

BAB III

METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Proses Bisnis

Kebutuhan fungsional merupakan dasar dari penyusunan fungsi-fungsi yang akan dibangun di dalam perangkat lunak. Fungsi-fungsi perangkat lunak tersebut telah melewati proses identifikasi kebutuhan setiap pengguna. Adapun kebutuhan fungsional tersebut yaitu:

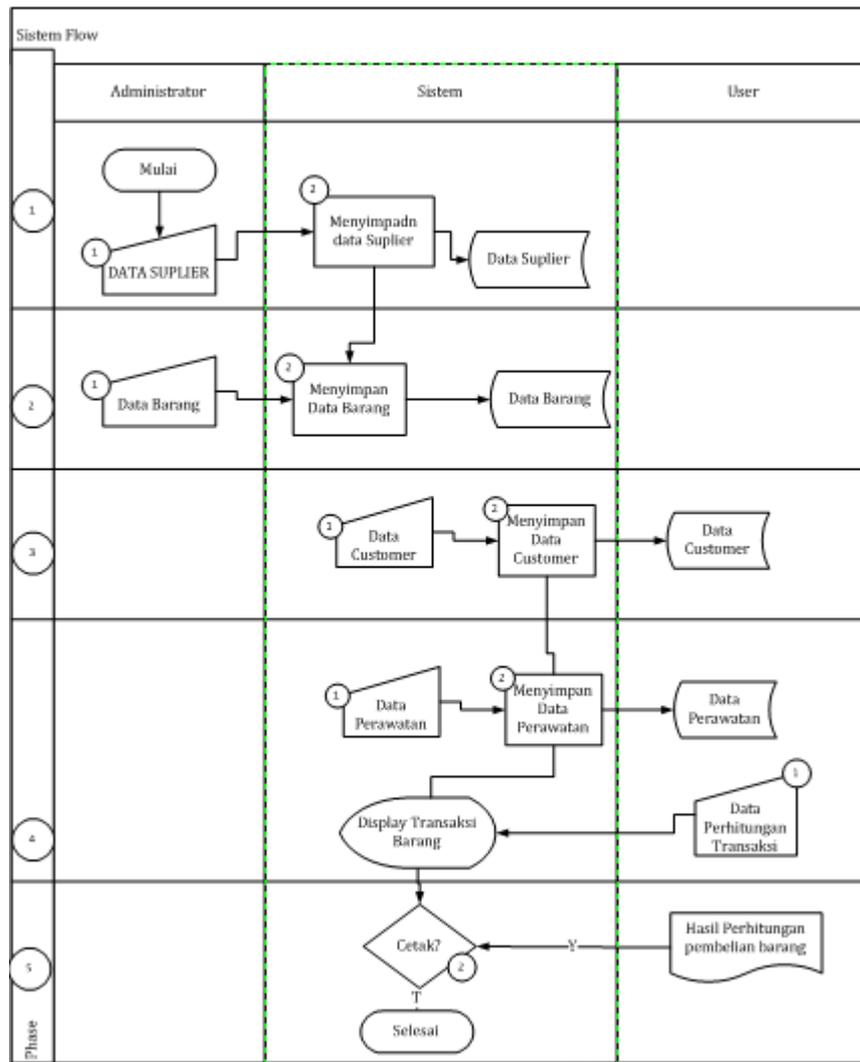
3.1.1. Administrator

Kebutuhan fungsional untuk mendukung proses yang dilakukan oleh admin seperti pengelolaan seluruh data.

3.1.2. User

Kebutuhan fungsional proses yang dilakukan oleh User terdiri dari beberapa fungsi yaitu melakukan transaksi penjualan, pencatatan data pelanggan dan pengelolaan data perawatan hewan.

