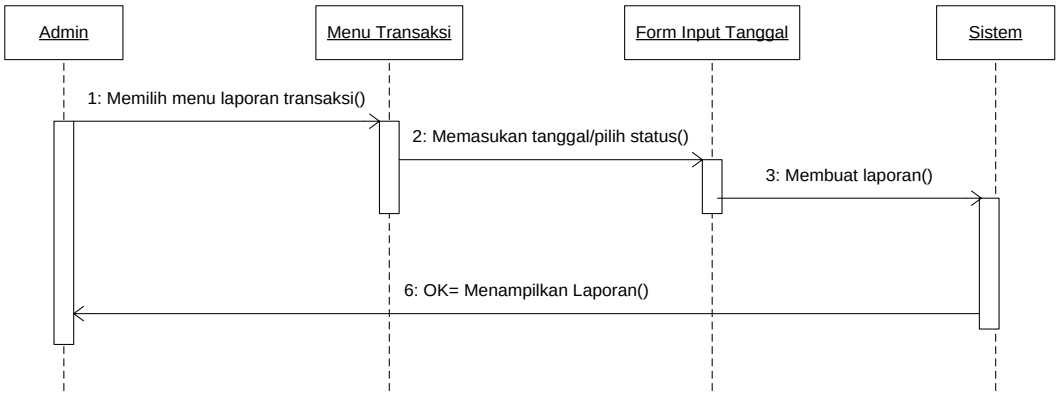
Sequence Diagram Logout pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.18 *Sequence* Diagram Ubah Data

6. *Sequence* Diagram Laporan Transaksi

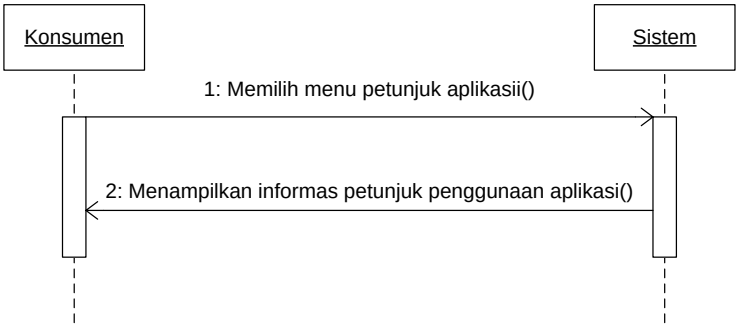
Sequence Diagram Laporan transaksi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.19 *Sequence* Diagram Laporan Transaksi

7. *Sequence* Diagram Tutorial Aplikasi

equence Diagram Tutorial aplikasi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

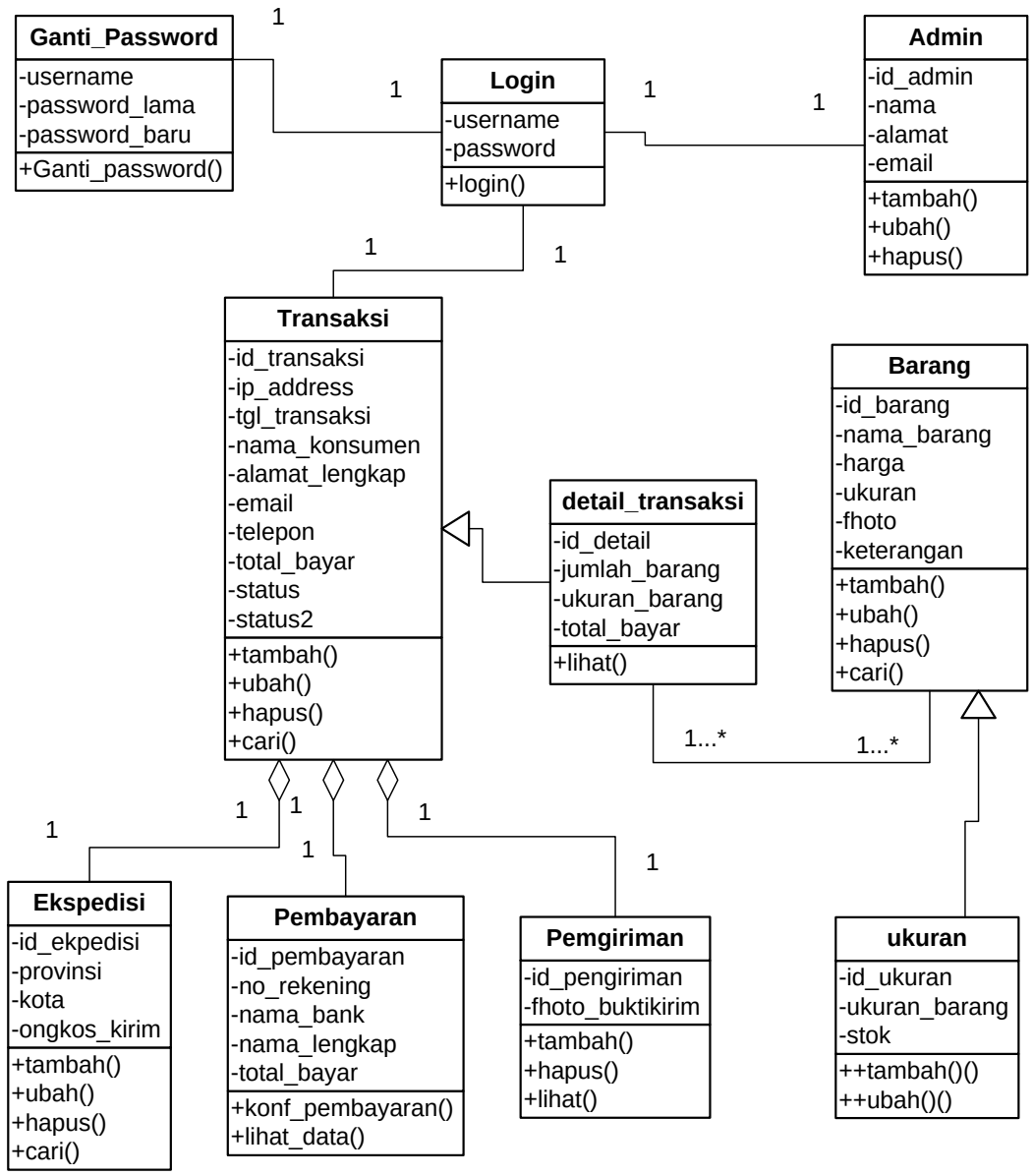


Gambar 4.20 *Sequence* Diagram Tutorial Aplikasi

4.2.3.6. *Class* Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. Diagram ini juga memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.

