

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1 Analisa Masalah**

Dalam penelitian yang sudah dilakukan saat ini masalah yang dihadapi pada penelitian ini ialah adanya faktor teknis dan non teknis dimana pada faktor teknis berupa sistem situs pembayaran yang belum sepenuhnya terjamin, misalnya ketiadaan panel konfirmasi pembayaran atau tombol pembatalan pembayaran pada saat transaksi, aspek keamanan yang kerap sekali adanya tindak penipuan, nilai mutu produk game yang tidak sesuai dengan pembelian sedangkan pada faktor non teknis lebih kepada kecermatan calon pembeli ketika memproses pembayaran dimana ketika pembelian dilakukan pembeli tidak dapat membatalkannya lagi. Belum maksimalnya sistem yang ada pada saat ini ketika melakukan pembelian dan penjualan produk-produk *EO Game E-Sport* pada *game online* dalam bentuk *E-Commerce* menjadi suatu acuan untuk membangun sistem yang lebih baik lagi pada penelitian ini dimana sistem akan dibangun kedalam sistem yang berbasis web dan android.

#### **III.2 Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan. Tugas utama analisis sistem yaitu

menentukan lingkup sistem yang akan dibangun, mengumpulkan fakta-fakta permasalahan terkait kebutuhan sistem yang akan dibangun kemudian menganalisis fakta tersebut, serta mengkomunikasikan informasi-informasi tersebut melalui laporan analisis sistem.

### **III.3 Perancangan Sistem**

Perancangan Sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Untuk melakukan perancangan sistem dibutuhkan beberapa langkah diantaranya :

A. Kebutuhan Sistem Non Fungsional

B. Pemodelan Sistem Fungsional

#### **A. Kebutuhan Sistem Non Fungsional**

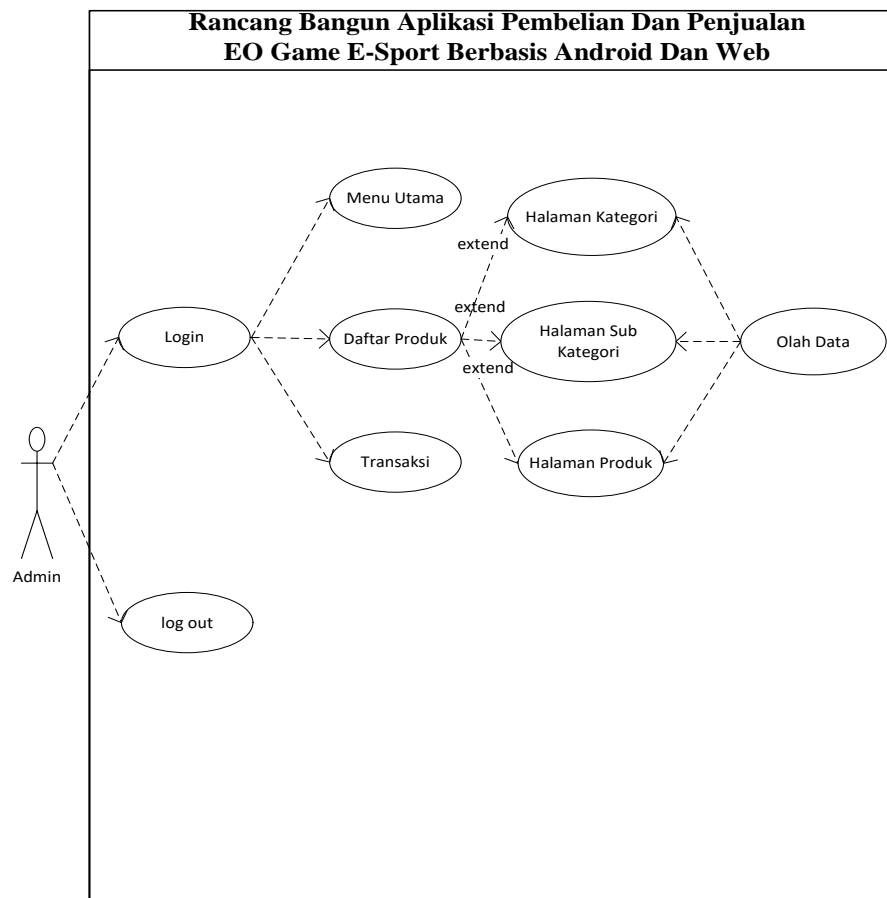
Pemodelan sistem non fungsional adalah usulan yang direkomendasikan kepada pengguna agar perangkat lunak yang akan dibangun menjadi *user friendly* dan perangkat keras yang mendukung secara maksimal terhadap kinerja perangkat lunak.

#### **B. Pemodelan Sistem Fungsional**

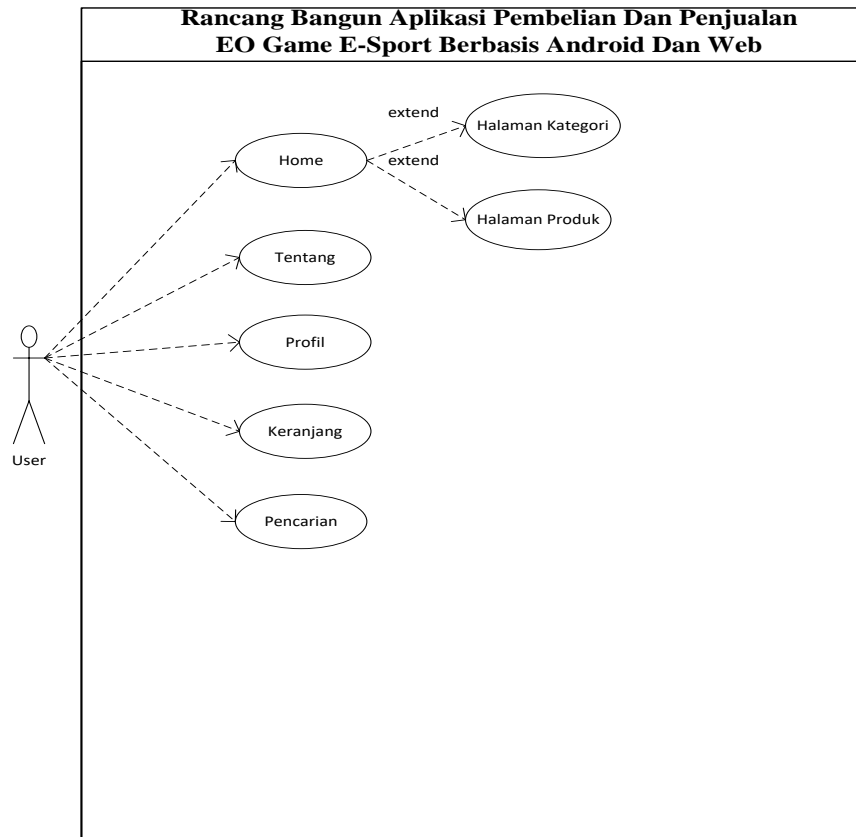
Pemodelan sistem fungsional adalah pemodelan terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Dalam pemodelan sistem fungsional digambarkan dengan menggunakan *Use case*, *Diagram Class*, *Diagram Activity*, dan *Diagram Sequential* yang akan dijelaskan tahapannya pada subbab berikutnya.

### III.3.1 Use Case Diagram

Perilaku beserta tugas-tugas dari tiap-tiap elemen maupun aktor yang terlibat dalam sistem yang akan dirancang, akan digambarkan dalam diagram *use case* yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dirancang pada Gambar III.1 dan Gambar III.2



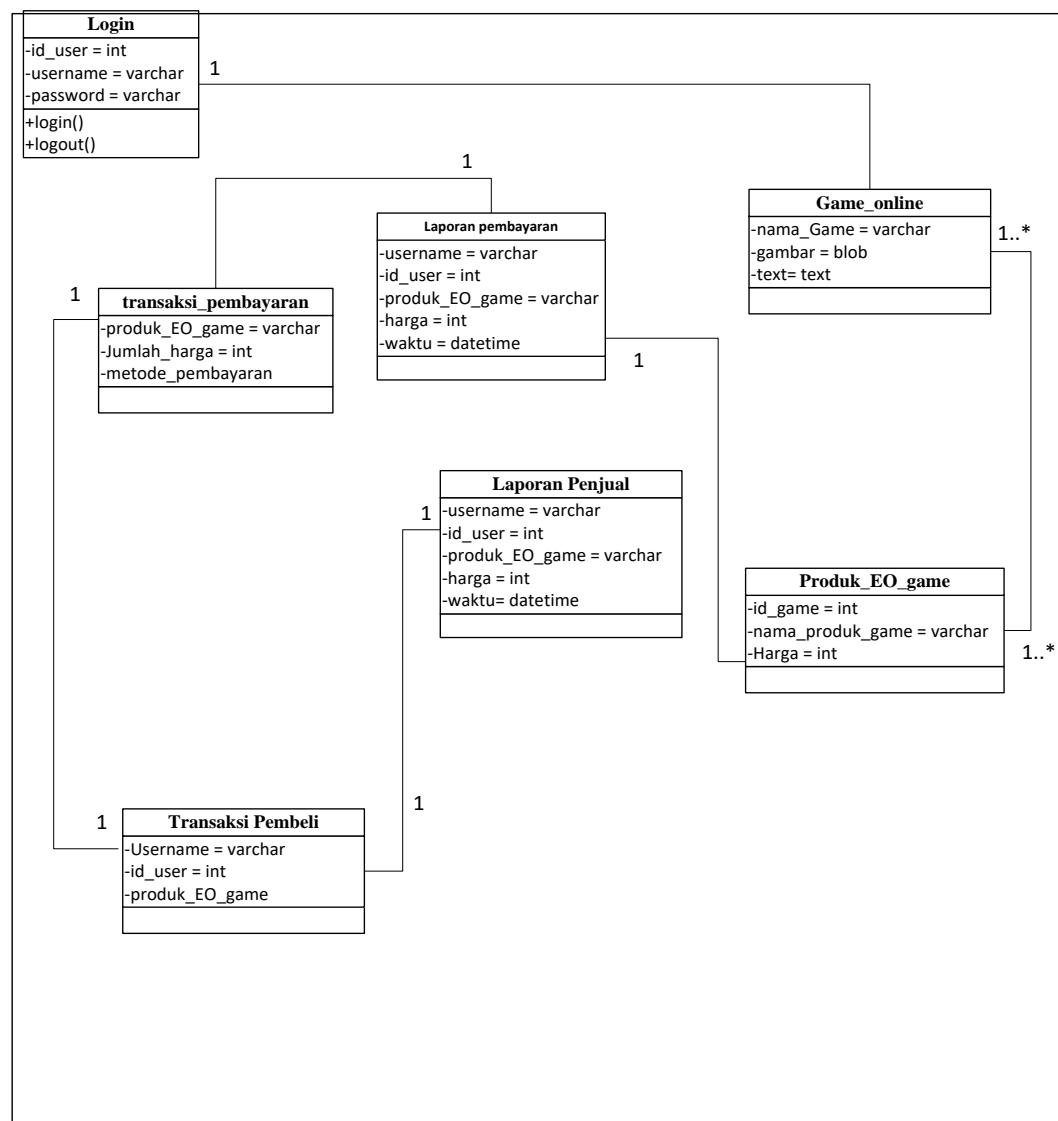
**Gambar III.1 Use Case Diagram Berbasis Web**



**Gambar III.2 Use Case Diagram Berbasis Android**

### III.3.2. Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diproses akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan suatu sistem sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut. *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar II.3 Class Diagram



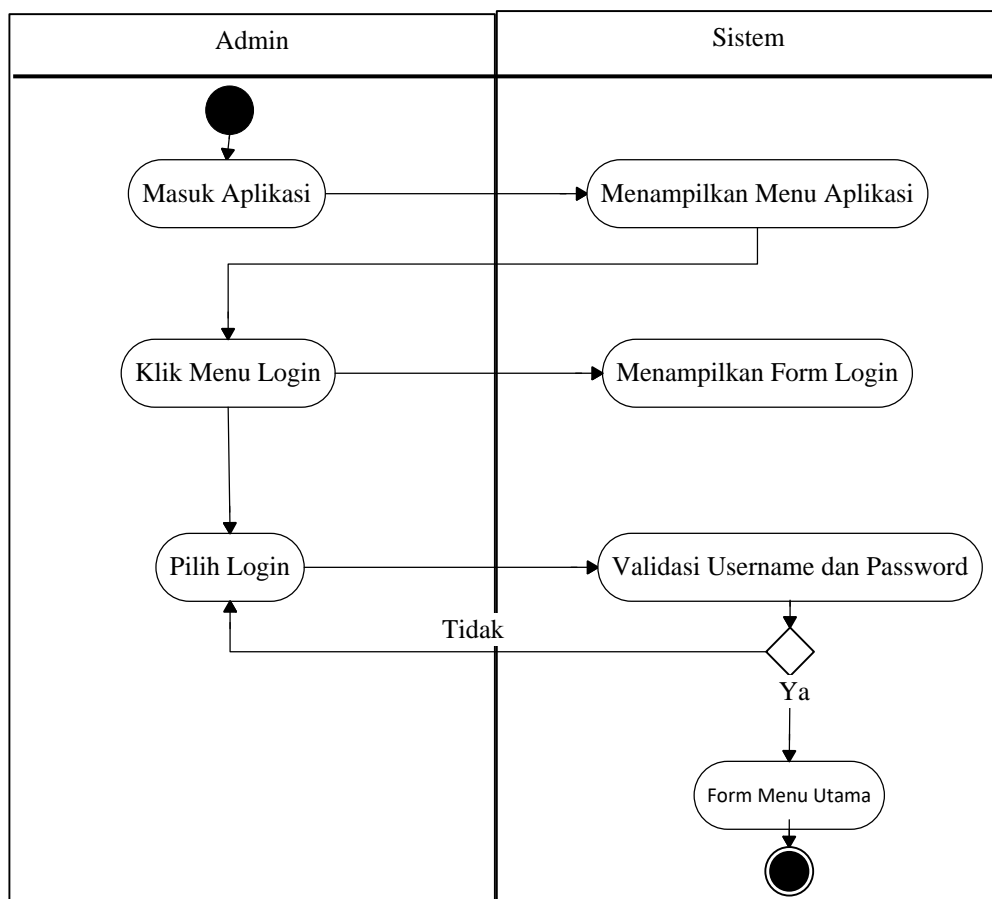
Gambar III.3. Class Diagram

### III.3.3 Activity Diagram

Diagram Aktivitas merupakan gambaran berbagai aliran aktivitas yang terjadi dalam aplikasi yang sedang dirancang. Berikut ini beberapa diagram aktivitas yang terdapat pada Rancang Bangun Aplikasi Pembelian Dan Penjualan *EO Game E-Sport* Berbasis Android Dan Web yaitu :