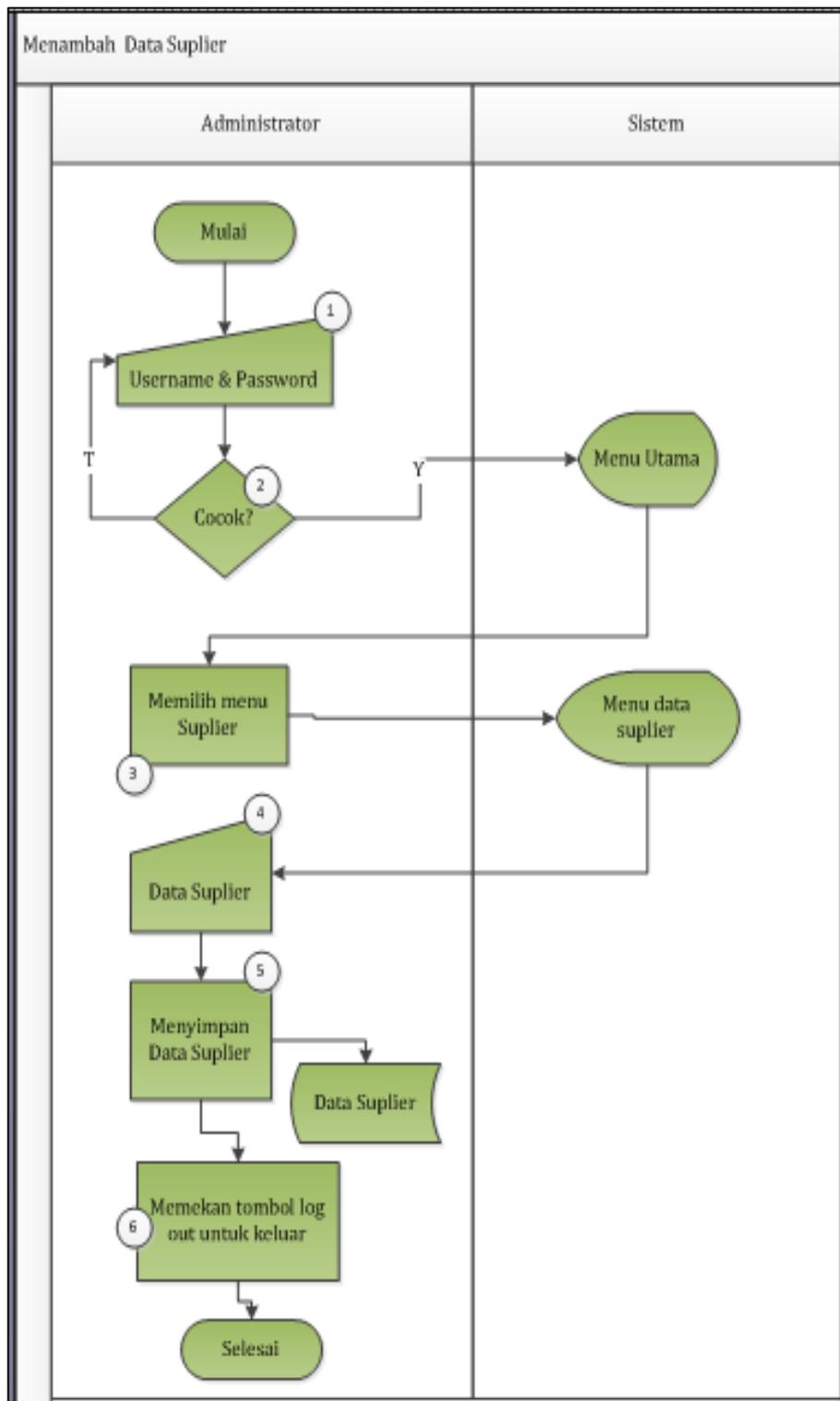
3.1.3. Sistem Flow Proses penjualan



Gambar 3.1 Sistem Flow Proses Transaksi Penjualan

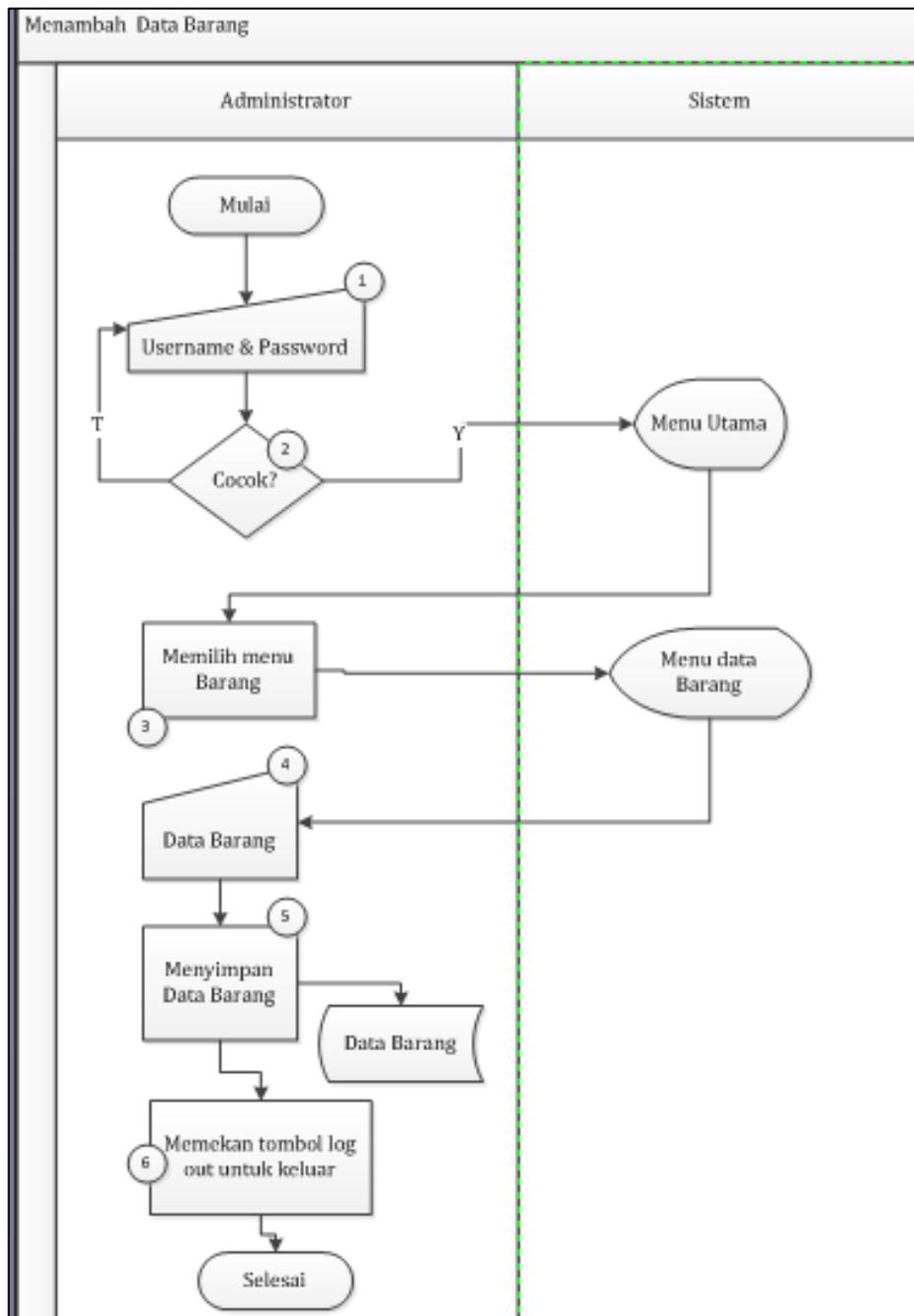
Gambar 3.1 merupakan proses seluruh aktivitas dalam aplikasi pengembangan sistem penjualan clara Pets dimana *Administrator* memiliki hak akses penuh sehingga dapat memanipulasi data supplier, data barang, data perawatan dan pelanggan. Sedangkan *user* hanya dapat melakukan transaksi dan melakukan input data pelanggan dan perawatan hewan.

3.1.4. Sistem Flow Input Data Suplier



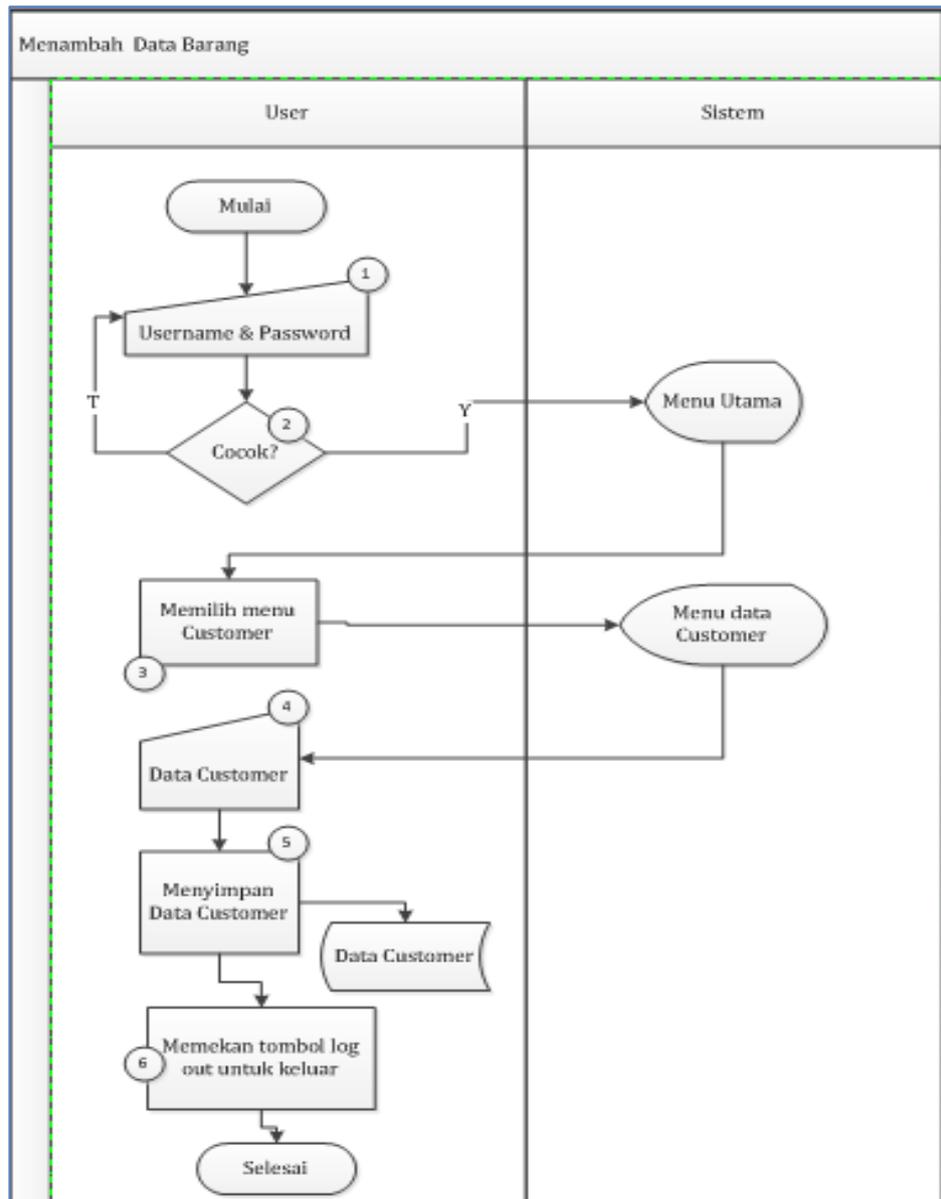
Gambar 3.2 Sistem Flow Input Data Suplier

3.1.5. Sistem Flow Input Data Barang



Gambar 3.3 Sistem Flow Input data Pelanggan

3.1.6. Sistem Flow Input data customer



Gambar 3.4 Sistem Flow input data Pelanggan

3.2. Kebutuhan Sistem

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Intel Core i5 TM 2,4 Ghz
 - b. RAM 3 GB
 - c. HDD 500 GB
 - d. VGA 500 Mb
 - e. Printer
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. OS Windows 7 Home Premium atau lebih tinggi
 - b. Xampp
 - c. Notepad ++