Ada pun *Class* Diagram pada Aplikasi Penjualan di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:

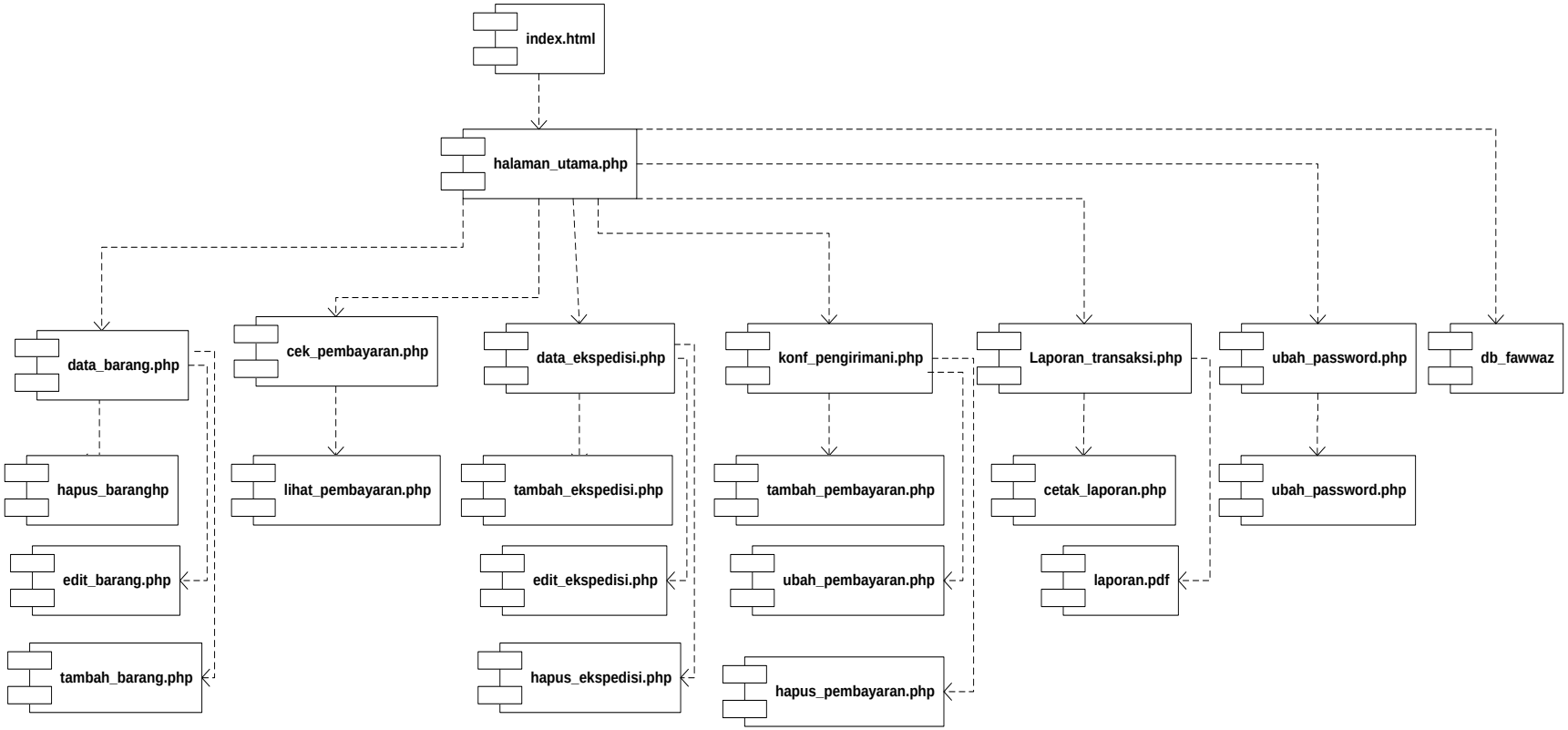


Gambar 4.21 *Class* Diagram Sistem yang Usulkan

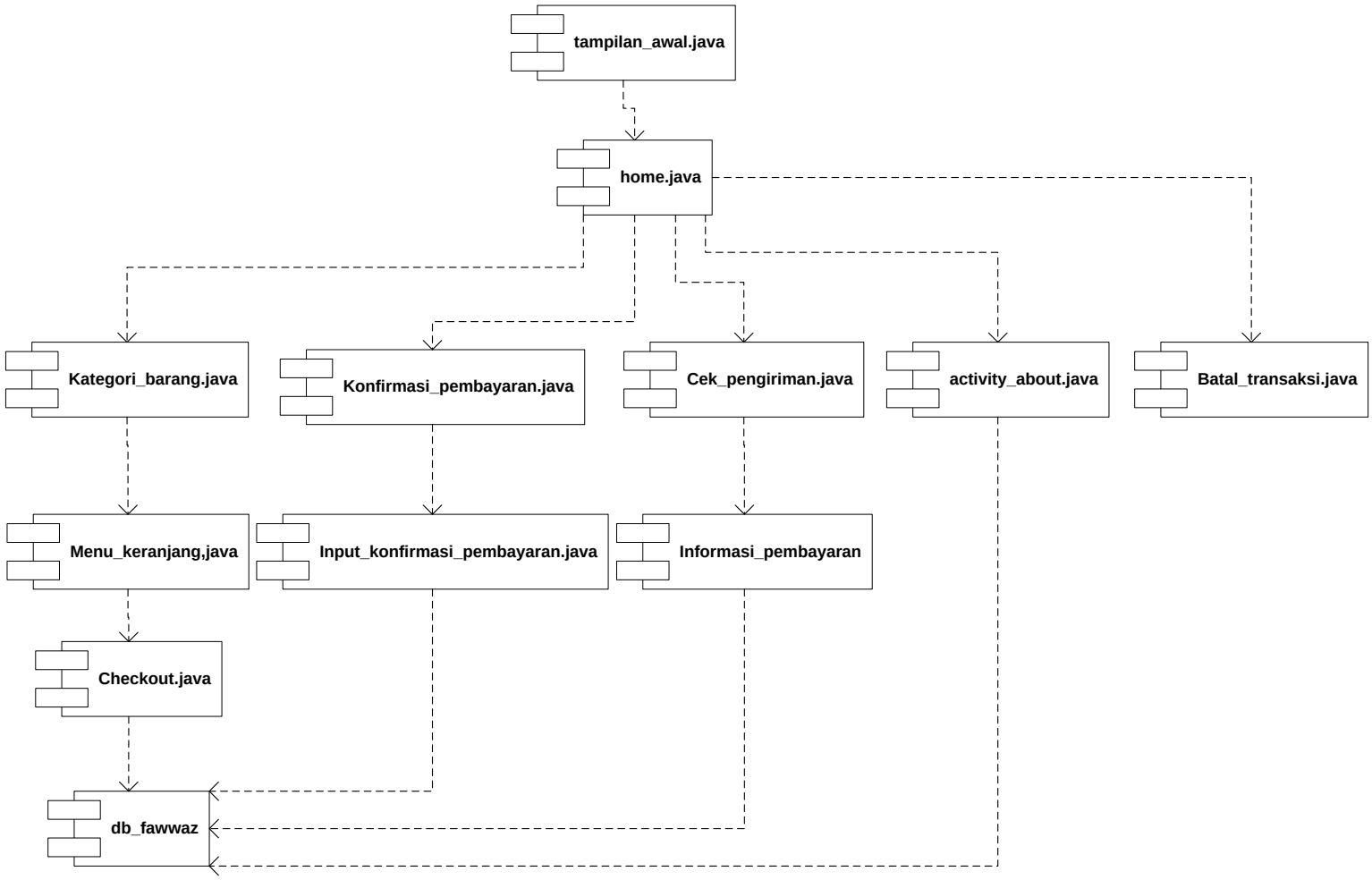
4.2.3.7. *Component* Diagram

Component diagram digunakan untuk menggambarkan alokasi semua class dan object ke dalam *Component* dalam bentuk desain fisik system *software,* termasuk pengaturan dan kebergantungan antar *Component software*.

Component diagram pada Aplikasi Penjualan Jaket Kulit berbasis Android di fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.22 *Component* Diagram *Server* pada Sistem yang Usulkan