#### 1. Activity Diagram Login Admin

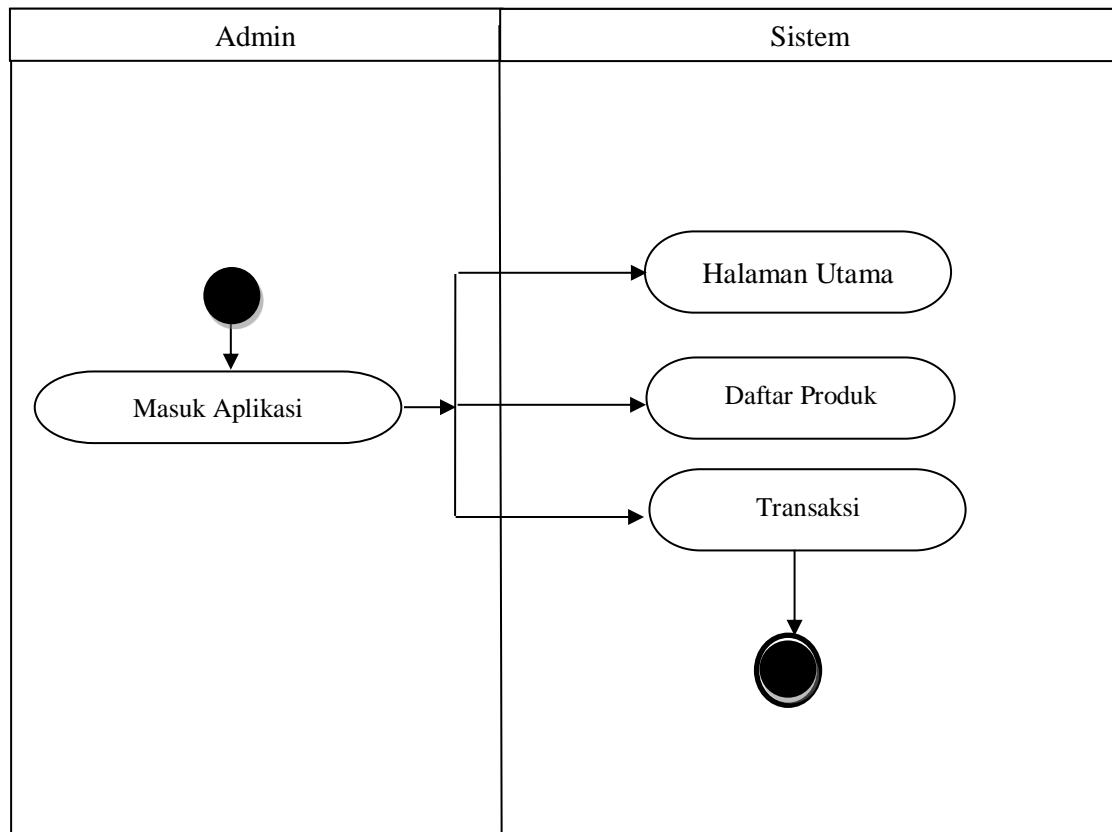
Aktivitas *diagram login* diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.4 dibawah:



**Gambar III.4. Activity Diagram Login Admin**

## 2. *Activity Diagram* Menu Utama Admin

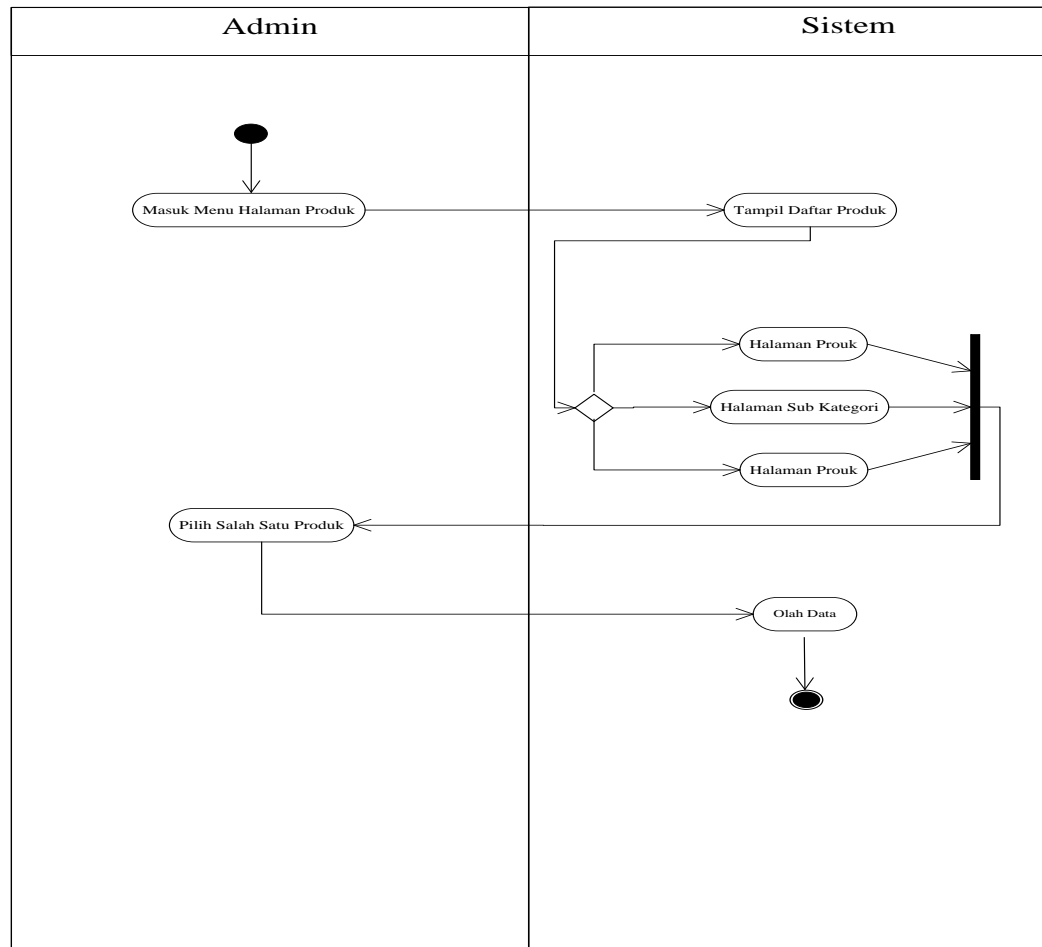
*Activity diagram* menu utama diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.5 dibawah:



**Gambar III.5. *Activity Diagram* Menu Utama**

### 3. *Activity Diagram* Menu Daftar Produk

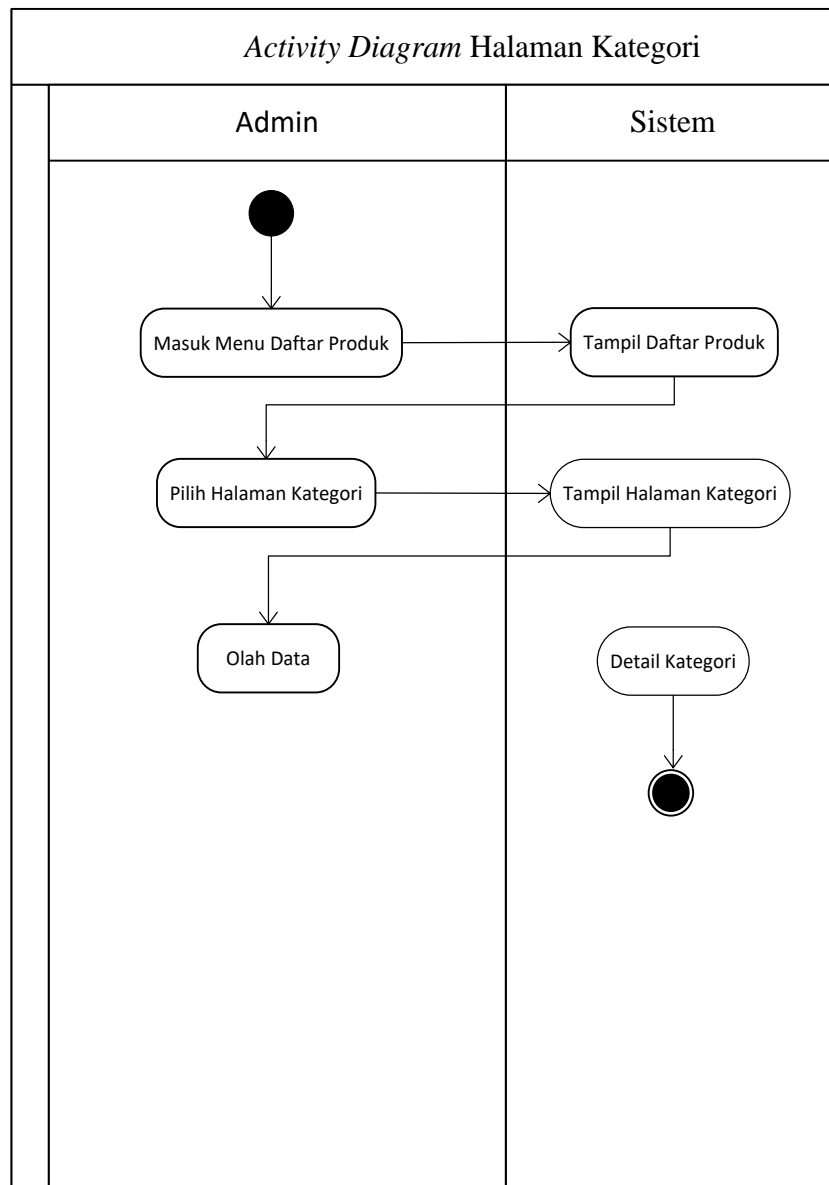
*Activity diagram* menu daftar produk diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.6 dibawah:



**Gambar III.6. *Activity Diagram* Daftar Produk**

#### 4. *Activity Diagram* Halaman Kategori

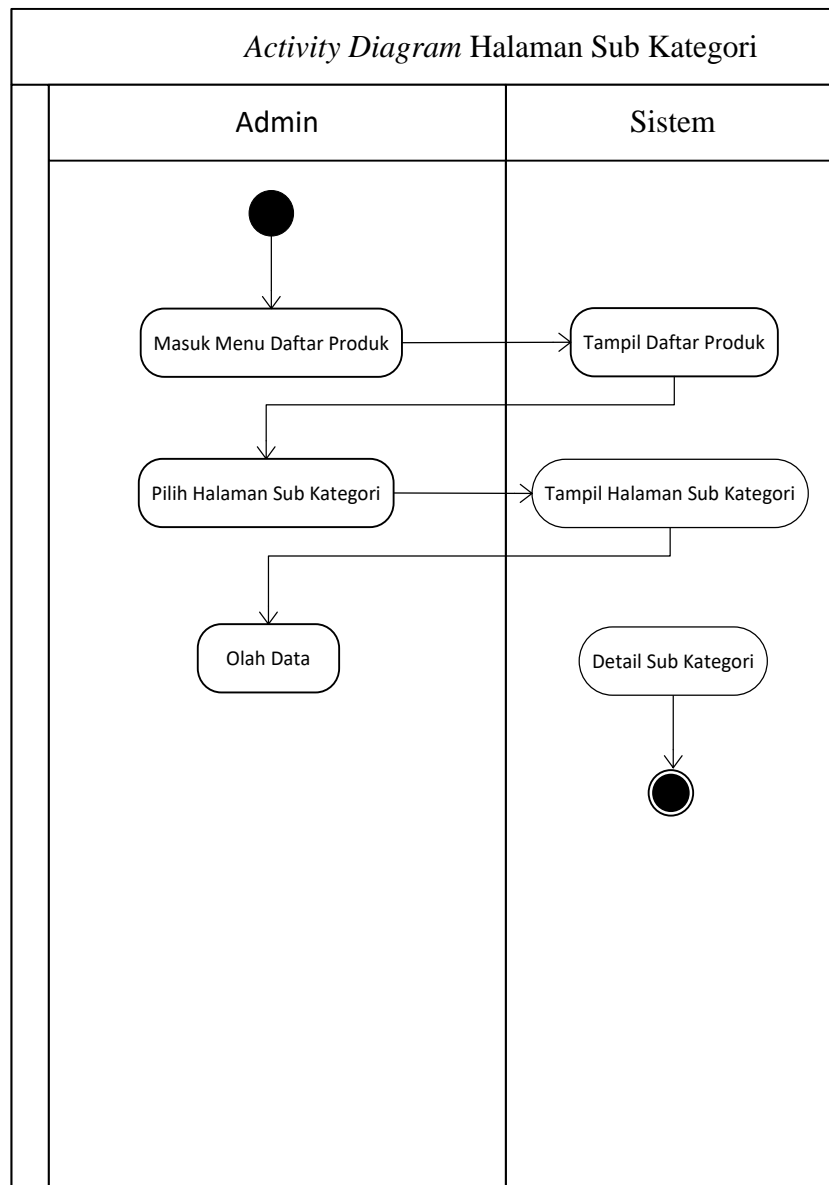
*Activity diagram* halaman kategori diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.7 dibawah:



**Gambar III.7. *Activity Diagram* Halaman Kategori**

### 5. *Activity Diagram* Halaman Sub Kategori

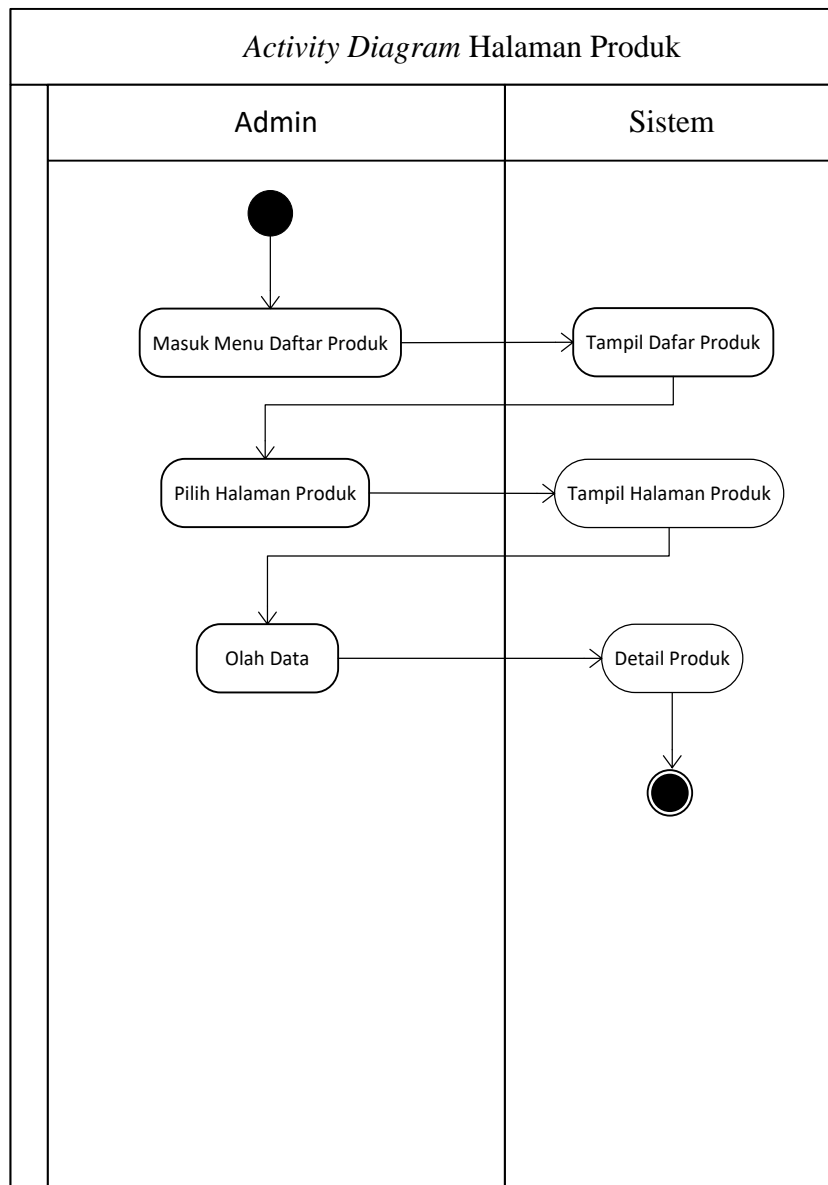
*Activity diagram* halaman Sub kategori diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.8 dibawah:



**Gambar III.8. *Activity Diagram* Halaman Sub Kategori**

## 6. *Activity Diagram* Halaman Produk

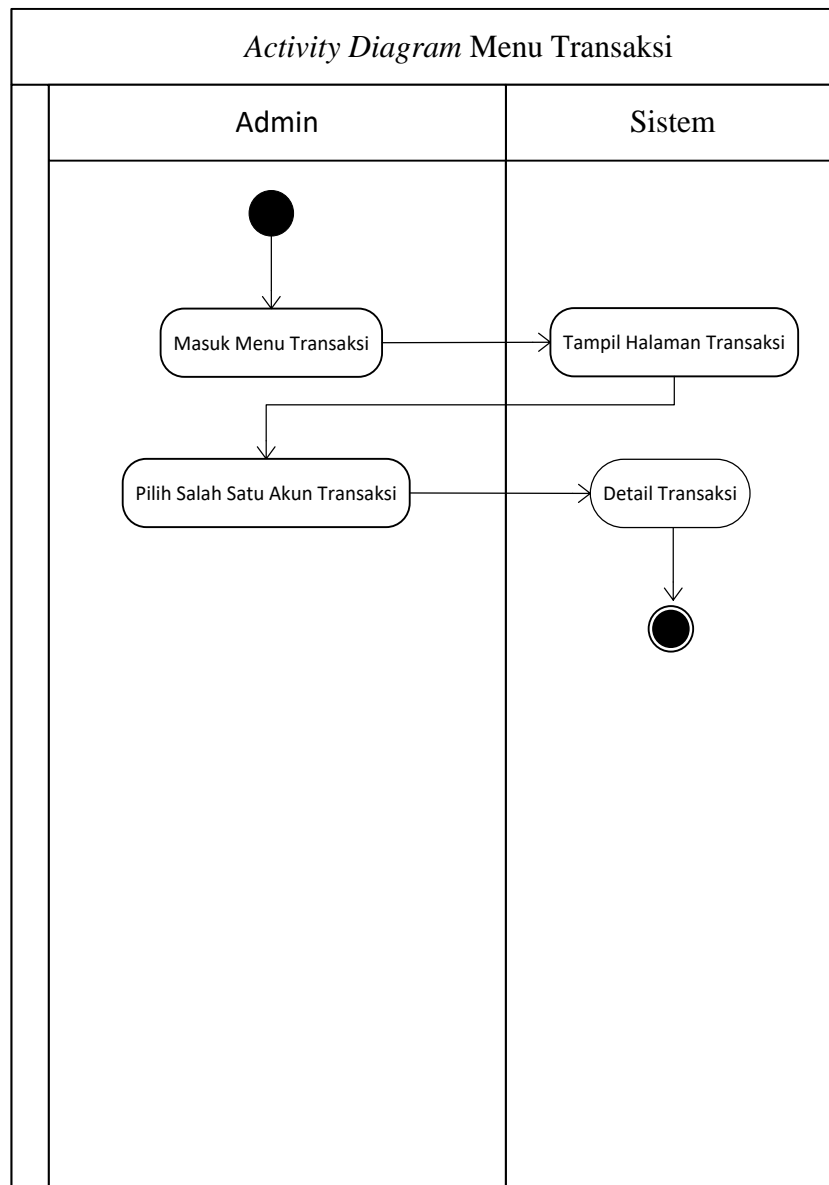
*Activity diagram* halaman Produk diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.9 dibawah:



**Gambar III.9. *Activity Diagram* Halaman Produk**

## 7. Activity Diagram Menu Transaksi

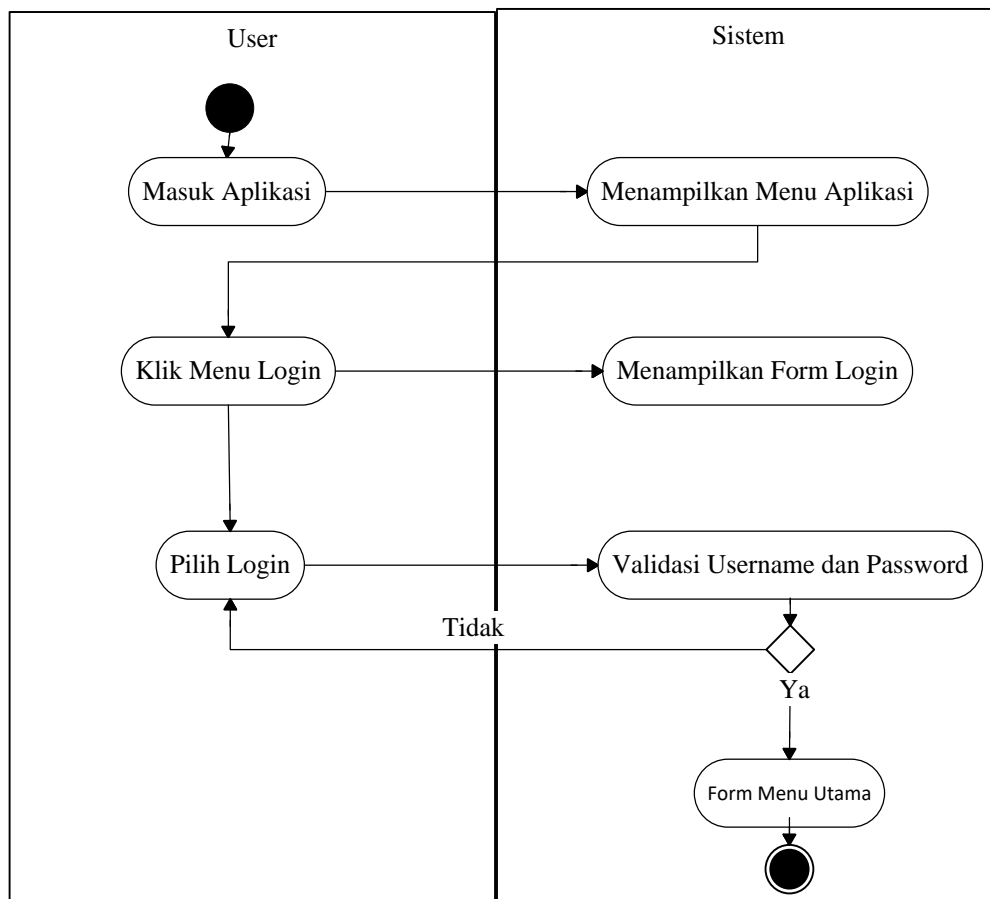
*Activity diagram menu transaksi* diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.10 dibawah:



**Gambar III.10. Activity Diagram Menu Transaksi**

## 8. Activity Diagram Halaman *Login* User

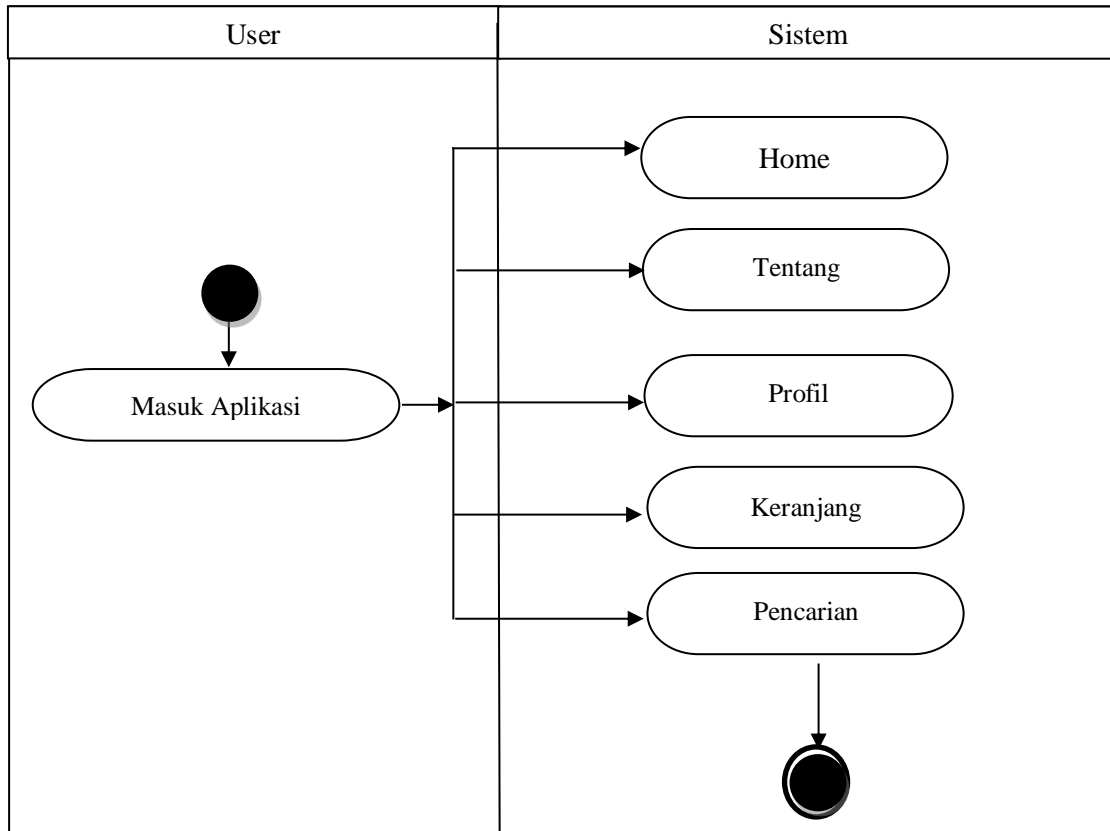
Aktivitas *diagram login* diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.11 dibawah:



**Gambar III.11. Activity Diagram Login User**

### 9. *Activity Diagram* Menu Utama User

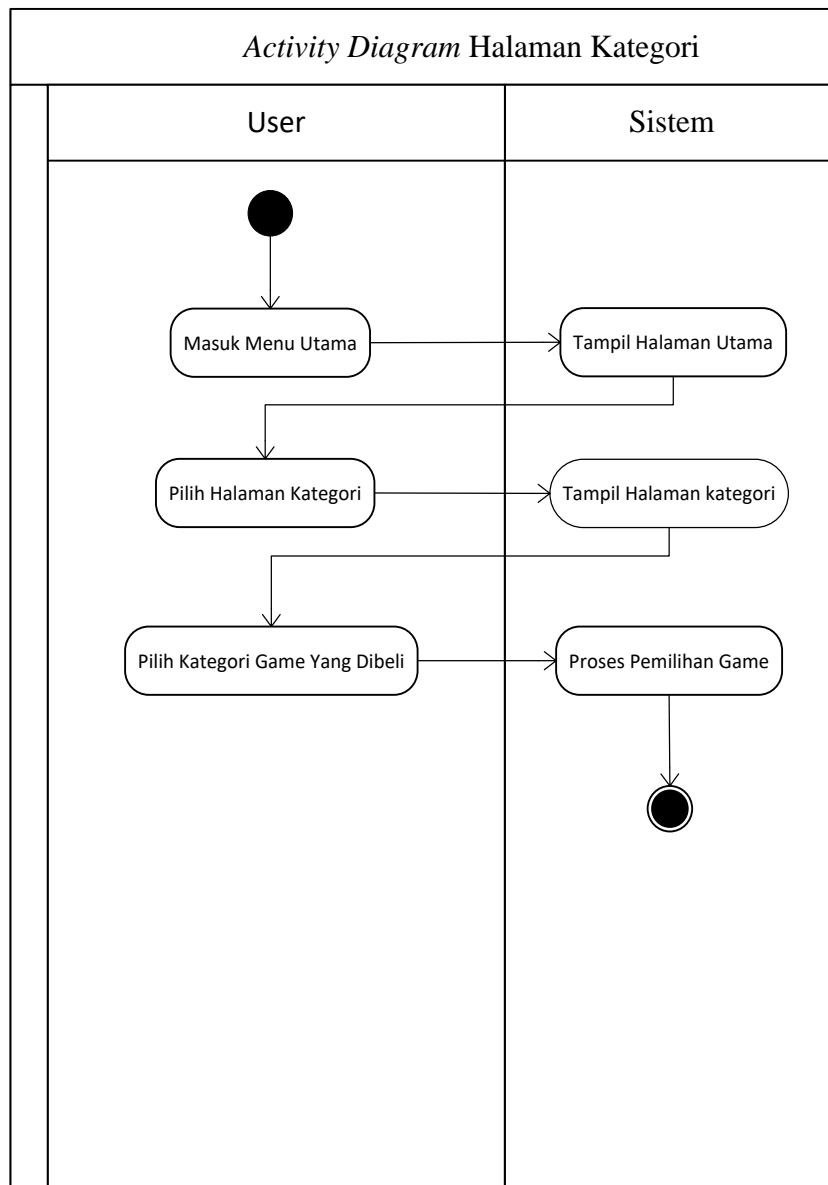
*Activity diagram* menu utama diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.12 dibawah:



**Gambar III.12. *Activity Diagram* Menu Utama**

### 10. Activity Diagram Halaman Kategori

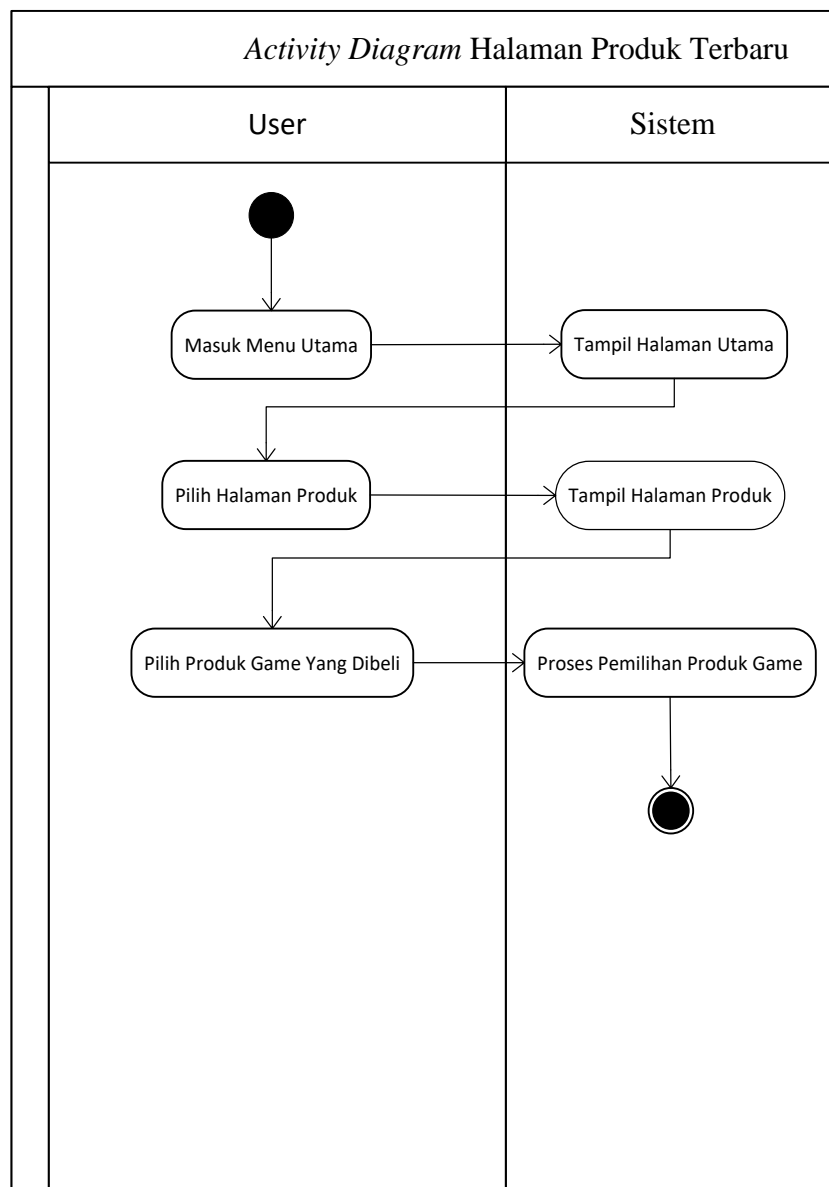
Activity diagram halaman kategori diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.13 dibawah:



**Gambar III.13. Activity Diagram Halaman Kategori**

### 11. *Activity Diagram* Halaman Produk Terbaru

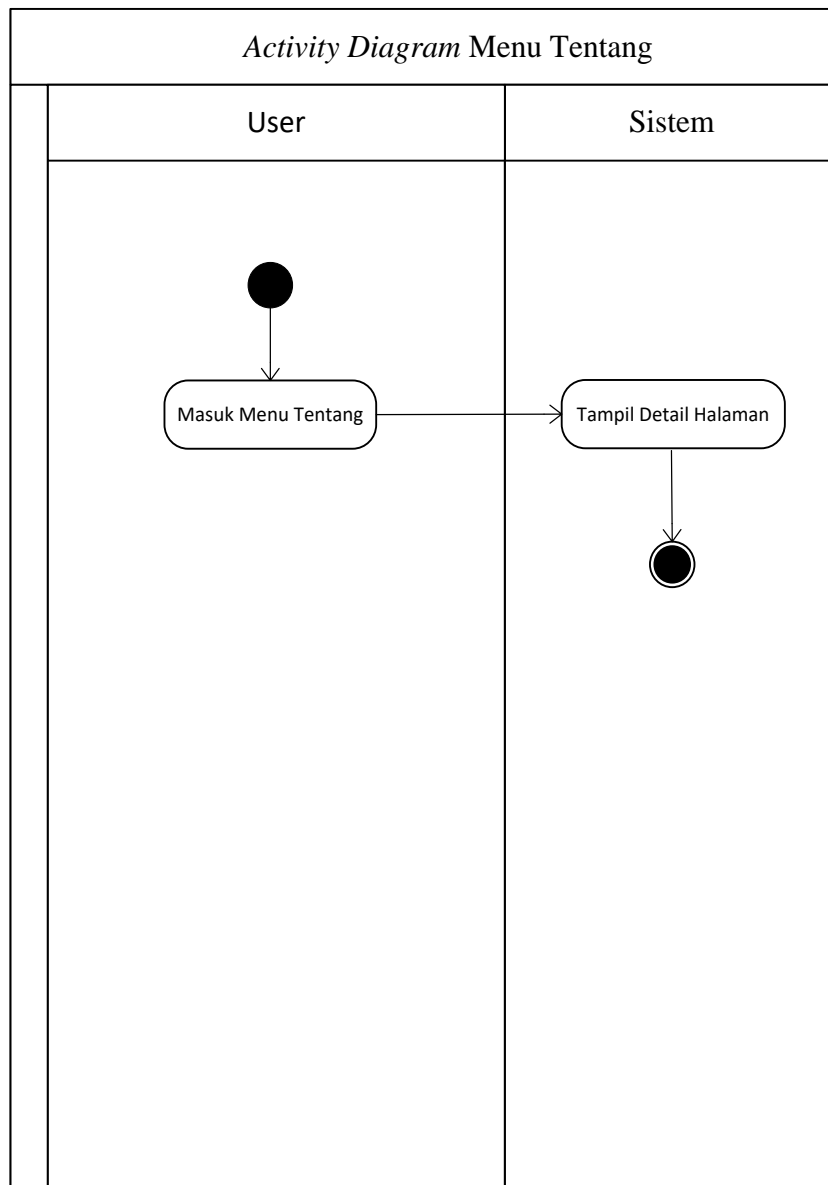
*Activity diagram* halaman produk terbaru diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.14 dibawah:



**Gambar III.14. *Activity Diagram* Halaman Produk Terbaru**

## 12. *Activity Diagram* Menu Tentang

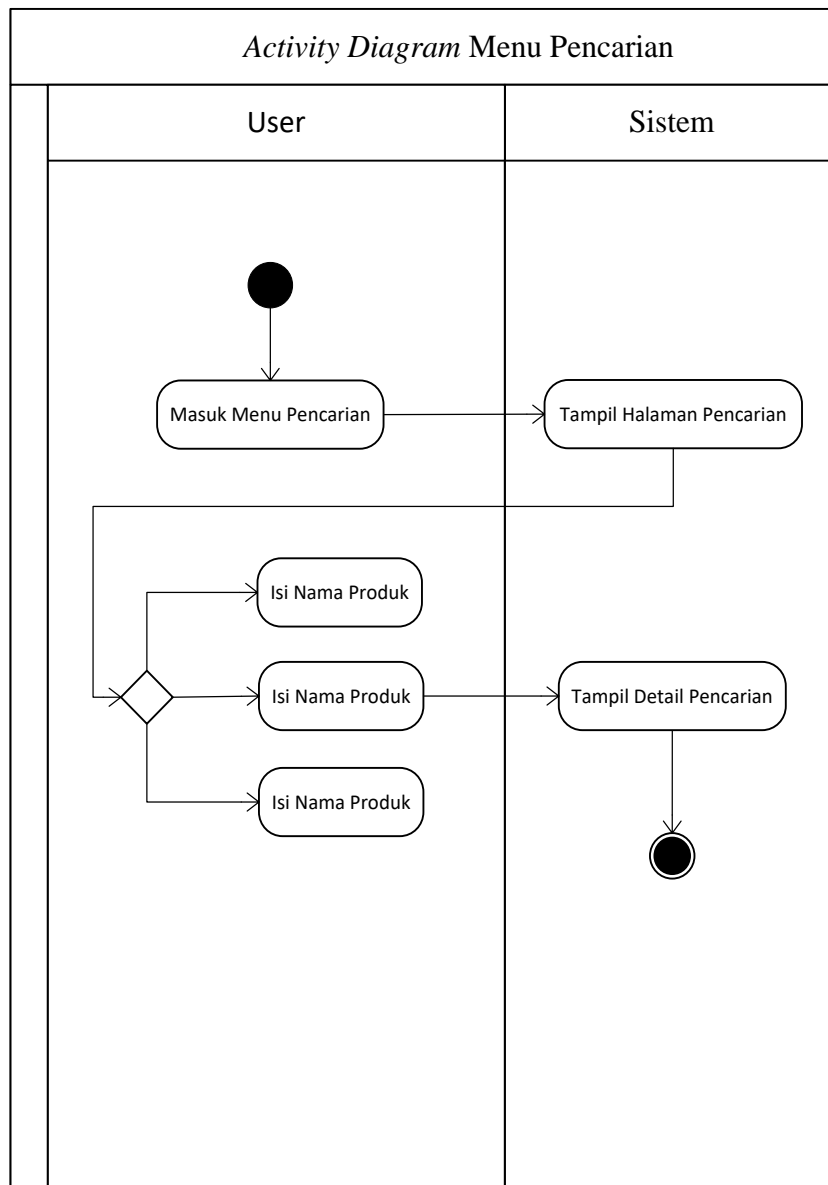
*Activity diagram* menu tentang diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.15 dibawah:



**Gambar III.15. *Activity Diagram* Menu Tentang**

### 13. Activity Diagram Menu Pencarian

Activity diagram menu pencarian diterangkan dalam langkah-langkah *state*, ditunjukkan pada gambar III.16 dibawah:



**Gambar III.16. Activity Diagram Menu Pencarian**

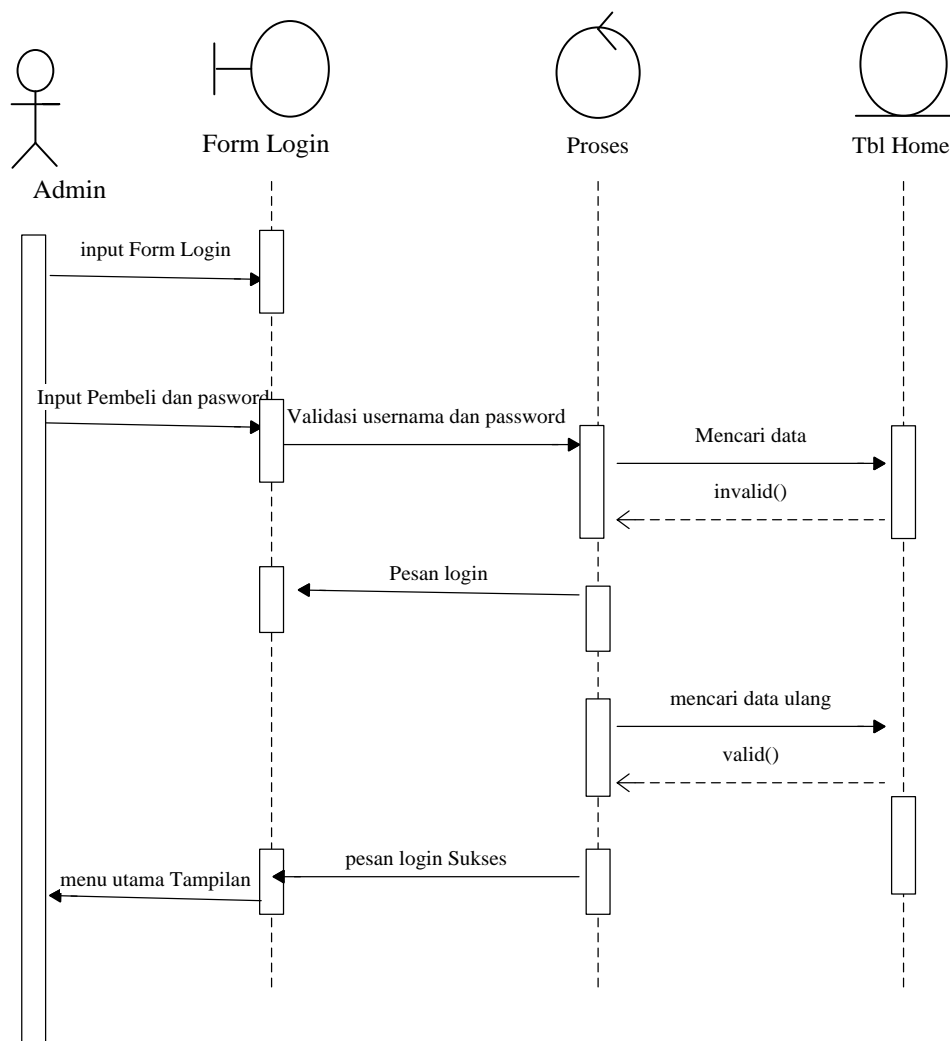
### III.3.4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan kegiatan pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini dalam *use case* berikut gambar *Sequence diagram*.