3.3. Perancangan Sistem

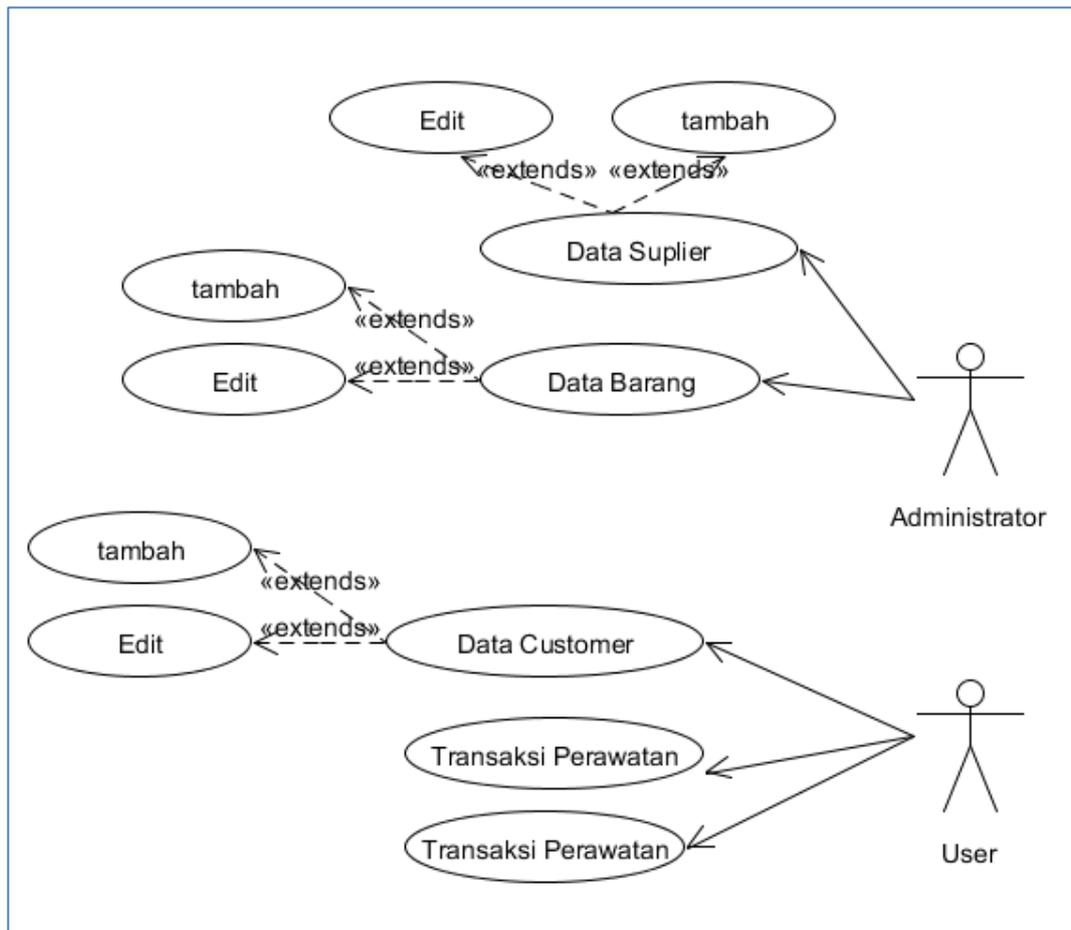
Perancangan sistem sangat penting dalam membangun sebuah aplikasi karena proses ini menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari penggambaran perencanaan sampai pada tahapan pembuatan fungsi yang berguna bagi jalannya sebuah aplikasi. Perancangan sistem bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang akan dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Pada penelitian ini, perancangan sistem MEGRI PET menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) meliputi *use case* diagram dan *sequence* diagram.

3.3.3. Use case Diagram

Diagram *use case* atau *usecase* merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Use case pengembangan system penjualan Clara PET yang diusulkan dapat digambarkan seperti tampak pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5 Use Case Diagram

Pada Gambar 3.5, *Administrator* bertindak sebagai aktor yang mempunyai hak penuh untuk mengelola data supplier dan barang.

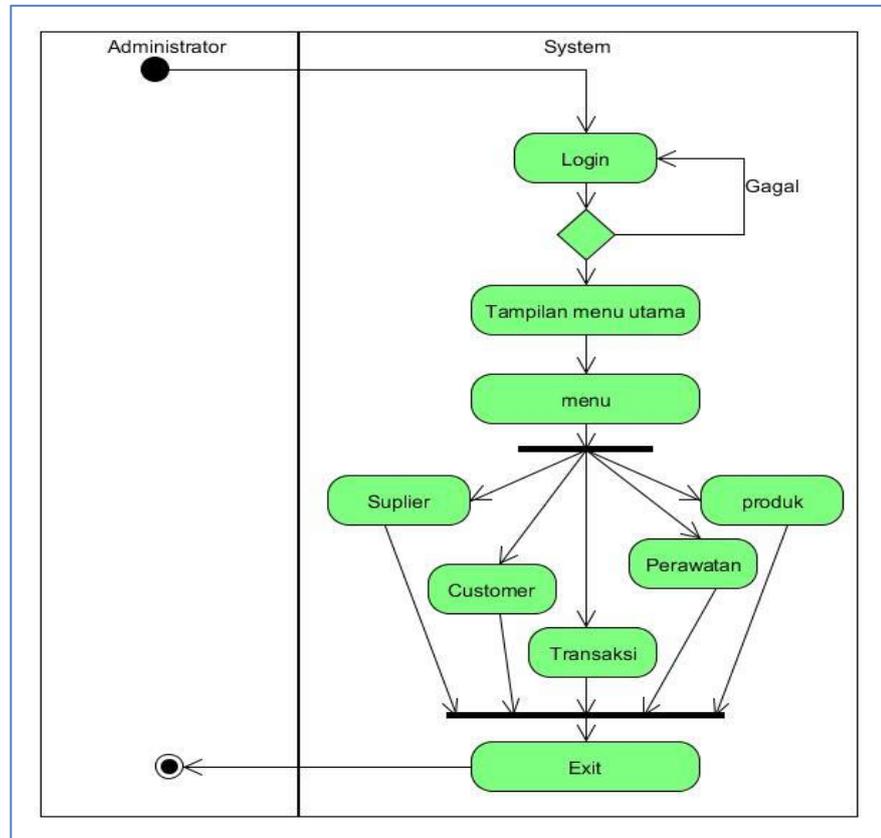
User merupakan aktor yang mempunyai peranan untuk melakukan input data pelanggan, data penjualan dan data perawatan.

3.3.4. Activity Diagram

Activity diagram merupakan aktivitas dari administrator dan user dalam mengelola data aplikasi, aktivitas diagram dalam aplikasi Clara PET terdiri dari :

1. Activiti administrator
 - a. Menu Utama

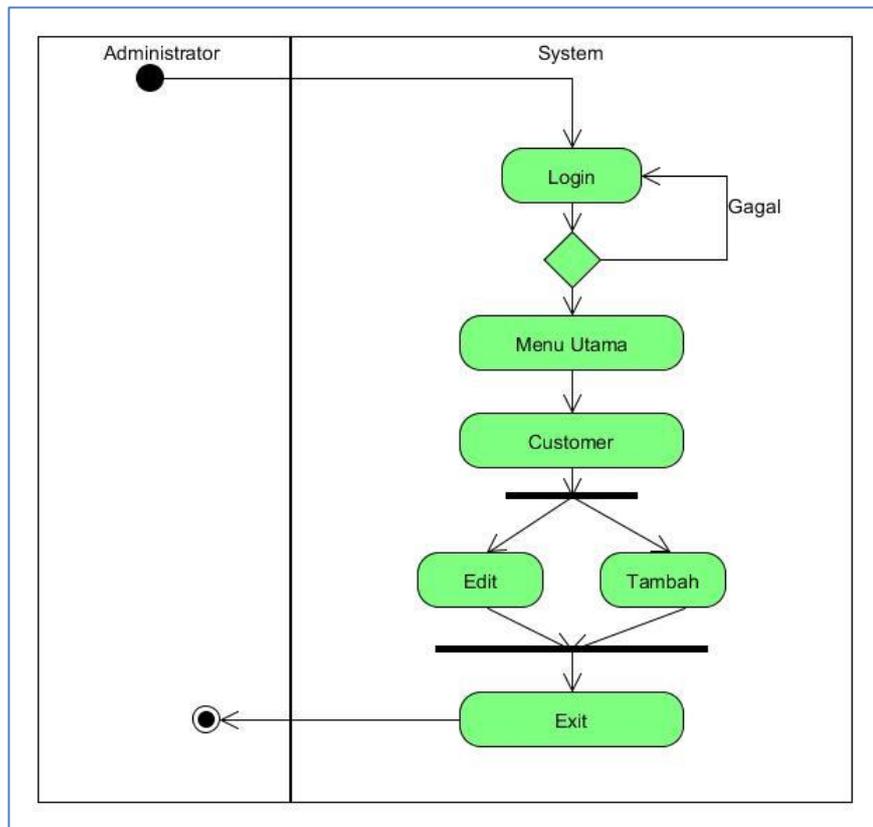
Menu utama merupakan tempat aktivitas-aktivitas administrator dalam mengelola data gudang seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Activity Menu Utama