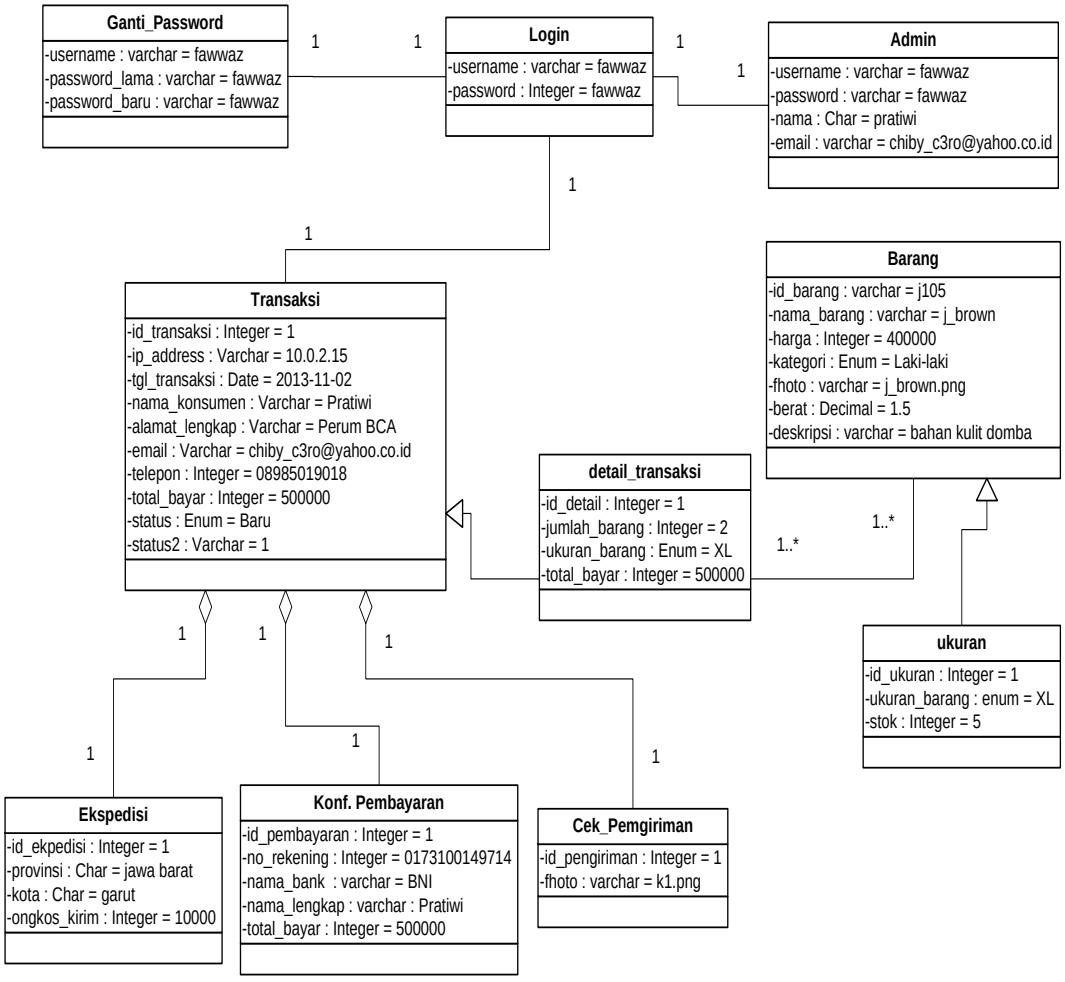


Gambar 4.23 *Component* Diagram *Client* / aplikasi pada Sistem yang Usulkan

4.2.3.8. *Object* Diagram

Object diagram merupakan suatu diagram yang berfungsi untuk mengatur atribut, mendeskripsikan hubungan kumulan objek tertentu. Selain itu, *Object* diagram juga dapat menampilkan struktur model system dalam waktu tertentu. *Object* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem.

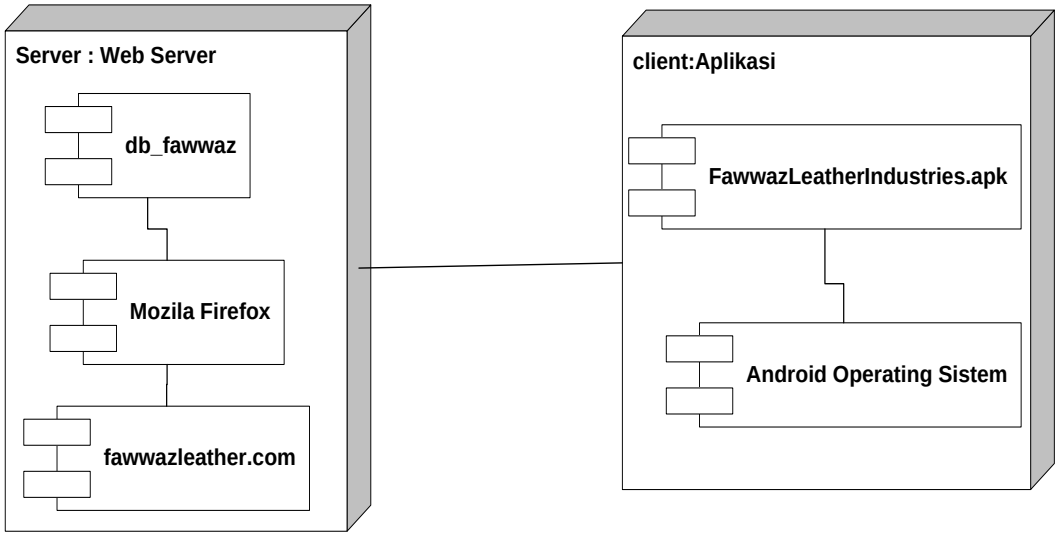
Object diagram pada Aplikasi Penjualan Jaket Kulit Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.24 *Object* Diagram Sistem yang Usulkan

4.2.3.9. *Deployment* Diagram