#### 1. *Sequence Diagram Login Admin*

Serangkaian kegiatan melakukan *login* dapat terlihat seperti pada gambar

III.17 berikut :

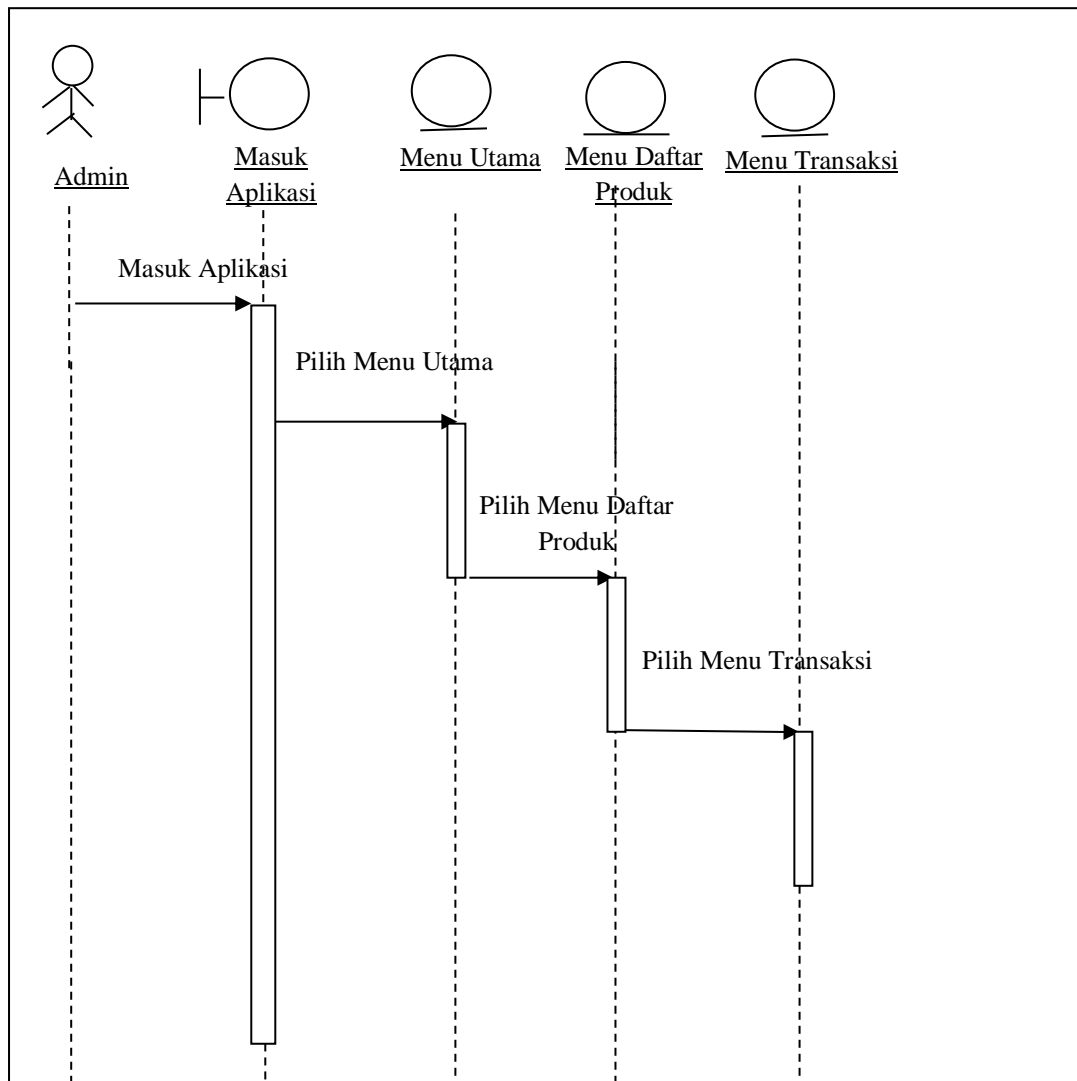


**Gambar III.17. *Sequence Diagram Login Admin***

## 2. *Sequence Diagram* Menu Utama Admin

Serangkaian kegiatan dalam menu utama dapat terlihat seperti pada gambar

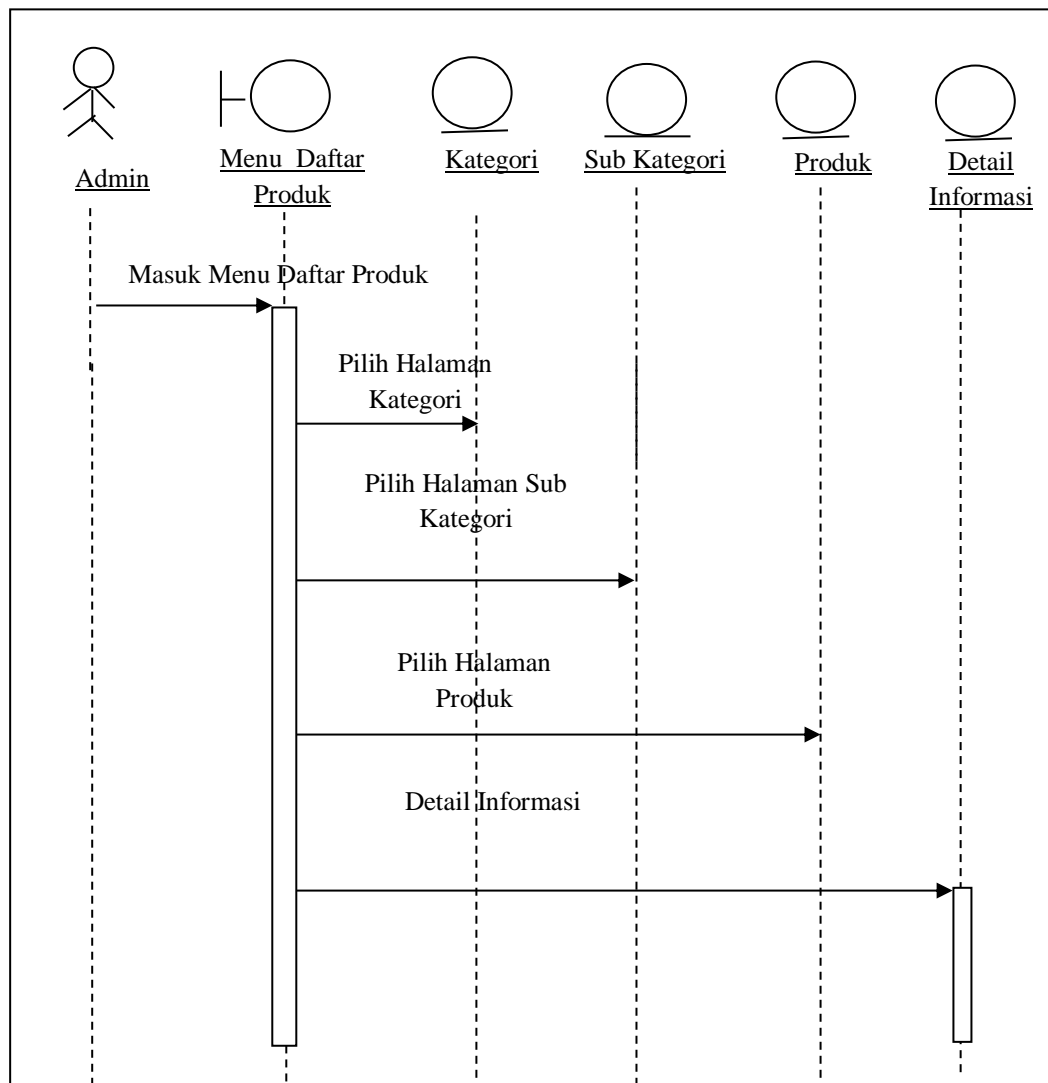
III.18 berikut :



**Gambar III.18. *Sequence Diagram* Menu Utama Admin**

### 3. *Sequence Diagram* Menu Daftar Produk

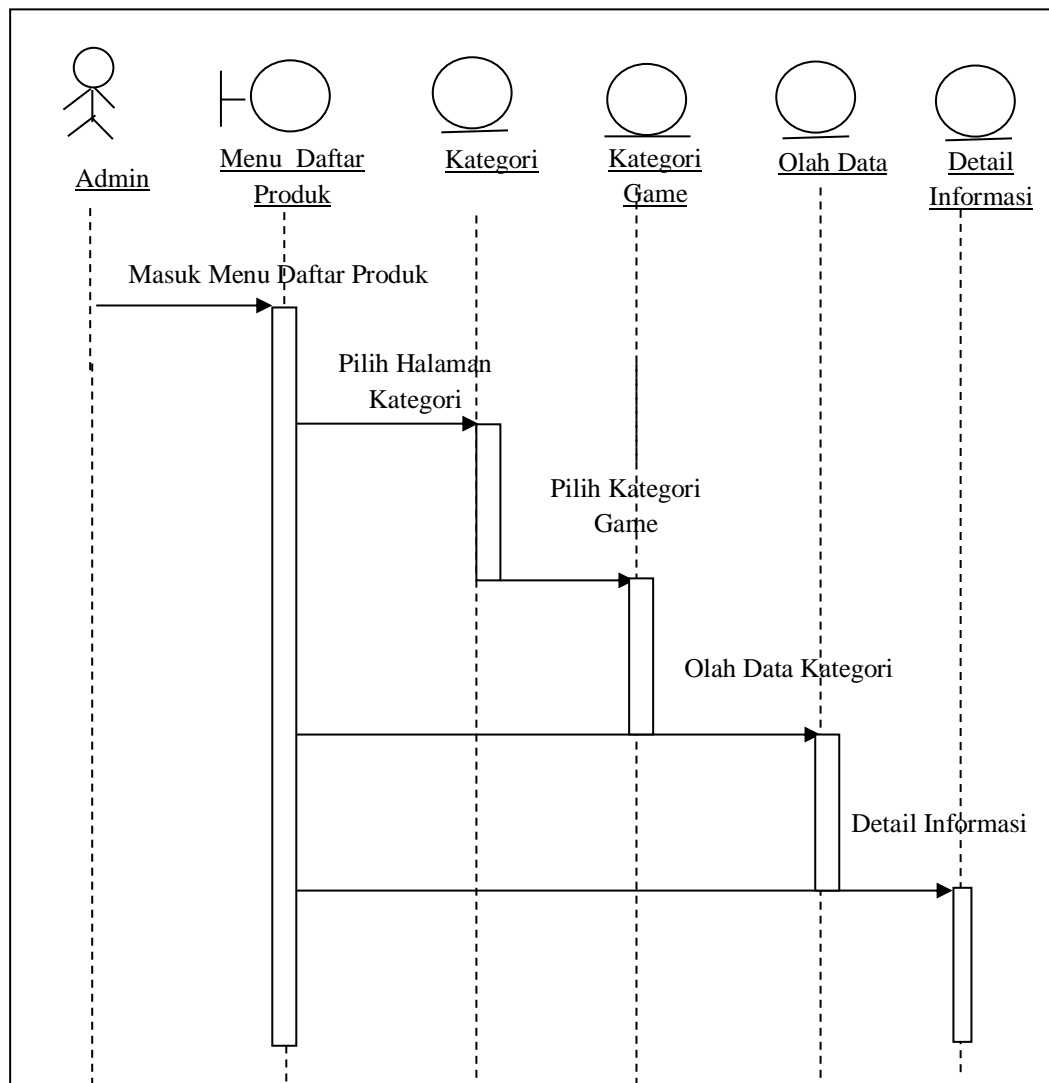
Serangkaian kegiatan pada menu daftar produk dapat terlihat seperti pada gambar III.19 berikut :



**Gambar III.19. *Sequence Diagram* Menu Daftar Produk**

#### 4. *Sequence Diagram* Halaman Kategori

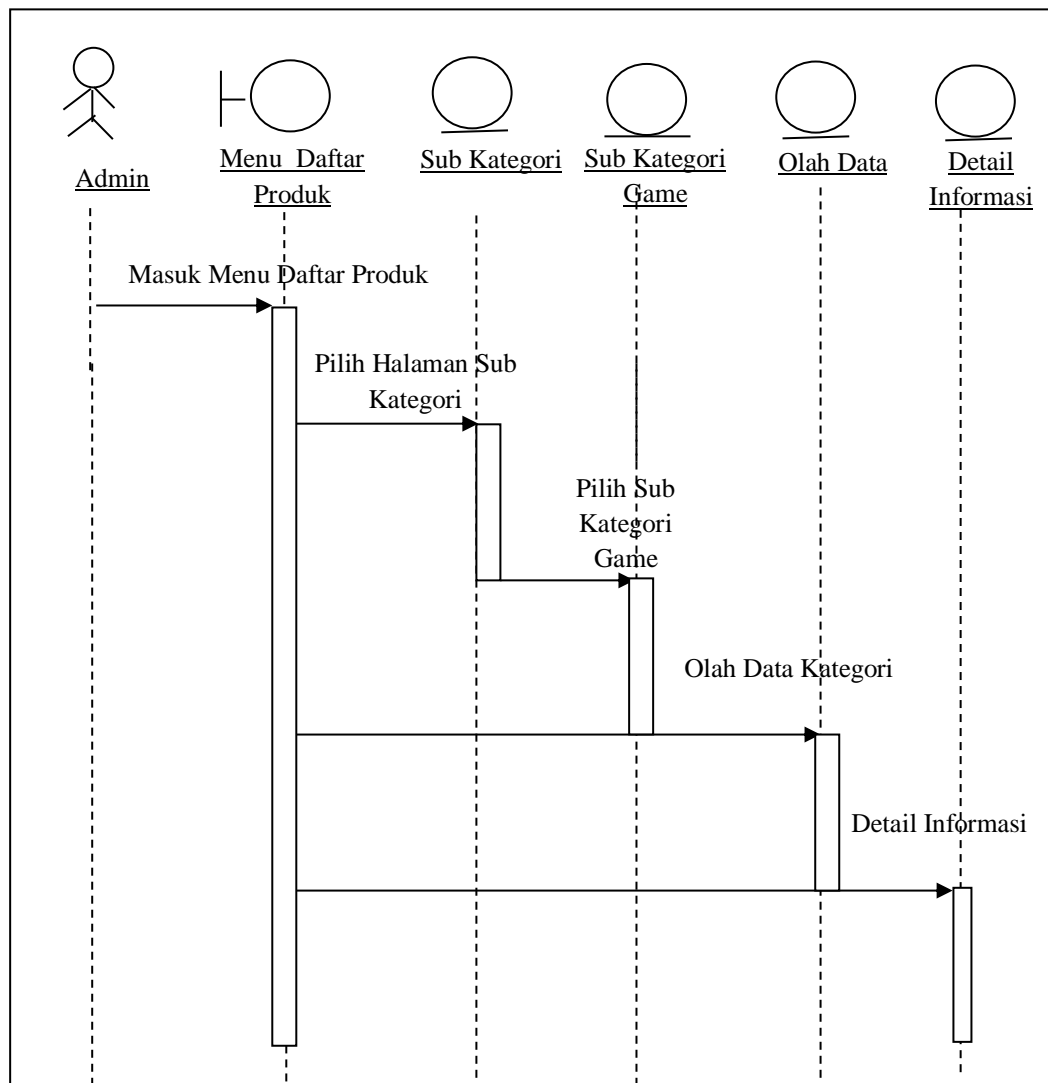
Serangkaian kegiatan pada halaman kategori dapat terlihat seperti pada gambar III.20 berikut :