b. Activity mengelola data pelanggan

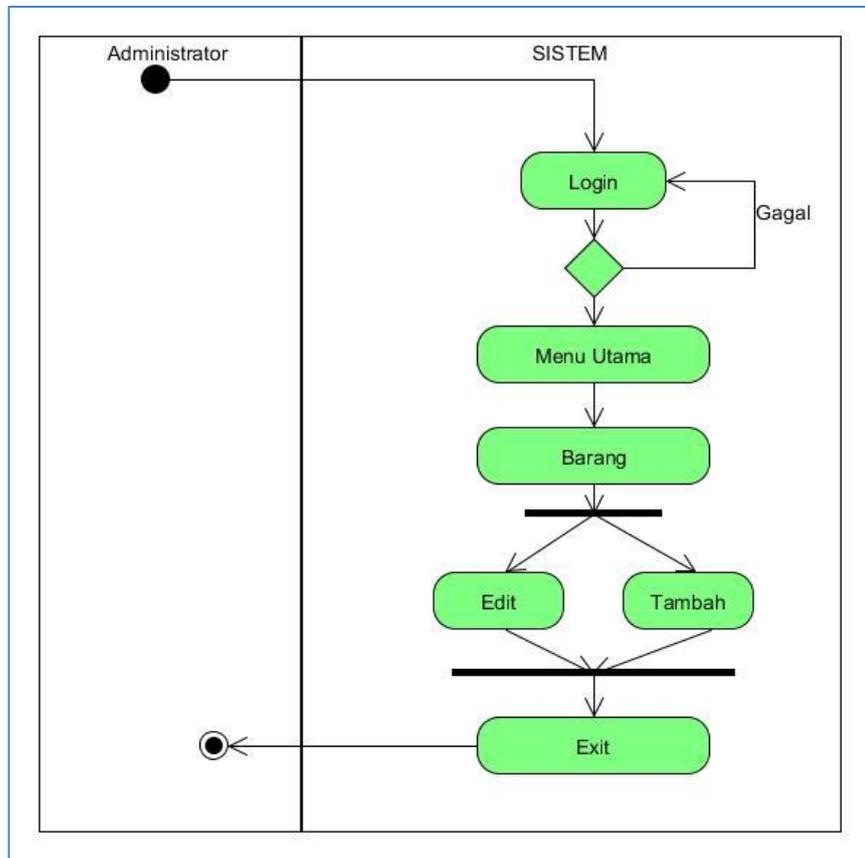
Dalam activity mengelola data pelanggan *administrator* memasukkan data pelanggan dan melakukan edit data pelanggan seperti gambar 3.7.



Gambar 3.7 Activity Diagram Data Pelanggan

c. Activity mengelola data barang

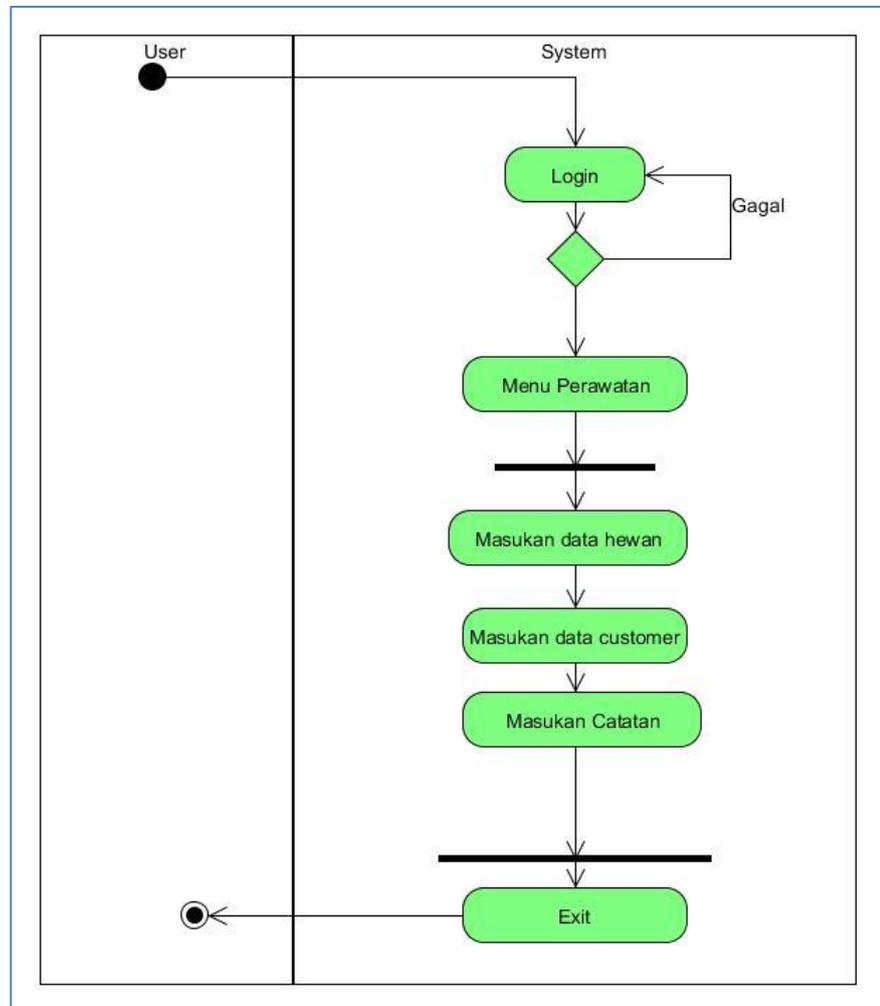
Dalam activity mengelola data barang *administrator* memasukkan data produk dan melakukan edit data produk seperti gambar 3.8.



Gambar 3.8 Activity Diagram Data Barang

d. Activity mengelola data Perawatan

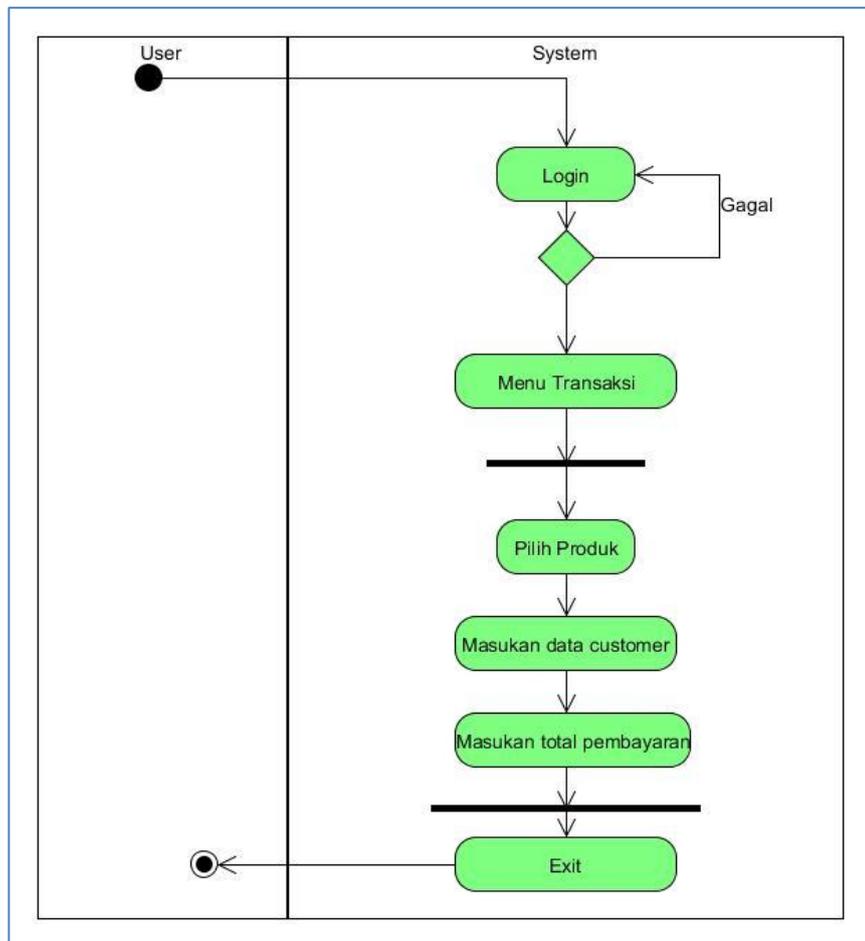
Dalam activity mengelola data perawatan user hanya menambah data perawatan seperti gambar 3.9.