Deployment diagram disebut juga *phsical* karena diagram ini digunakan untuk mendeskripsikan fisik dari sistem seperti komputer dan perangkat (*nodes*) serta bagaimana hubungannya dalam infrastruktur sistem. *Deployment* diagram pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



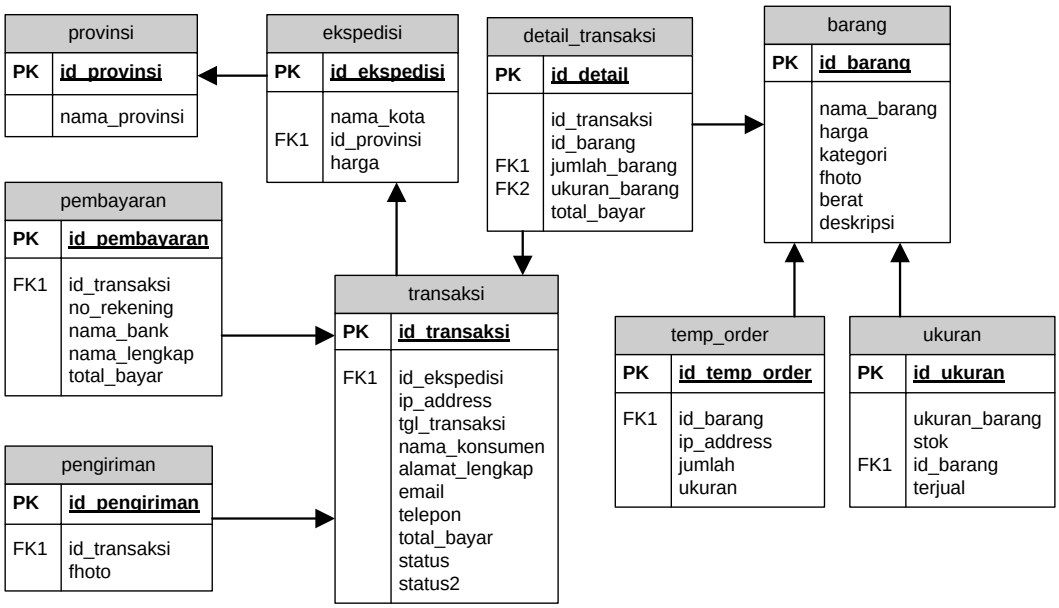
Gambar 4.25 *Deployment* Diagram Sistem yang Usulkan

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dilakukan untuk menciptakan atau merancang basis data yang akan mendukung operasi sistem yang diusulkan, dimana basis data adalah kumpulan data secara terstruktur yang di dalamnya terdapat beberapa tabel yang saling berhubungan. Sehingga perancangan dari suatu basis data tidak lepas dari struktur tabel di dalamnya.