**Gambar III.20. *Sequence Diagram* Halaman Kategori**

### 5. *Sequence Diagram* Halaman Sub Kategori

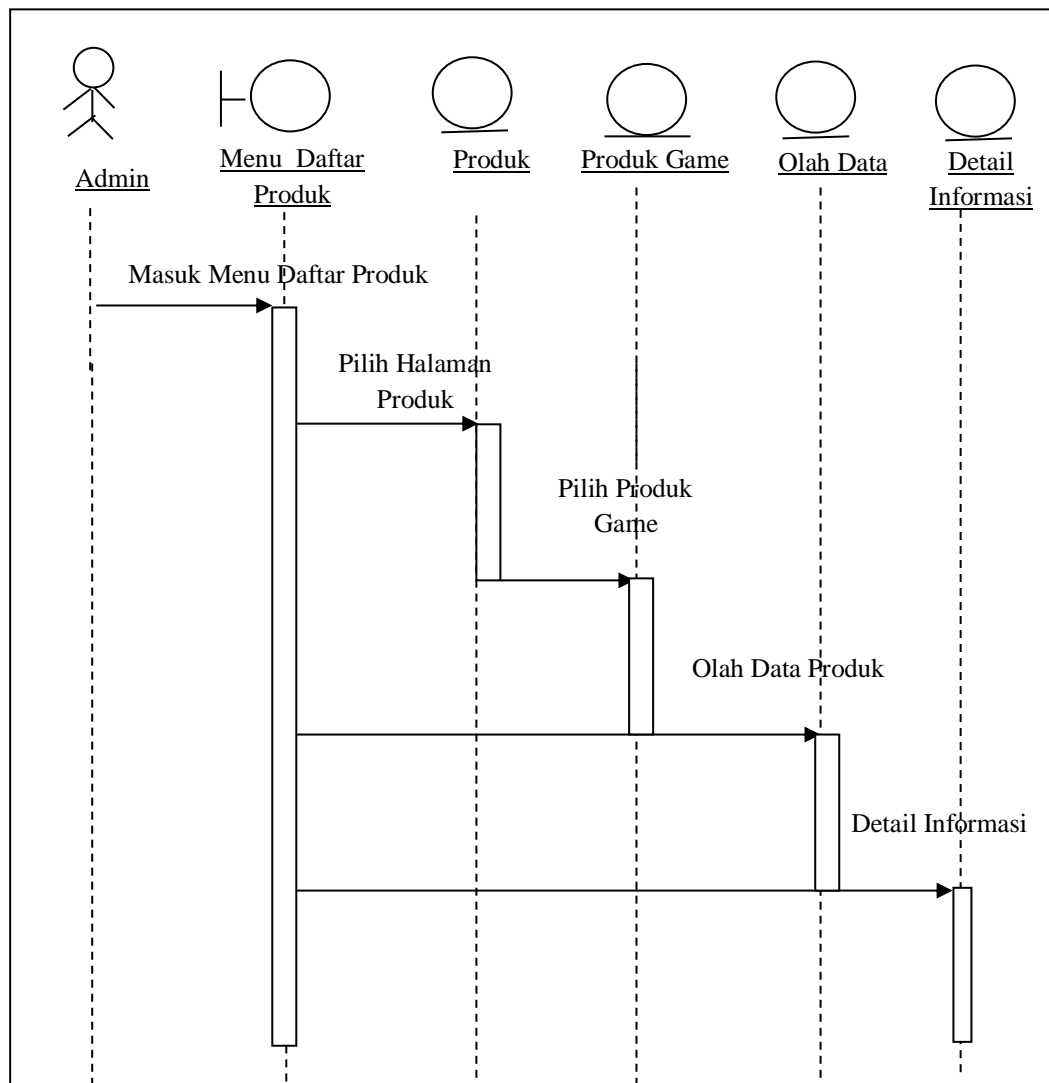
Serangkaian kegiatan pada halaman sub kategori dapat terlihat seperti pada gambar III.21 berikut :



**Gambar III.21. *Sequence Diagram* Halaman Sub Kategori**

## 6. *Sequence Diagram* Halaman Produk

Serangkaian kegiatan pada halaman produk dapat terlihat seperti pada gambar III.22 berikut :

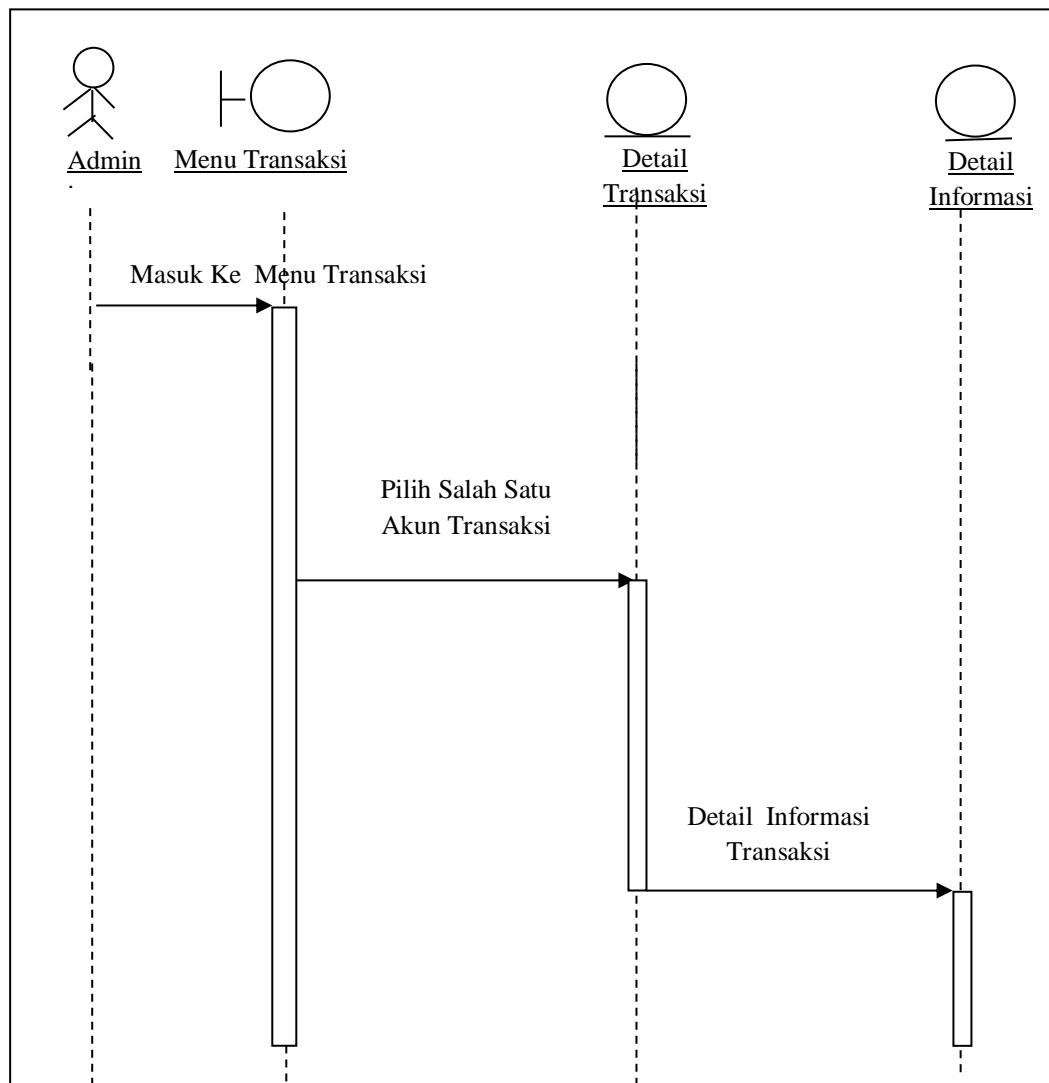


**Gambar III.22.** *Sequence Diagram* Halaman Produk

### 7. *Sequence Diagram* Menu Transaksi

Serangkaian kegiatan pada transaksi dapat terlihat seperti pada gambar

III.23 berikut :

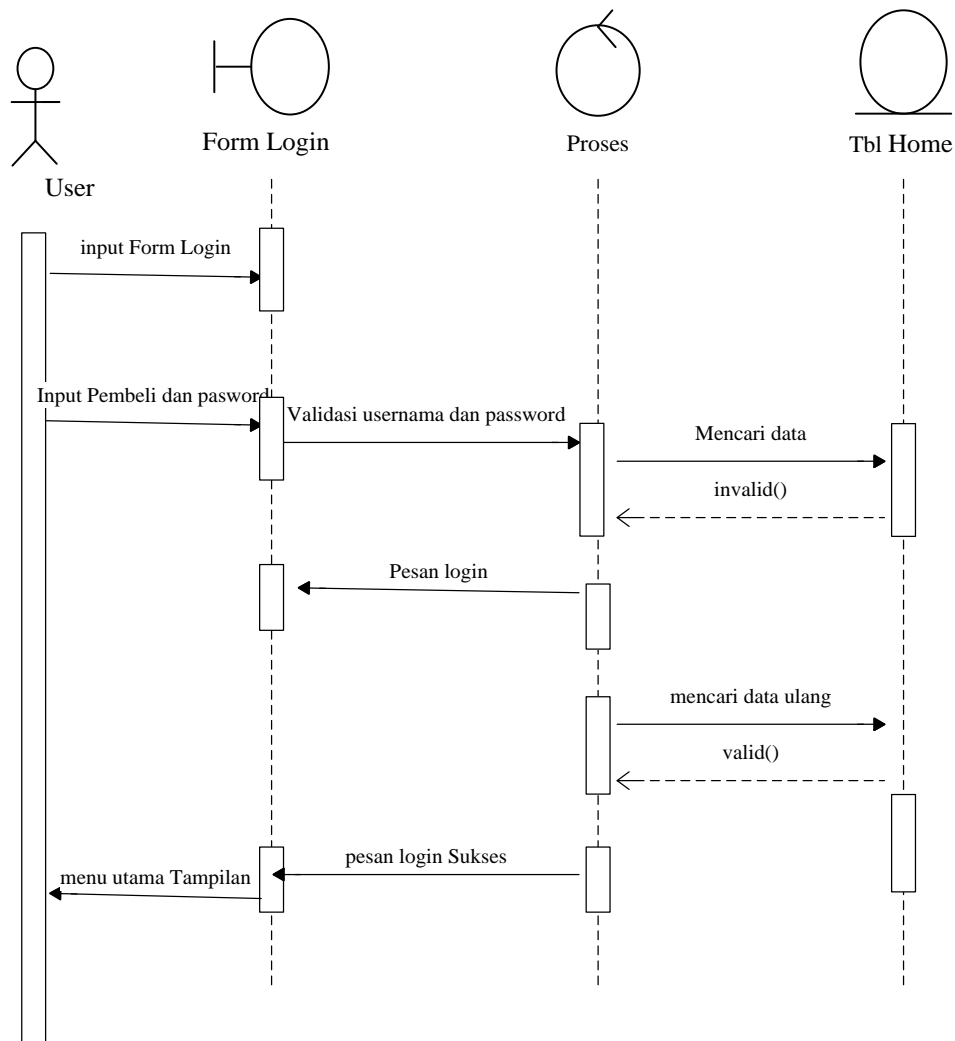


**Gambar III.23. *Sequence Diagram* Menu Transaksi**

### 8. *Sequence Diagram Login User*

Serangkaian kegiatan melakukan *login* dapat terlihat seperti pada gambar

III.24 berikut :

