

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Definisi Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya :

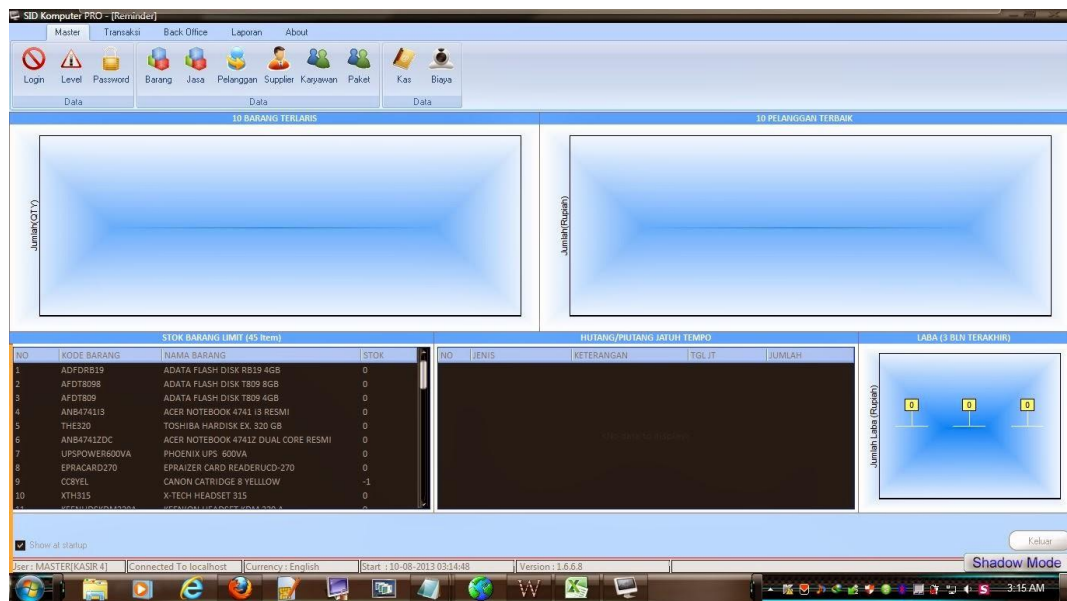
- a. Kasir kewalahan dalam melayani administrasi dan pelayanan servis secara manual.
- b. Konsumen merasa kurang puas dengan pelayanan yang manual dikarenakan konsumnen tidak bisa mengecek servisian secara langsung.
- c. Administrasi yang dilakukan secara manual membuat konsumen tidak bisa mengetahui laptop terbaru atau promosi terbaru.

##### **4.1.1 Proses Bisnis Berjalan**

Proses perjalanan bisnis yang berjalan selama ini di CV. ELSAN REKADA tidak jauh berbeda dengan toko komputer lainnya, yaitu di CV. ELSAN REKADATA ada kasir yang bertugas untuk melayani proses administrasi seperti penjualan, kasir ini juga bertugas untuk melayani penerimaan servis komputer, printer dan instal ulang, yang kemudian oleh admin diserahkan ke bagian teknisi masing-masing, dan kasir ini juga yang bertugas untuk memberikan informasi kepada konsumen apabila servis sudah selesai.

#### 4.1.2 Tampilan Layar Sistem Yang Ada Sekarang

Di bawah ini adalah tampilan sistem yang dipakai di CV. ELSAN REKADATA dimana dalam sistem ini ada berbagai menu administrasi seperti penjualan, daftar barang, dan data servis.



Gambar 4.1 Tampilan sistem yang ada

#### 4.1.3 Rancangan Inovasi Yang Diusulkan

Adapun inovasi yang kami ajukan yaitu berjudul Helpdesk Application Android Based For Computer Service Management.