4.2.4.1. Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada *database* sistem yang diusulkan. Dimana skema relasi tabel tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4.26 Sketsa Relasi Tabel yang Diusulkan

4.2.4.2. Struktur Tabel

Di bawah ini merupakan struktur tabel yang akan menjabarkan setiap tabel yang terdapat pada sketsa relasi tabel di atas.

1. Tabel admin

Struktur tabel pada tabel admin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Sruktur Tabel admin

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_admin	Int	2	PK
username	Varchar	7	
password	Vachar	15	
nama_lengkap	Varchar	50	
email	Varchar	24	
Telepon	Varchar	20	

2. Tabel detail_transaksi

Struktur tabel pada detail_transaksi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Sruktur Tabel detail_transaksi

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_detail	Int	4	PK
id_transaksi	Int	4	FK
id_barang	Varchar	5	FK
jumlah_barang	Int	3	
ukuran_barang	Varchar	2	
total_bayar	Int	10	

3. Tabel temp_order

Struktur tabel pada temp_order adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Sruktur Tabel temp_order

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_temp_order	Int	2	PK
id_barang	Int	5	FK
ip_address	Varchar	15	FK
Jumlah	Int	3	
Ukuran	Varchar	2	

4. Tabel transaksi

Struktur tabel pada tabel transaksi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Sruktur Tabel transaksi

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_transaksi	Int	4	PK
id_ekspedisi	Int	3	FK
ip_address	Varchar	15	
tgl_transaksi	Date	-	

nama_konsumen	Varchar	30	
alamat_lengkap	Varchar	75	
Email	Varchar	25	
Telepon	Varchar	20	
total_bayar	Int	10	
Status	enum	(’Baru’, ’Lunas’, ’Batal’)	
status2	Varchar	4	

5. Tabel barang

Struktur tabel pada tabel pembelian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Sruktur Tabel barang

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_barang	Varchar	5	PK
nama_barang	Varchar	25	
harga	Int	8	
kategori	Enum	(”Laki-laki”,”Perempuan)	
fhoto	Varchar	150	
berat	Decimal	2.1	
deskripsi	Varchar	70	

6. Tabel ekpedisi

Struktur tabel pada tabel ekspedisi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Sruktur Tabel Ekpedisi

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_ekspedisi	Int	3	PK
nama_kota	Varchar	30	
id_provinsi	Int	2	FK
Harga	Int	6	

7. Tabel pembayaran

Struktur tabel pada tabel pembayaran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Sruktur Tabel pembayaran

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_pembayaran	Int	4	PK
id_transaksi	Int	4	FK
no_rekening	Int	20	
Nama_bank	Varchar	100	
nama_lengkap	Varchar	30	
total_bayar	Int	11	

8. Tabel pengiriman

Struktur table pada table pengiriman adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15 Sruktur Tabel pengiriman

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_pengiriman	Int	4	PK
id_transaksi	Int	4	FK
fhoto	Varchar	150	

9. Tabel ukuran

Struktur table pada table ukuran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16 Sruktur Tabel ukuran

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_ukuran	Int	5	PK
ukuran_barang	Varchar	3	
stok	Int	3	
id_barang	Varchar	5	FK

terjual	Int	3	

10. Tabel provinsi

Struktur table pada table provinsi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17 Sruktur Tabel provinsi

Nama Kolom	Tipe data	Panjang Data	Kunci
id_provinsi	Int	2	PK
nama_provinsi	Varchar	30	FK

4.2.4.3. Kodefikasi

Kodefikasi menggambarkan nilai atau arti dari suatu kode tertentu.

1. Kode pada id_barang, terdapat 5 digit, XX.XXX, contoh: JK001 = Jaket Kulit ke 1
2. Kode pada id_provinsi, XX, contoh : 1 = Provinsi ke - 1
3. Kode pada id_ekspedisi, XXX contoh: 1 = Ekspedisi ke - 1
4. Kode pada id_detail, XXXX, contoh: 1 = Detail Transaksi ke - 1
5. Kode pada id_transaksi, XXXX, contoh: 1 = Transaksi ke - 1
6. Kode pada id_pembayaran, XXXX, contoh: 1 = Pembayaran ke - 1
7. Kode pada id_pengiriman, XXXX, contoh 1 = Pengiriman ke -1
8. Kode pada id_term_order, XX, contoh 1 = Term Order ke -1

4.2.5. Perancangan Antar Muka

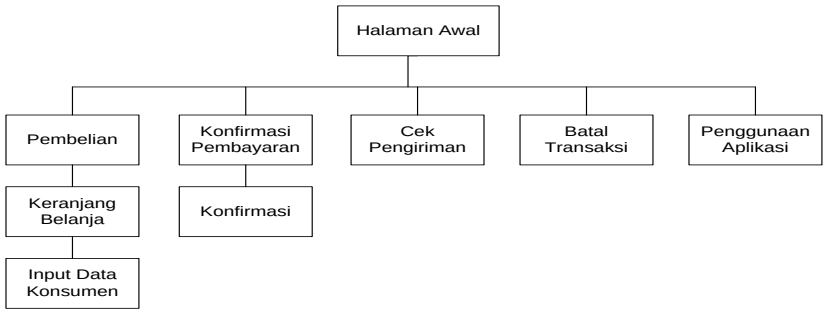
Perancangan antar muka merupakan sketsa tampilan dari sistem yang usulkan. Dimana tahap perancangan ini bertujuan untuk mentranformasikan hasil analisis ke dalam bentuk yang memudahkan untuk pengimplementasiannya kepada pengguna.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu pada sistem yang diusulkan dibagi menjadi dua, yaitu struktur menu pada aplikasi dan *Server*, struktur menu tersebut antara lain:

1. Struktur Menu Aplikasi

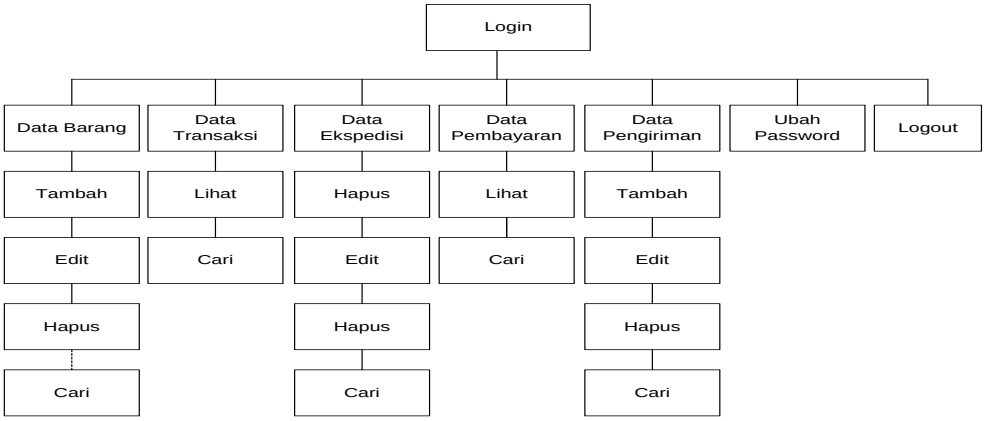
Struktur Menu Aplikasi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 Struktur Menu Pada Aplikasi

2. Struktur Menu pada *Server*

Struktur Menu *Server* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.28 Struktur Menu Pada *Server*

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input adalah gambaran atau sketsa form ketika pengguna ingin melakukan perintah-perintah atau memasukan data-data yang akan

dieksekusi oleh sistem yang diusulkan. Perancangan input pada sistem yang diusulkan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Perancangan Input pada Aplikasi

Perancangan input pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries antara lain:

1. Perancangan Input Jumlah barang dan ukuran

Perancangan Input Jumlah barang dan ujuran pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.29 Perancangan Jumlah Barang dan Ukuran

2. Perancangan Input Data Diri Konsumen

Perancangan input data diri konsumen pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.30 Perancangan Input Data Diri Konsumen

3. Perancangan Input Konfirmasi Pembayaran

Perancangan Input konfirmasi pembayaran pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries terdiri dari 2 form input, yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.31 Perancangan Input Id Transaksi untuk Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4.32 Perancangan Input Konfirmasi Pembayaran

4. Perancangan Input Cek Pengiriman

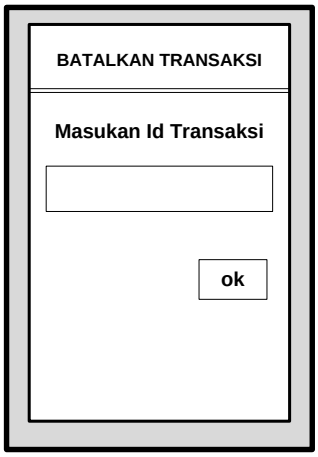
Perancangan input cek pengiriman pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.33 Perancangan Input Cek Pengiriman

5. **Perancangan Input Batal Transaksi**

Perancangan input batal transaksi pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



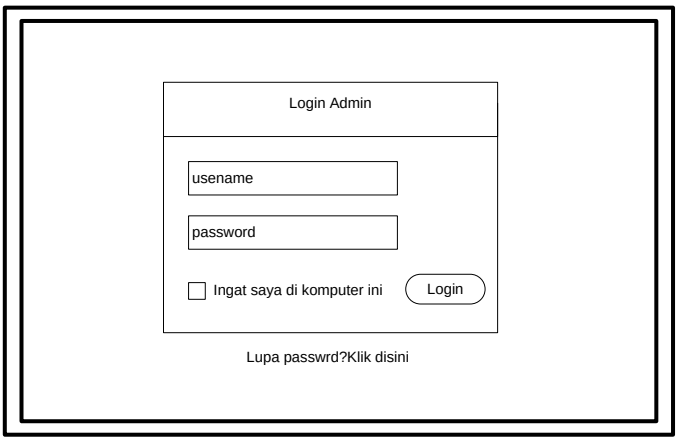
Gambar 4.34 Perancangan Input Id Transaksi untuk Batal Transaksi

b. Perancangan Input *Server*

Perancangan input pada *Server* menggambarkan semua kegiatan input atau memasukan perintah dan data oleh Admin yang akan dieksekusi oleh *web server* Sistem yang diusulkan, perancangan tersebut antara lain:

1. Perancangan Input Login

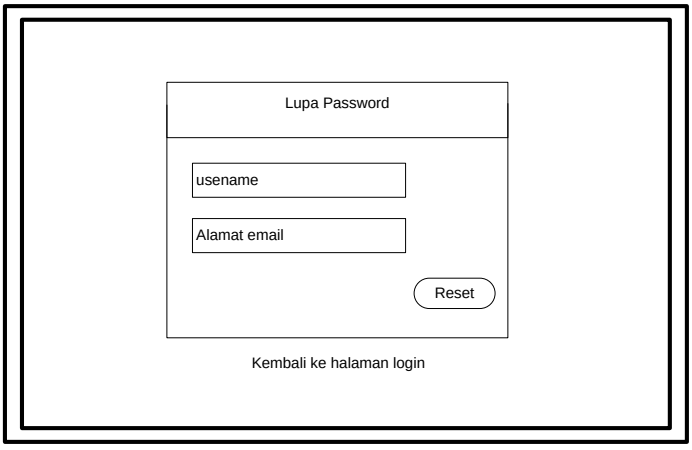
Perancangan input login pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.35 Perancangan Input Login