Gambar 3.9 Activity Diagram Perawatan

e. Activity data transaksi penjualan

Activity transaksi outgoing pada billing, pada menu ini *user* melakukan penjualan produk jual dan produk pakai seperti gambar 3.10.

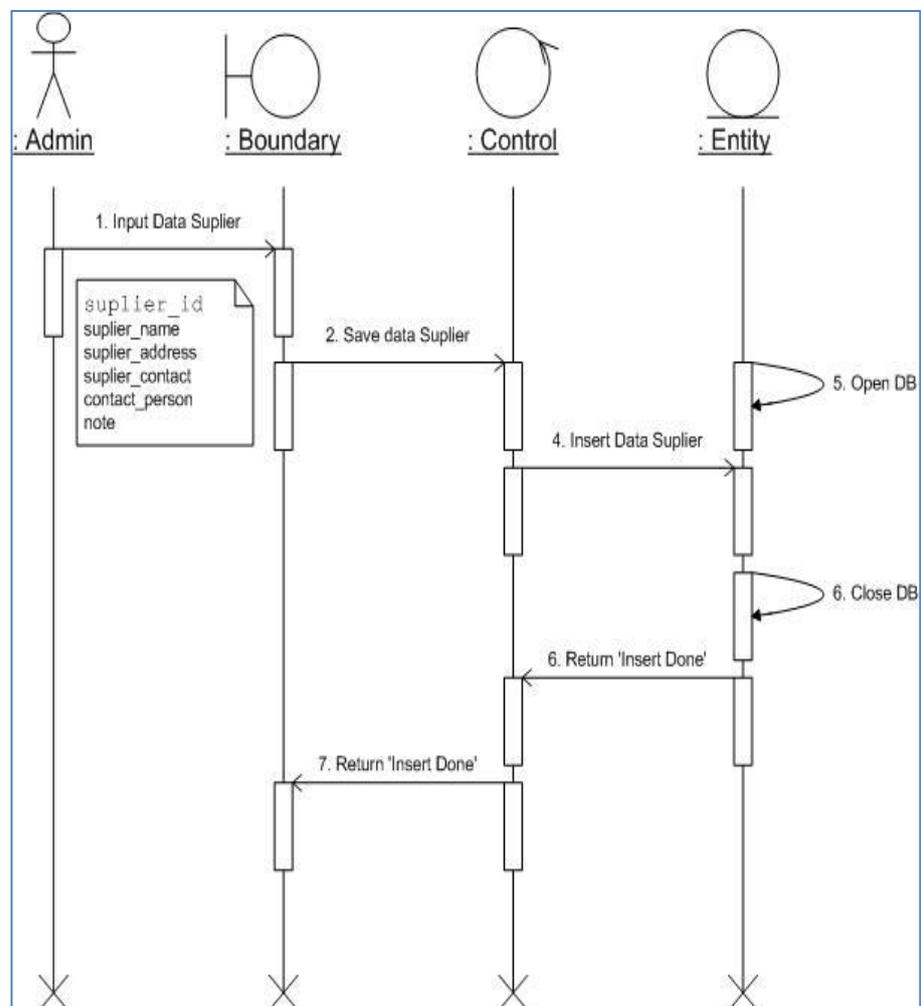


Gambar 3.10 Activity Diagram Transaksi Penjualan

3.3.5. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menunjukkan aliran kerja secara terperinci dari aktivitas diagram yang dilakukan sesuai dengan urutan waktu yang terjadi pertama kali dan kejadian yang terjadi selanjutnya. Dalam diagram ini tidak terlepas kemungkinan akan bertambahnya jumlah *class* yang ada.

Sequence diagram menambah data supplier ditunjukkan pada Gambar 3.10.

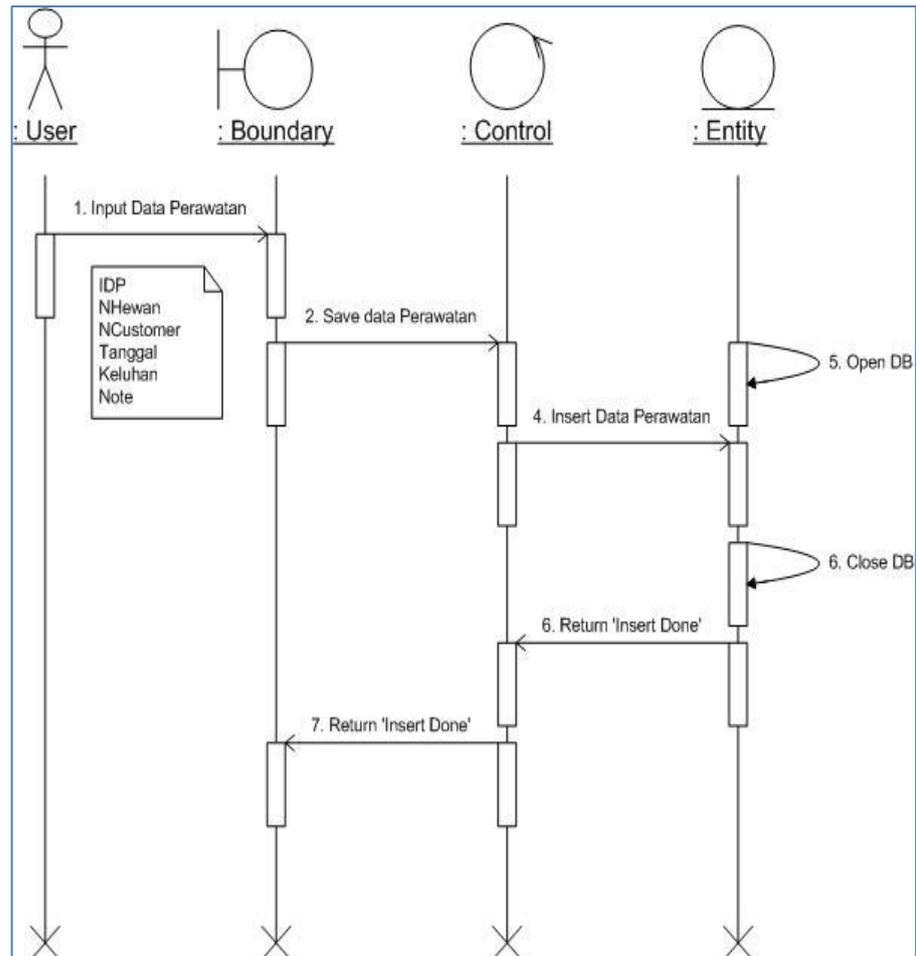


Gambar 3.10 Sequence Diagram menambah Data Suplier

Skenario ini menggambarkan satu aliran utama untuk seorang *Administrator* mengelola data supplier. Dalam skenario ini, *Administrator* akan memasukkan *username* dan *password* yang benar, diidentifikasi sebagai

Administrator yang mampu mengakses dan mengelola data. *Administrator* melakukan *input* data suplier jika ada suplier yang ditambahkan, data tersebut disimpan pada table suplier berupa *suplier_id*, *suplier_name*, *suplier_address*, *suplier_contact*, *contact_person* dan *note*.