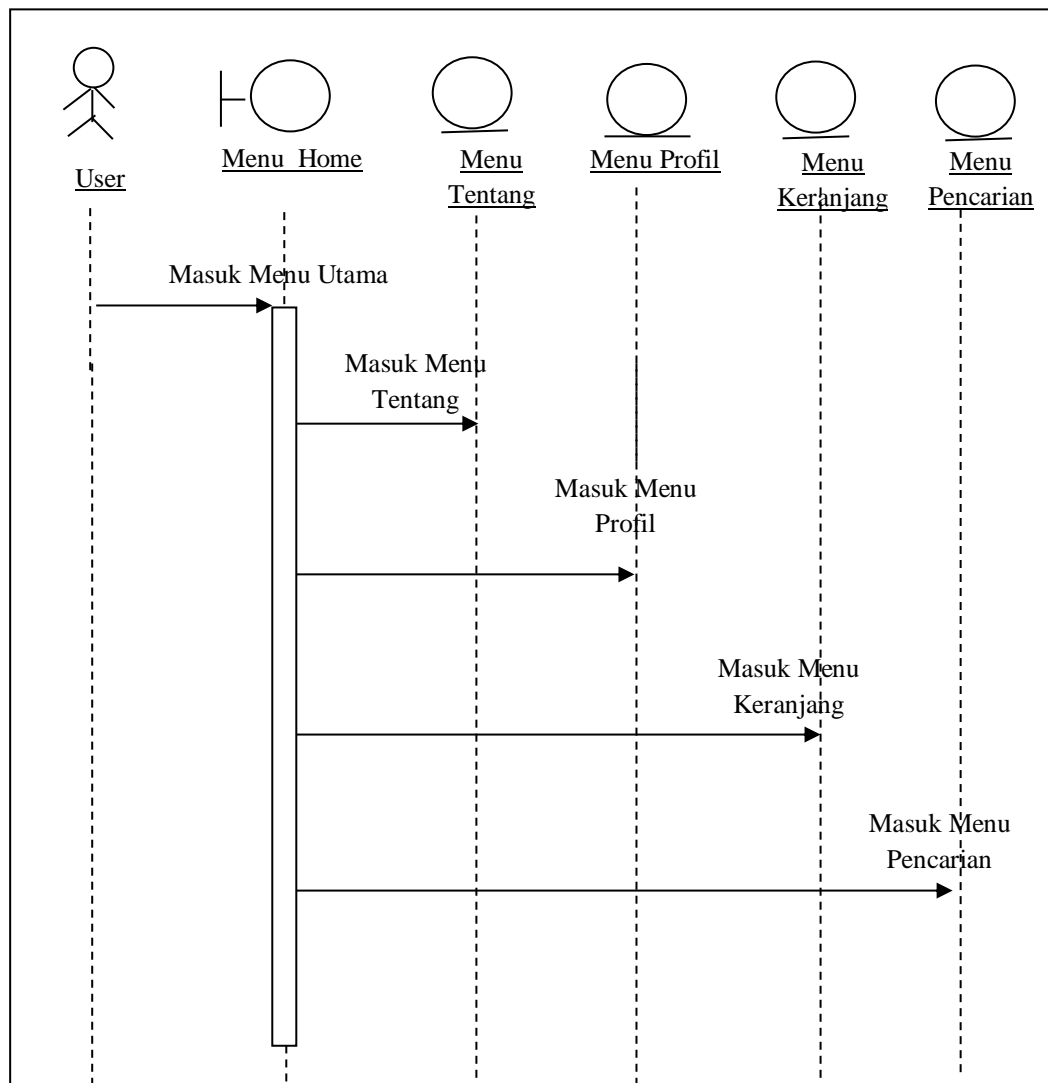


**Gambar III.24. *Sequence Diagram Login User***

### 9. *Sequence Diagram* Menu Utama User

Serangkaian kegiatan pada menu utama dapat terlihat seperti pada gambar

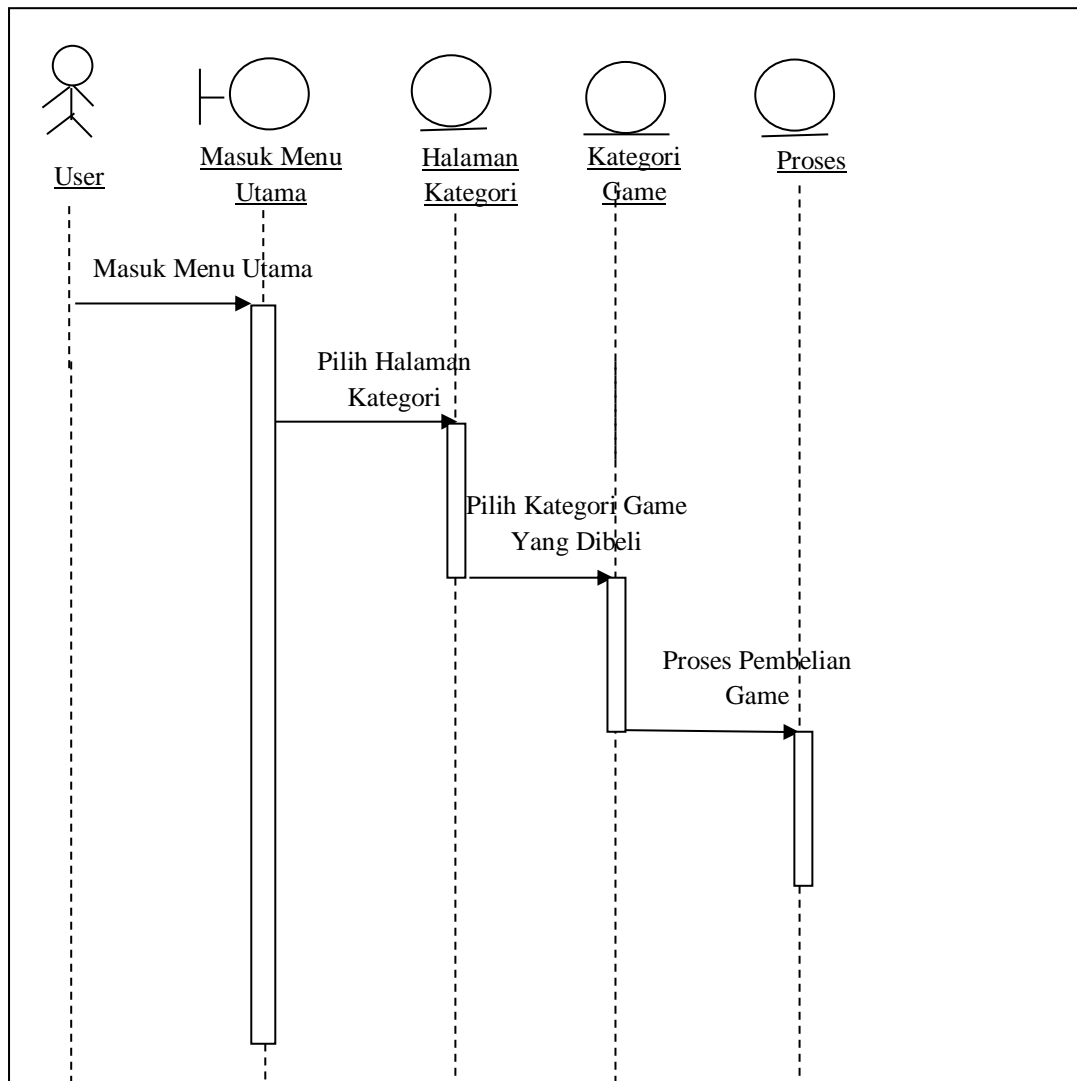
III.25 berikut :



**Gambar III.25.** *Sequence Diagram* Halaman Aplikasi

### 10. *Sequence Diagram* Halaman Kategori

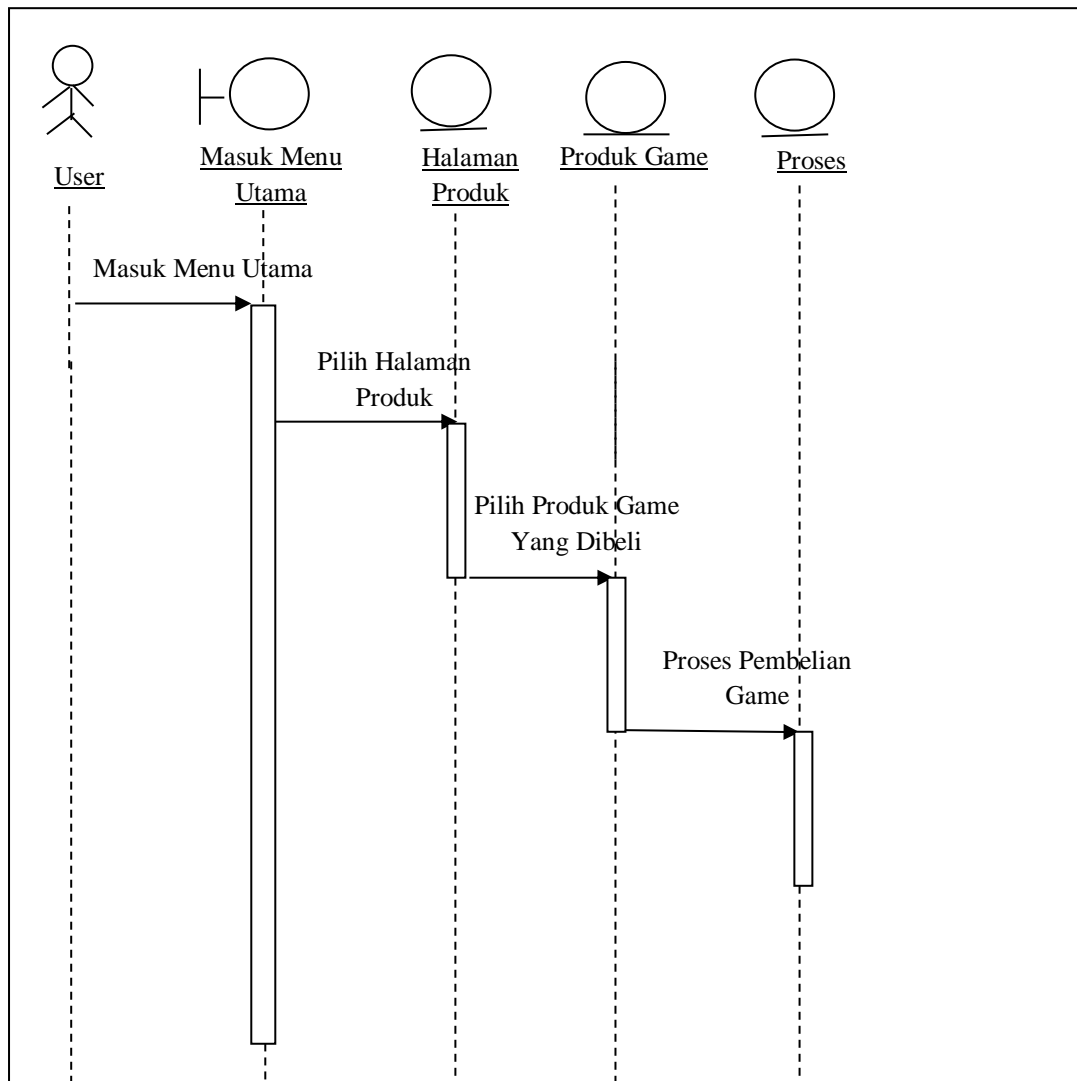
Serangkaian kegiatan pada halaman kategori user dapat terlihat seperti pada gambar III.26 berikut :



**Gambar III.26. *Sequence Diagram* Halaman Kategori**

### 11. *Sequence Diagram* Halaman Produk Terbaru

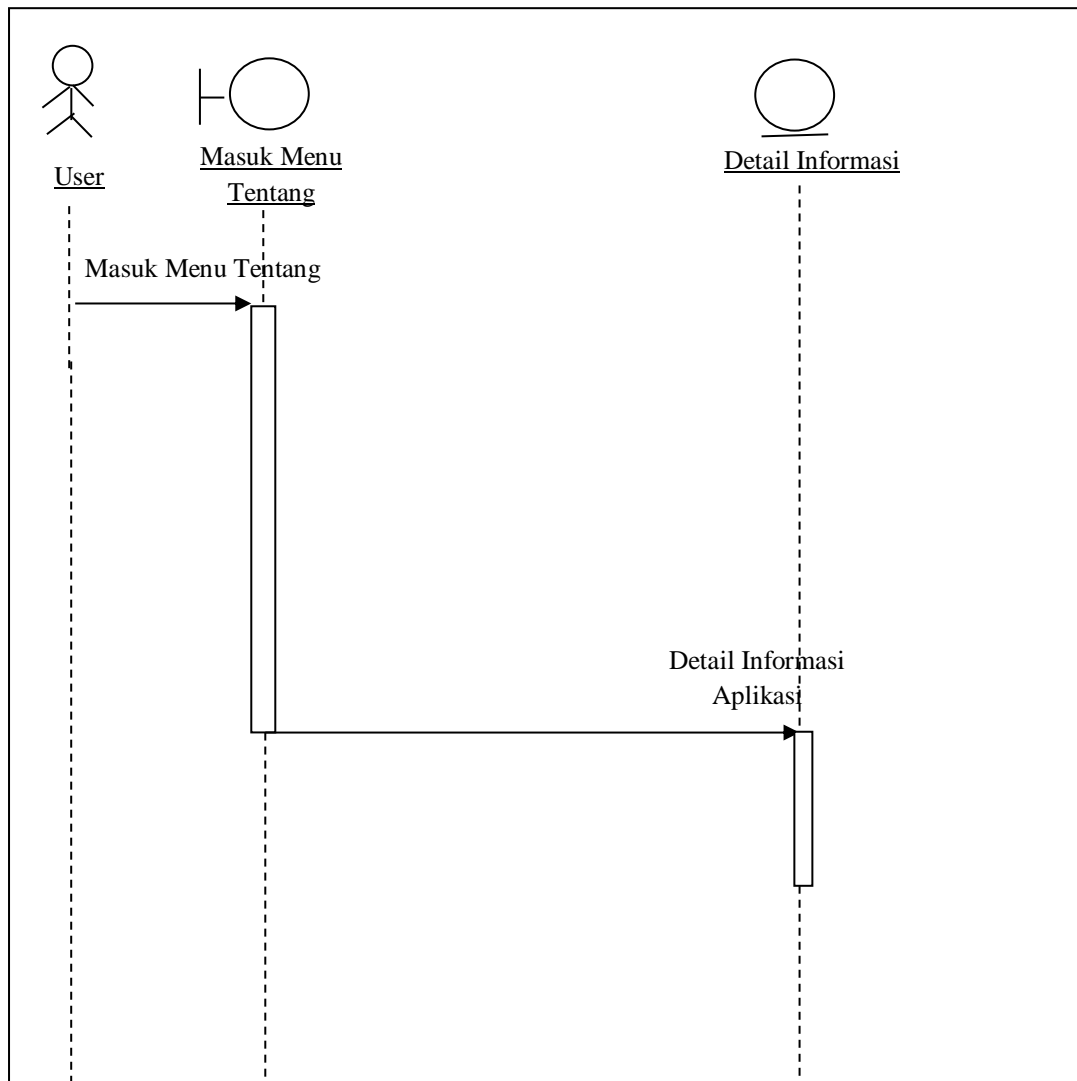
Serangkaian kegiatan pada halaman produk terbaru user dapat terlihat seperti pada gambar III.27 berikut :