2. Perancangan Input Lupa Password

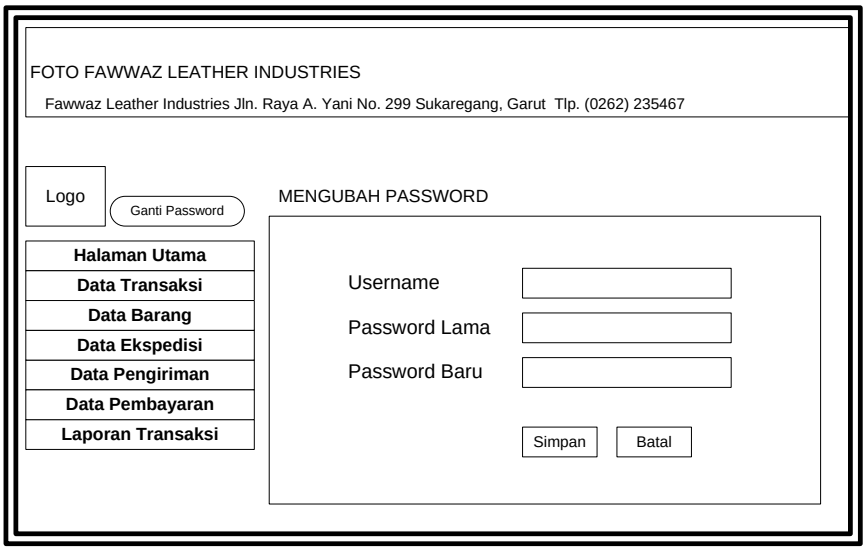
Perancangan input lupa password pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.36 Perancangan Input Lupa Password

3. Perancangan Input Ubah Password

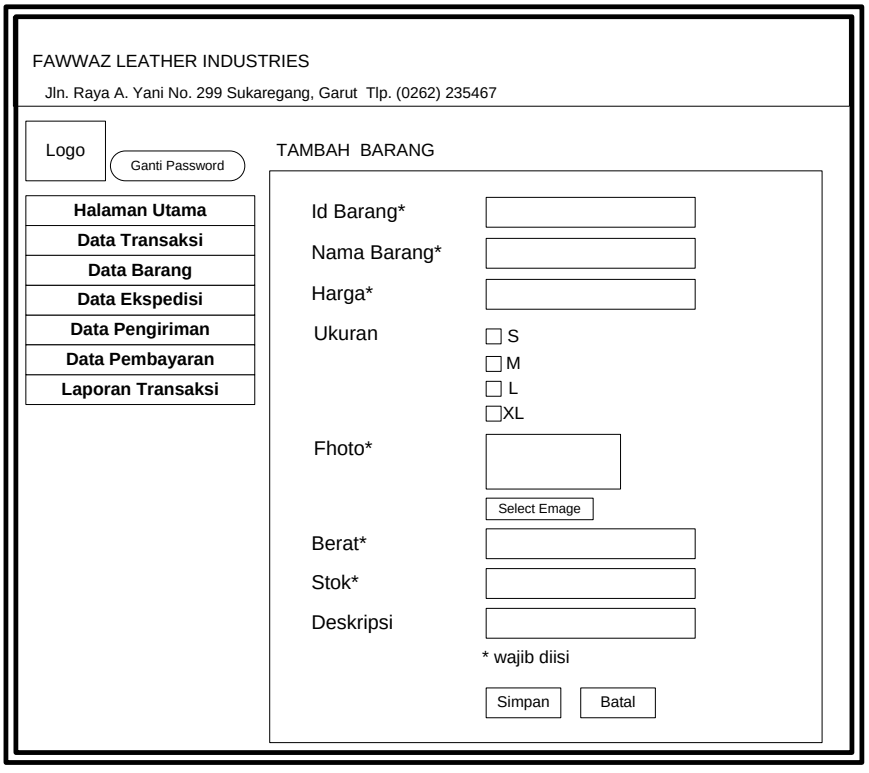
Perancangan input Ubah Password pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.37 Perancangan Input Ubah Password

4. Perancangan Tambah Data Barang

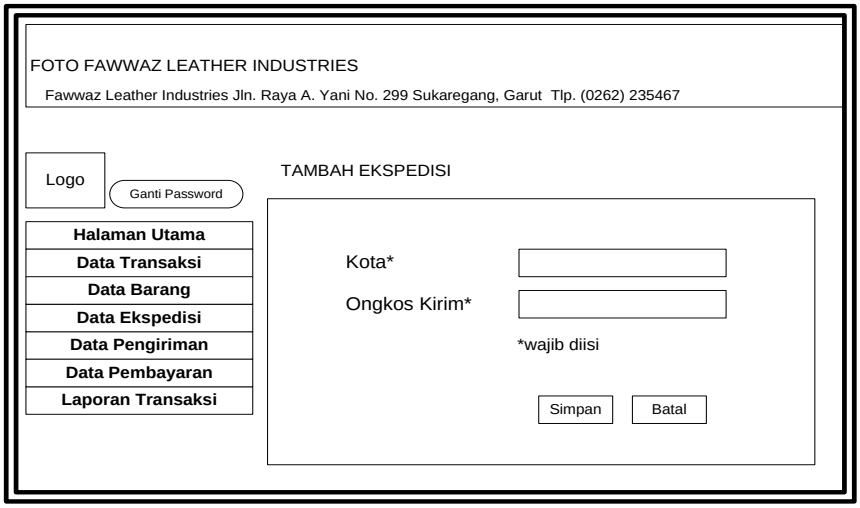
Perancangan Tambah data Barang pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.38 Perancangan Input Tambah Data Barang