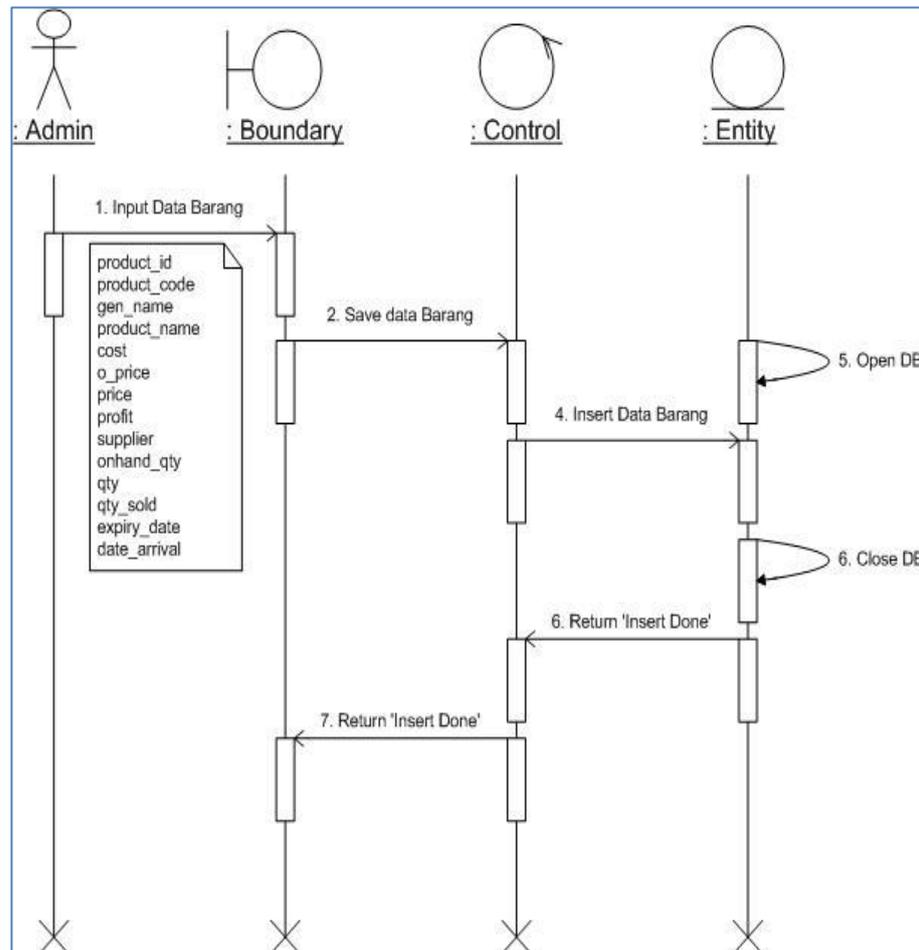
Sequence diagram edit data suplier ditunjukkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Sequence Diagram Edit Data Suplier

Pada skenario ini, *Administrator* juga dapat melakukan tugas mengubah data yang salah dimasukkan. Data yang sudah diubah lalu disimpan kembali pada tabel suplier.

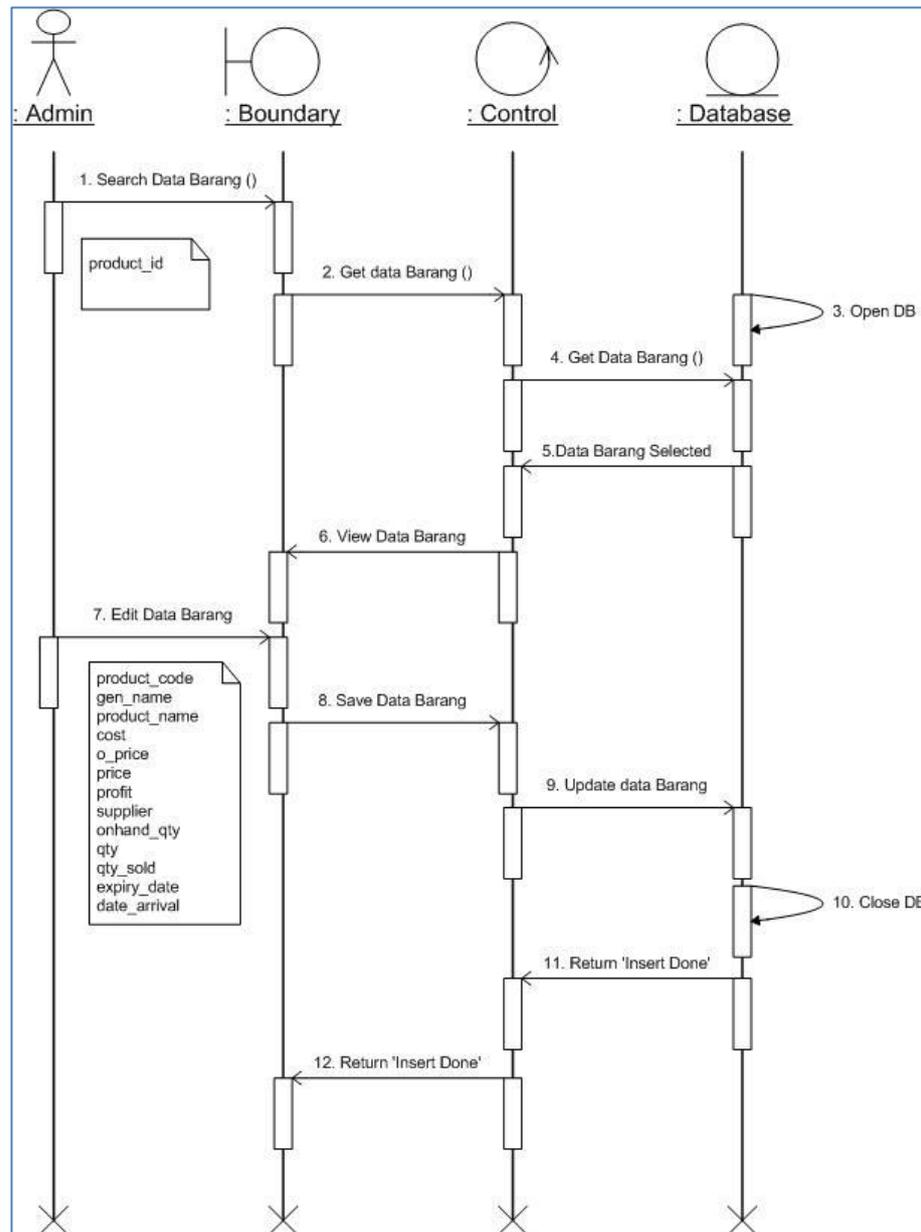
Sequence diagram menambah data Barang ditunjukkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Sequence Diagram menambah Data Barang

Skenario ini menggambarkan satu aliran utama untuk seorang *Administrator* mengelola data karyawan. Dalam skenario ini, *Administrator* akan memasukkan *username* dan *password* yang benar, diidentifikasi sebagai *Administrator* yang mampu mengakses dan mengelola data. *Administrator* melakukan *input data* barang jika ada barang yang ditambahkan, data tersebut disimpan pada table *product* berupa *product_id*, *product_code*, *gen_name*, *product_name*, *cost*, *o_price*, *price*, *profit*, *supplier*, *onhand_qty*, *qty*, *qty_sold*, *expiry_date* dan *date_arrival*.