**Gambar III.27. *Sequence Diagram* Halaman Produk Terbaru**

## 12. *Sequence Diagram* Menu Tentang

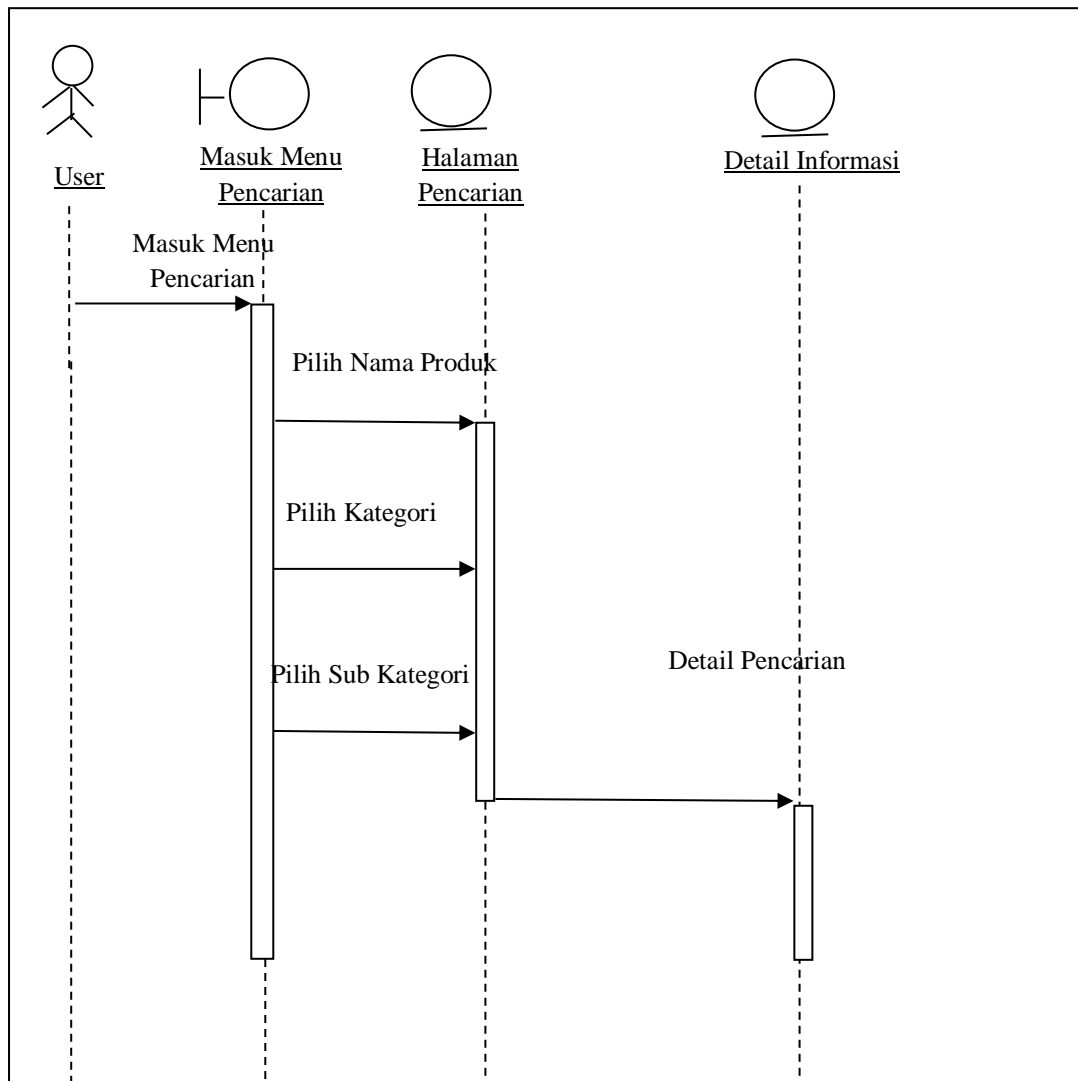
Serangkaian kegiatan pada menu tentang pada aplikasi dapat terlihat seperti pada gambar III.28 berikut :



**Gambar III.28. *Sequence Diagram* Menu Tentang**

### 13. *Sequence Diagram* Menu Pencarian

Serangkaian kegiatan pada menu pencarian pada aplikasi dapat terlihat seperti pada gambar III.29 berikut :



**Gambar III.29. *Sequence Diagram* Menu Pencarian**

### III.5. Desain Interface

Tahap perancangan selanjutnya adalah desain *user interface*, yang meliputi desain-desain dari setiap *form* yang ada dalam Rancang Bangun Aplikasi Pembelian Dan Penjualan *EO Game E-Sport* Berbasis Android Dan Web.

#### 1. Desain *Form Login* Admin

*Desain* yang disajikan oleh sistem untuk melakukan *login* yang dapat dilihat seperti pada gambar III.30. dibawah ini :

Rancang Bangun Aplikasi Pembelian Dan Penjualan <i>EO Game E-Sport</i> Berbasis Android Dan Web.	
<b>LOGIN</b>	
<b>USERNAME</b>	<input type="text"/>
<b>PASSWORD</b>	<input type="password"/>
<input type="button" value="LOGIN"/>	

Gambar III.30. Desain *Form Login* Admin

## 2. *Desain Interface* Menu Utama

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada menu utama admin dapat dilihat seperti pada Gambar III.31. dibawah ini

<b>Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO E-Sport</b>	Halaman Utama	Admin		
	Selamat Datang Admin			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pending Order	Sedang Diproses	Orderan Selesai	Jumlah Pemesanan
Halaman Utama	Tabel Transaksi			
Daftar Produk >	<div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>			
Transaksi >				

**Gambar III. 31. *Desain Form* Menu Utama Admin**

### 3. *Desain Interface* Halaman Kategori

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada halaman kategori dapat dilihat seperti pada Gambar III.32. dibawah ini

<b>Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO E-Sport</b>	Kategori <span style="float: right;">Admin</span>
	Dashboard / Categories
	<input type="text" value="cari"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Ulang"/> <input type="button" value="Tambah Kategori"/>
Halaman Utama	
Daftar Produk >	Tabel Kategori
Transaksi >	

**Gambar III. 32. *Desain Form* Halaman Kategori**

#### 4. *Desain Interface* Halaman Sub Kategori

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada halaman sub kategori dapat dilihat seperti pada Gambar III.33. dibawah ini

<b>Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO E-Sport</b>	Sub Kategori <span style="float: right;">Admin</span>
	Dashboard / SubCategories
Halaman Utama	<input type="text" value="cari"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Ulang"/> <input type="button" value="Tambah Sub Kategori"/>
Daftar Produk >	Tabel Sub Kategori
Transaksi >	<div style="border: 2px solid blue; height: 200px; width: 100%;"></div>

**Gambar III. 33. *Desain Form* Halaman Sub Kategori**

## 5. *Desain Interface* Halaman Produk

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada halaman produk dapat dilihat seperti pada Gambar III.34. dibawah ini

<b>Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO E-Sport</b>	Produk <span style="float: right;">Admin</span>
	Dashboard / Products
	<input type="text" value="cari"/> <input type="text" value="Pilih kategori"/> <input type="text" value="Pilih sub kategori"/> <input type="button" value="Tambah Kategori"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Ulang"/>
Halaman Utama	Tabel Kategori
Daftar Produk >>	<div style="border: 2px solid blue; height: 200px; width: 100%;"></div>
Transaksi >>	

**Gambar III. 34. *Desain Form* Halaman Produk**

## 6. *Desain Interface* Menu Transaksi

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada menu transaksi dapat dilihat seperti pada Gambar III.35. dibawah ini

<b>Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO E-Sport</b>	Transaksi <span style="float: right;">Admin</span>
	Dashboard / Transactions
Halaman Utama	<input type="text" value="cari"/> <input type="text" value="Status Transaksi"/> <input type="text" value="Tanggal Transaksi"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Ulang"/>
Daftar Produk >	Tabel Transaksi
Transaksi >	<div style="border: 2px solid blue; height: 200px; width: 100%;"></div>

**Gambar III. 35. *Desain Form* Menu Transaksi**

### 7. *Desain Interface Login User*

*Desain* yang disajikan oleh sistem untuk melakukan *login user* yang dapat dilihat seperti pada gambar III.36. dibawah ini :

Masuk	
<b>Toko EO E-Sport</b>	
<b>USERNAME</b>	<input type="text"/>
<b>PASSWORD</b>	<input type="password"/>
<input type="button" value="LOGIN"/>	

**Gambar III.36. Desain *Form Login User***

## 8. *Desain Interface* Menu Utama User

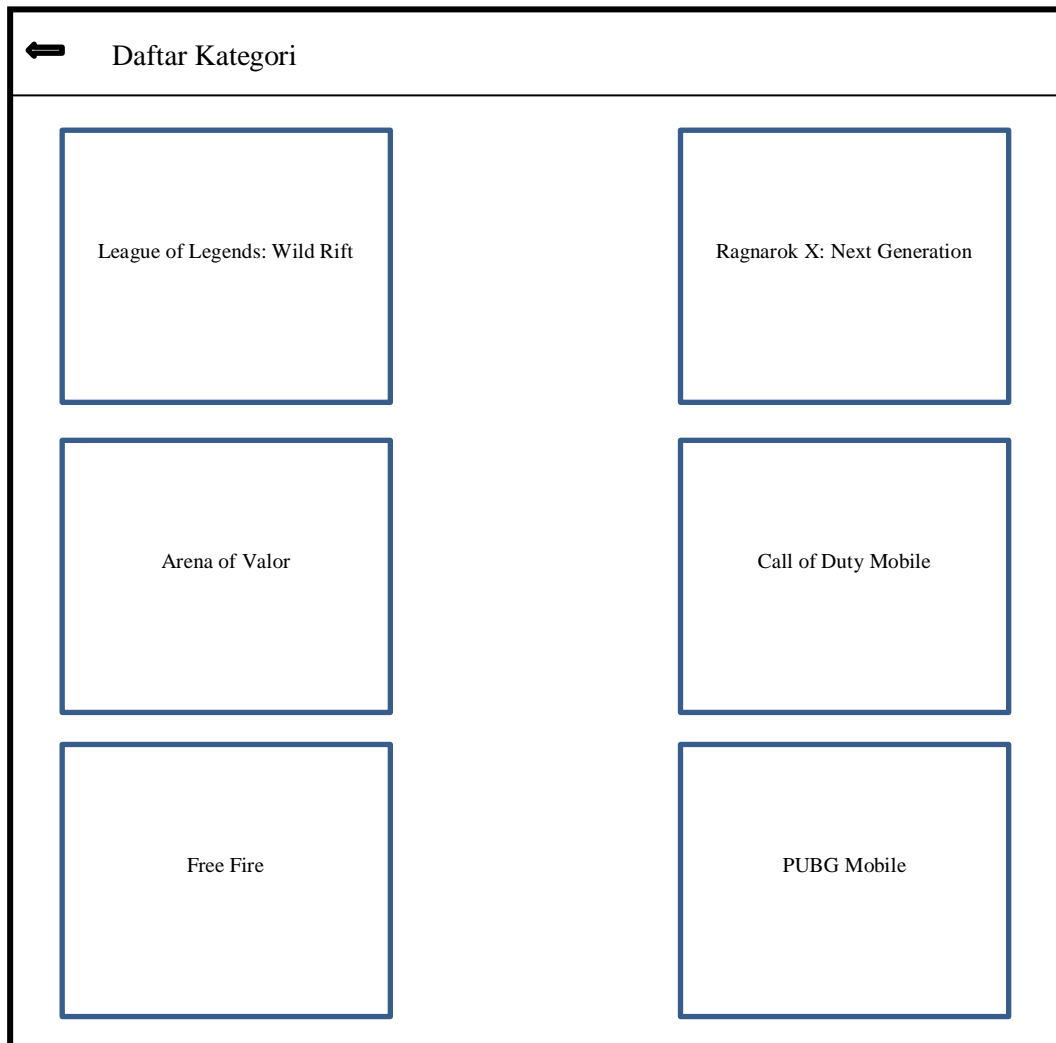
*Desain* yang disajikan oleh sistem pada menu utama user dapat dilihat seperti pada Gambar III.37. dibawah ini

The wireframe illustrates the main menu interface. At the top, there is a header labeled "Home". Below the header, the interface is divided into two main sections. The first section, titled "Kategori" (Categories), features five blue oval placeholders for category icons. Below each icon is a game name: "League of Legends: Wild", "Arena of Valor", "Higgs Domino", "Free Fire", and "Mobile Legenc Bang Bang". A "LIHAT SEMUA" (View All) link is positioned to the right of the category titles. The second section, titled "Produk Terbaru" (New Products), contains two blue rectangular placeholders for product images. Below the first image is the name "Karina Black Pearl", and below the second is "Kaja". A "LIHAT SEMUA" link is also present to the right of the product titles. At the bottom of the interface, there is a navigation bar with five blue rectangular buttons labeled "Home", "Tentang" (About), "Profil" (Profile), "Keranjang" (Cart), and "Pencarian" (Search).

**Gambar III.37.** *Desain Form* Menu Utama User

### 9. *Desain Interface* Halaman Kategori

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada halaman kategori dapat dilihat seperti pada Gambar III.38. dibawah ini



**Gambar III.38. Desain *Form* Halaman Kategori**

## 10. *Desain Interface* Halaman Produk Terbaru

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada halaman produk terbaru dapat dilihat seperti pada Gambar III.39. dibawah ini

The image shows a wireframe of a mobile application interface for 'Mobile Legends Bang Bang'. At the top, there is a header with a back arrow and the text 'Mobile Legends Bang Bang'. Below the header, the page is divided into three columns: 'KATEGORI', 'PENCARIAN', and 'MENYORTIR'. Each column contains two empty rectangular boxes representing product images. Below each image box, the product name and price are listed. The products shown are:

KATEGORI	PENCARIAN	MENYORTIR
Karina Black Pearl Rp. Xxx.xxx		Kaja Rp. Xxx.xxx
Lesley Black Rose Admiral Rp. Xxx.xxx		Odette Special Butterfly Rp. Xxx.xxx

**Gambar III.39. Desain *Form* Halaman Produk Terbaru**

### 11. *Desain Interface* Menu Tentang

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada menu tentang terbaru dapat dilihat seperti pada Gambar III.40. dibawah ini

The image shows a wireframe of a mobile application interface for an 'About' menu. At the top, there is a header bar with the text 'Tentang'. Below the header, the main content area is titled 'Aplikasi Pembelian Dan Penjualan EO Game E-Sport'. Underneath the title, there is a large rectangular box labeled 'Detail Informasi Aplikasi:'. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five buttons: 'Home', 'Tentang', 'Profil', 'Keranjang', and 'Pencarian'. Each button is represented by a small rectangular box with a blue border.

**Gambar III.40. Desain *Form* Menu Tentang**

## 12. *Desain Interface* Menu Pencarian

*Desain* yang disajikan oleh sistem pada menu pencarian terbaru dapat dilihat seperti pada Gambar III.41. dibawah ini

The image shows a search menu interface. At the top, the word "Pencarian" is centered. Below it are five input fields, each with a label to its left: "Nama Produk", "Kategori", "Sub Kategori", "Harga", and "Rentang Peringkat". Below the input fields is a dark blue horizontal bar with the word "PENCARIAN" in white capital letters. At the bottom, there are five small square buttons with blue borders, each with a label below it: "Home", "Tentang", "Profil", "Keranjang", and "Pencarian".

**Gambar III.41. Desain *Form* Menu Pencarian**