5. Perancangan Input Tambah Data Ekspedisi

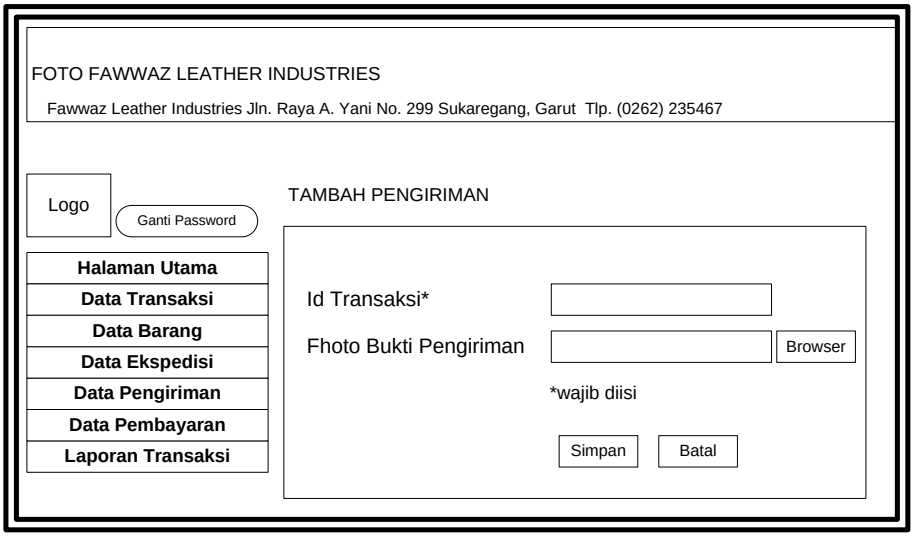
Perancangan input login pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.39 Perancangan Input Tambah Data Ekspedisi

6. Perancangan Input Tambah Data Pengiriman

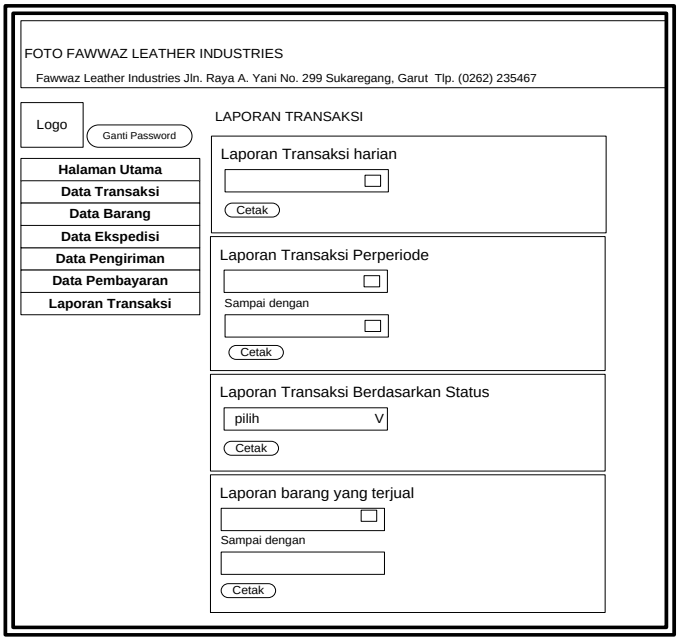
Perancangan input Konfirmasi Pengiriman pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.40 Perancangan Input Tambah Data Pengiriman

7. Perancangan Input Laporan Transaksi

Perancangan input Laporan Transaksi pada *server* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.41 Perancangan Input Laporan Transaksi

4.2.5.3. Perancangan Output

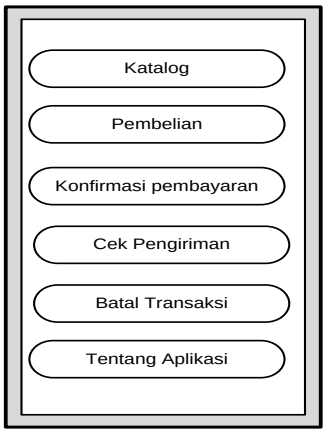
Perancangan Output merupakan sketsa yang menunjukan hasil dari eksekusi data atau perintah yang telah diinput pada ke dalam sistem. Dimana data yang masih mentah pada saat proses input akan ditampilkan pada proses output dalam bentuk informasi. Perancangan output pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

a. Perancangan Output pada Aplikasi

Perancangan output pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries antara lain:

1. Perancangan Output Menu Utama

Perancangan output menu utama pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut:



Gambar 4.42 Perancangan Output Menu Utama

2. Perancangan Output Informasi Pengiriman

Perancangan output informasi pengiriman pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut



Gambar 4.43 Perancangan Output Informasi Pengiriman

3. Perancangan Output Petunjuk Aplikasi

Perancangan output petunjuk aplikasi pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android di Fawwaz Leather Industries adalah sebagai berikut



Gambar 4.44 Perancangan Output Petunjuk Aplikasi

b. Perancangan Output pada Server

Perancangan Output pada Server sama halnya dengan pada aplikasi yaitu sketsa yang menunjukan hasil dari eksekusi data atau perintah yang telah diinput pada ke dalam sistem. Perancangan output pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut

1. Perancangan Output Laporan Transaksi

Perancangan output Laporan Transaksi pada Sistem yang diajukan adalah sebagai berikut:

KOP SURAT FAWWAZ LEATHER INDUSTRIES

JUDUL LAPORAN

No	Nama Barang	Harga (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)	Ongkos Kirim(Rp)

Total Transaksi : Rp.....

Bandung, ...

(.....)

Gambar 4.45 Perancangan Output Laporan Transaksi

2. Perancangan Output Lihat Pembayaran

Perancangan output Informasi Pembayaran KonsuCek Pembayaran pada Sistem yang diajukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.46 Perancangan Output Lihat Pembayaran