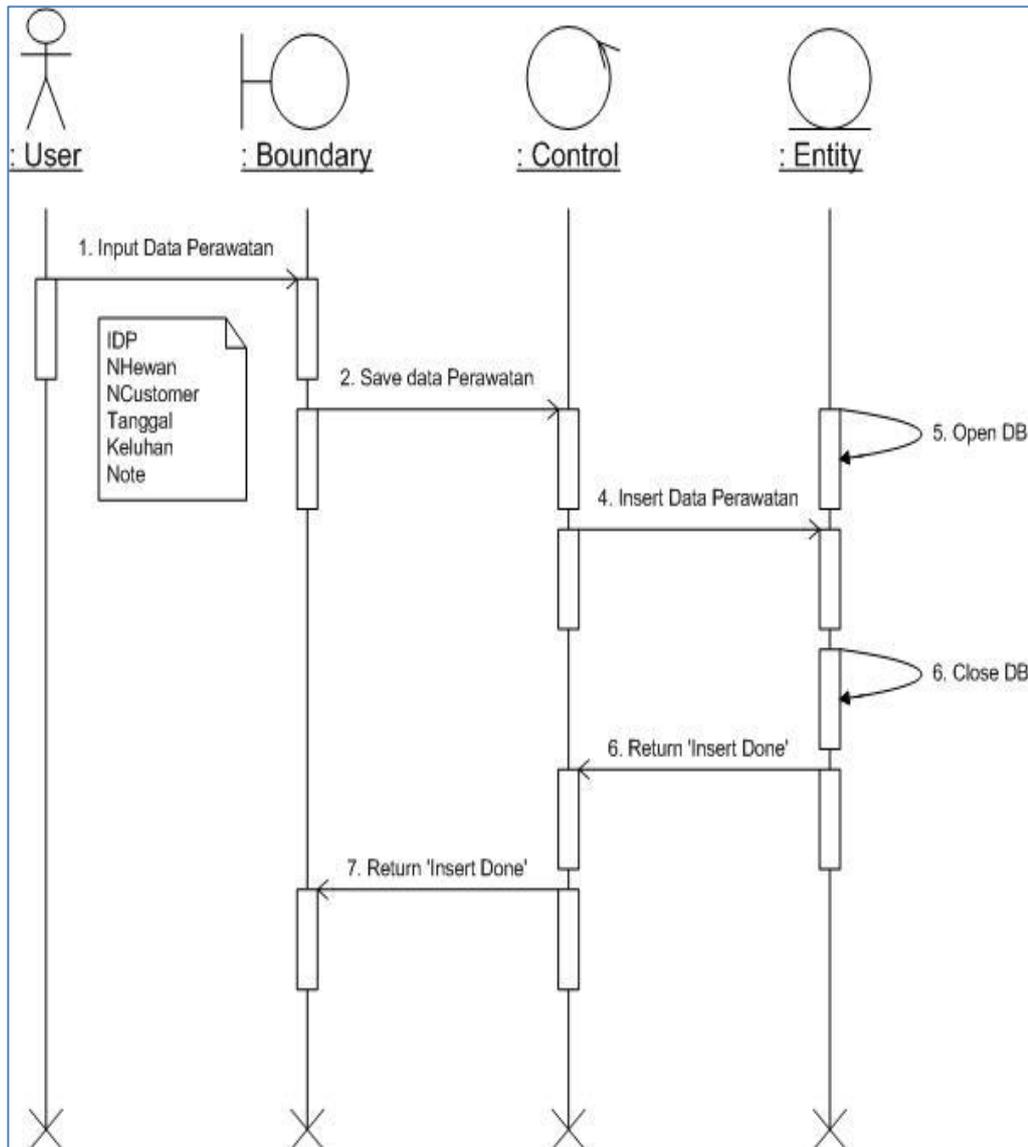
Sequence diagram edit data barang ditunjukkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Sequence Diagram Edit Data Barang

Pada skenario ini, *Administrator* juga dapat melakukan tugas mengubah data yang salah diinputkan. Data yang sudah diubah lalu disimpan kembali pada tabel product.

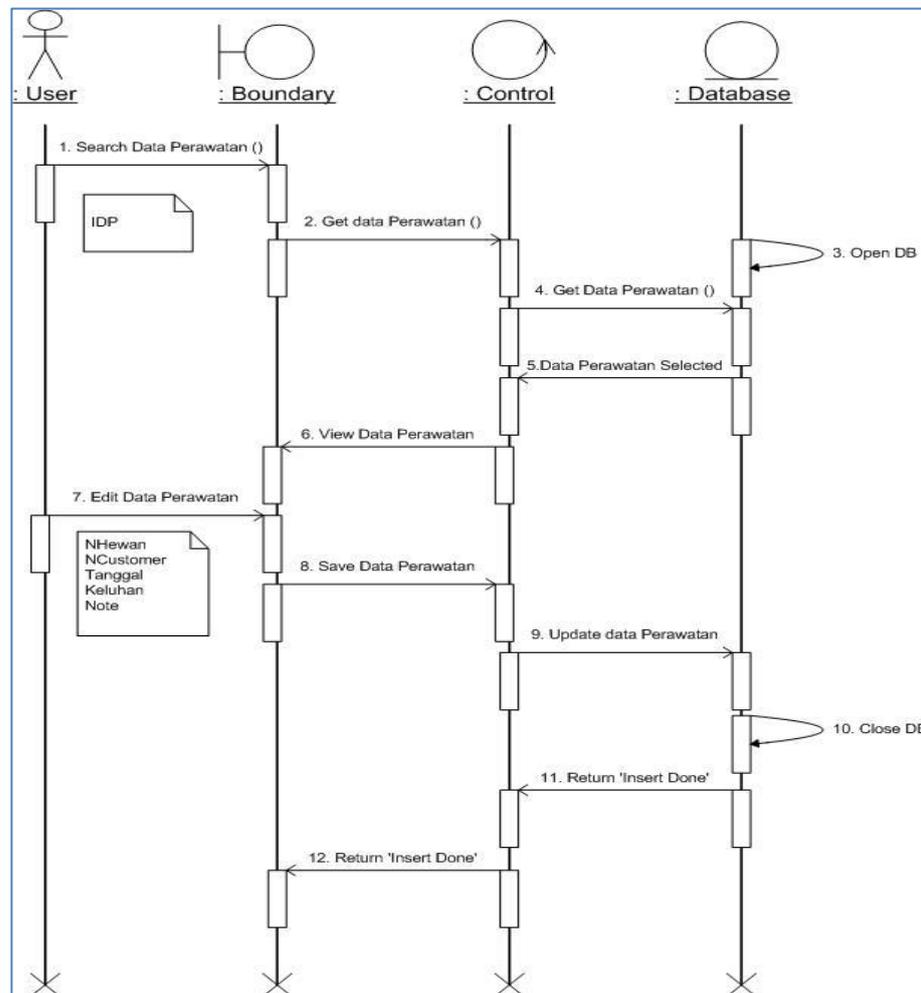
Sequence diagram input data perawatan ditunjukkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Input Data Perawatan

Skenario ini menggambarkan satu aliran utama untuk seorang *User* melakukan transaksi. Dalam skenario ini, *User* akan memasukkan *username* dan *password* yang benar, diidentifikasi sebagai *User* yang mampu mengakses dan mengelola data. *User* melakukan *transaksi perawatan* jika ada Perawatan yang ditambahkan, data tersebut disimpan pada table Perawatan berupa PID, NHewan, Customer, Tanggal, Keluhan dan Note.

Sequence diagram edit data perawatan ditunjukkan pada Gambar 3.14.

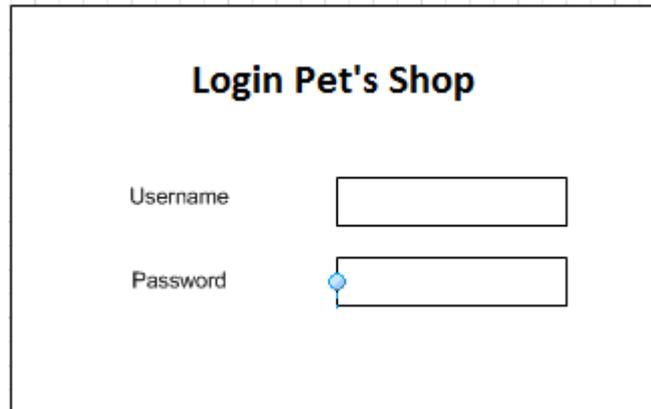


Gambar 3.14 Sequence Diagram Edit Data Barang

Pada skenario ini, *User* juga dapat melakukan tugas mengubah data yang salah diinputkan. Data yang sudah diubah lalu disimpan kembali pada tabel perawatan.

3.4. Rancangan *Interface*

3.4.3. Desain Menu Login

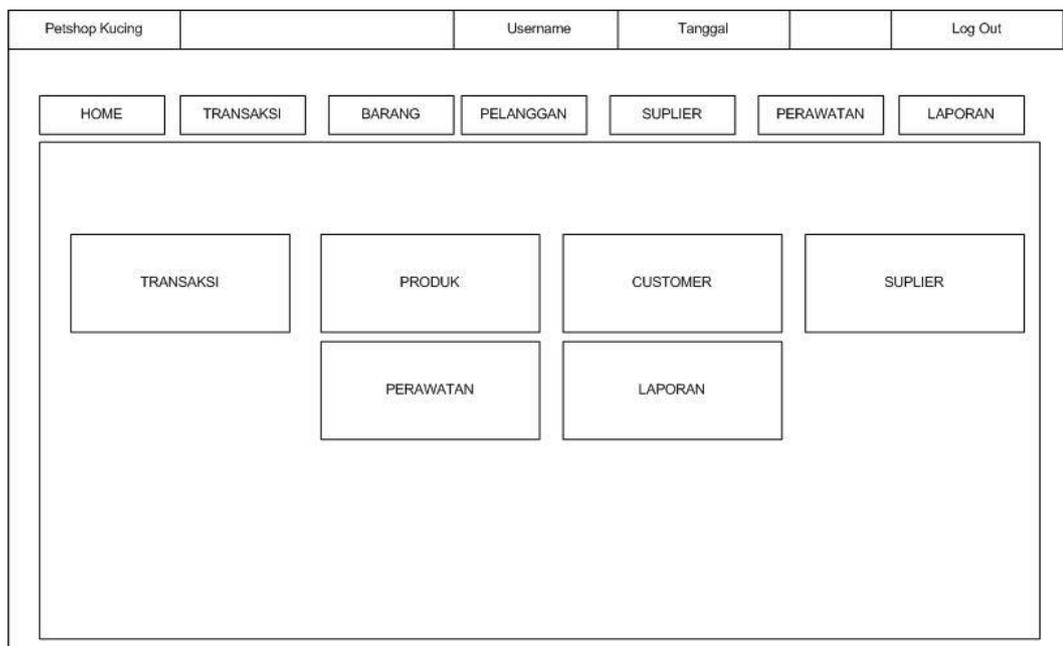


The image shows a login form titled "Login Pet's Shop". It contains two input fields: "Username" and "Password". The "Password" field has a blue dot on its left side, indicating a password strength indicator or a focus point.

Gambar 3.18 Perancangan Desain Login

Gambar 3.18 merupakan halaman *Login*, admin dan user memasukkan *username* dan *password* yang sesuai, setelah berhasil *Login* maka akan tampil halaman Halaman Utama selanjutnya jika salah memasukkan *username* dan *password* maka akan tetap pada *Menu Login*.

3.4.4. Desain Halaman Menu Utama



The image shows the main menu page design. It features a header with "Petshop Kucing" on the left, "Username" and "Tanggal" in the center, and "Log Out" on the right. Below the header is a navigation bar with buttons for "HOME", "TRANSAKSI", "BARANG", "PELANGGAN", "SUPLIER", "PERAWATAN", and "LAPORAN". The main content area contains a grid of buttons: "TRANSAKSI", "PRODUK", "CUSTOMER", "SUPLIER", "PERAWATAN", and "LAPORAN".

Gambar 3.19 Perancangan Desain Menu Utama

Gambar 3.19 merupakan tempat utama *Administrator* dan *User* untuk melakukan manipulasi data seluruh PETHOP.

3.4.5. Halaman Menu Suplier

Petshop Kucing		Username	Tanggal	Log Out
----------------	--	----------	---------	---------

HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
------	-----------	--------	-----------	---------	-----------	---------

Total data suplier

Search data Suplier	Tambah Suplier
---------------------	----------------

Tabel Suplier

Gambar 3.20 Perancangan Desain Form Suplier

Gambar 3.20 merupakan halaman *input* data Suplier, terdapat beberapa hal yang perlu di *input* yaitu : *suplier_id*, *suplier_name*, *suplier_address*, *suplier_contact*, *contact_person* dan *note*. Pada halaman ini pula sudah di sediakan tombol “*tambah suplier*” yang fungsinya untuk menambahkan data suplier, tombol “*action edit*” yang fungsinya meng-*Edit* data yang salah di *input* sehingga sesuai dengan informasi yang ada pada data suplier tersebut.

3.4.6. Halaman Menu Barang

Petshop Kucing		Username	Tanggal		Log Out	
HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
Total data Barang						
Search data Barang			Tambah Barang			
Tabel Barang						

Gambar 3.21 Form Menu Barang

Gambar 3.21 merupakan halaman *input* data barang, terdapat beberapa hal yang perlu di *input* yaitu : *product_id*, *product_code*, *gen_name*, *product_name*, *cost*, *o_price*, *price*, *profit*, *supplier*, *onhand_qty*, *qty*, *qty_sold*, *expiry_datedanddate_arrival*. Pada halaman ini pula sudah di sediakan tombol “*tambah barang*” yang fungsinya untuk menambahkan data barang, tombol “*Action Edit*” yang fungsinya meng-*Edit* data yang salah di *input* sehingga sesuai dengan informasi yang ada pada data barang tersebut.

3.4.7. Halaman Menu Pelanggan

Petshop Kucing		Username	Tanggal		Log Out	
HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
Total data Barang						
Search data Barang				Tambah Barang		
Tabel Barang						

Gambar 3.21 Form Menu Barang

Gambar 3.21 merupakan halaman *input* data pelanggan, terdapat beberapa hal yang perlu di *input* yaitu : *customer_id*, *customer_name*, *address*, *contact*, *membership_number*, *prod_name*, *expected_date* dan *note*. Pada halaman ini pula sudah di sediakan tombol “*tambahpelanggan*” yang fungsinya untuk menambahkan data pelanggan, tombol “*Action Edit*” yang fungsinya meng-*Edit* data yang salah di *input* sehingga sesuai dengan informasi yang ada pada data pelanggan tersebut.

3.4.8. Halaman Perawatan

Petshop Kucing		Username	Tanggal		Log Out	
HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
Total data Perawatan						
Search data Perawatan				Tambah Perawatan		
Tabel Perawatan						

Gambar 3.22 Halamn Menu Perawatan

Gambar 3.21 merupakan halaman *input* data perawatan, terdapat beberapa hal yang perlu di *input* yaitu : IDP, NHewan, NCustomer, Tanggal, Keluhan dan Note. Pada halaman ini pula sudah di sediakan tombol “*tambah perawatan*” yang fungsinya untuk menambahkan data perawatan, tombol “*Action Edit*” yang fungsinya meng-*Edit* data yang salah di *input* sehingga sesuai dengan informasi yang ada pada data perawatan tersebut.

3.4.9. Halaman Laporan

Petshop Kucing		Username	Tanggal		Log Out	
HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
Tanggal awal	TO	Tanggal Akhir	Cari			
Tabel Laporan						

Gambar 3.22Halamn Menu Laporan

Gambar 3.21 merupakan halaman *menampilkan* data laporan, terdapat beberapa hal yang ditampilkan yaitu : Transaction ID, Date, Customer Name, Invoice Number, Amount dan Profit. Pada halaman ini pula sudah di sediakan tombol “*cari*” yang fungsinya untuk mencari data berdasarkan tanggal awal yang akan di cari sampai tanggal akhir data yang akan di cari.

3.1.1 Halaman Transaksi

Petshop Kucing		Username	Tanggal		Log Out	
HOME	TRANSAKSI	BARANG	PELANGGAN	SUPLIER	PERAWATAN	LAPORAN
Search data barang		Jumlah	Tambah			
Tabel Transaksi						
Save						

Gambar 3.22 Halamn Menu transaksi

Gambar 3.22 merupakan perancangan halaman *transaksi* untuk mencetak melakukan transaksi penjualan barang. Pada halaman *salary slip* tersebut Terdapat tombol ”*Tambah*” yang fungsi nya untuk menambahkan data produk kedalam table dantombol “*Save*” berfungsi untuk mencetak *invoice*.