#### 4.1.4 Keuntungan dan Kerugian Sistem Yang Diusulkan

##### a. Keuntungan

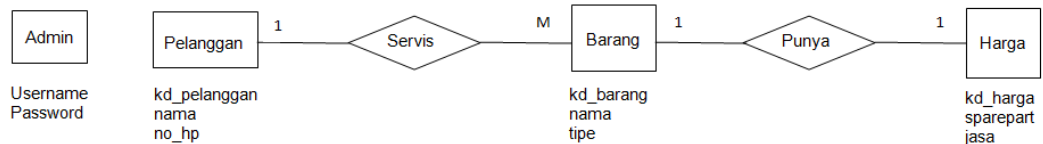
1. Lebih efisien dalam menghemat kertas.
2. Lebih menghemat waktu.
3. Memberikan pelayanan yang lebih memuaskan konsumen.

##### b. Kerugian

1. Mengeluarkan biaya yang besar untuk membuat aplikasi.
2. Adanya kendala dalam menggunakan program.

## 4.2 Rancangan Basis Data

### 4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

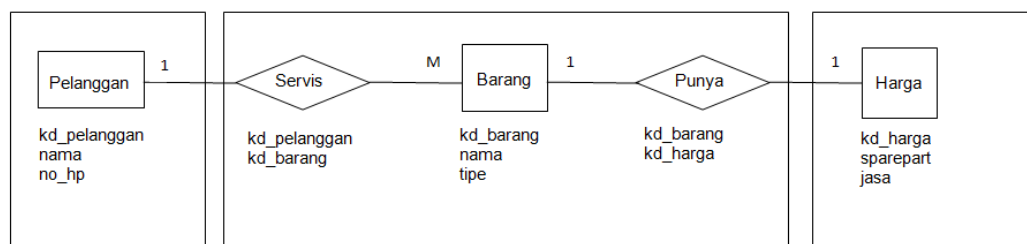


Gambar 4.2 Entity Relation Diagram (ERD)

Keterangan ERD :

Pada entitas kasir memiliki atribut username dan password dimana entitas ini tidak terhubung dengan entitas lain, selanjutnya entitas Pelanggan memiliki atribut kd\_pelanggan, nama, no\_hp, dimana entitas Pelanggan ini dihubungkan oleh relationship servis ke entitas barang yang memiliki atribut kd\_barang, nama, tipe, kemudian entitas Barang ini dihubungkan oleh relationship punya ke entitas harga yang memiliki atribut kd\_harga, sparepart dan jasa.

### 4.2.2 Transformasi ERD ke LRS (Logical Record Structure)



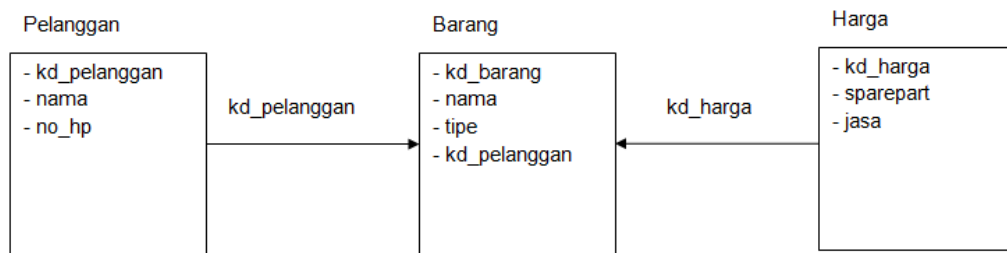
Gambar 4.3 Tranformasi ERD ke LRS (Logical Record Structure)

Keterangan :

Pada trnsformasi menunjukkan relasi dengan kardinalitas one to many karena 1 Pelanggan dapat memiliki banyak barang, akan tetapi 1 barang

tidak bisa dimiliki oleh banyak pelanggan dan selanjutnya relasi dengan kardinalitas one to one karena 1 Barang hanya bisa melakukan 1 harga.

### 4.2.3 Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4.4 Logical Record Structure (LRS)

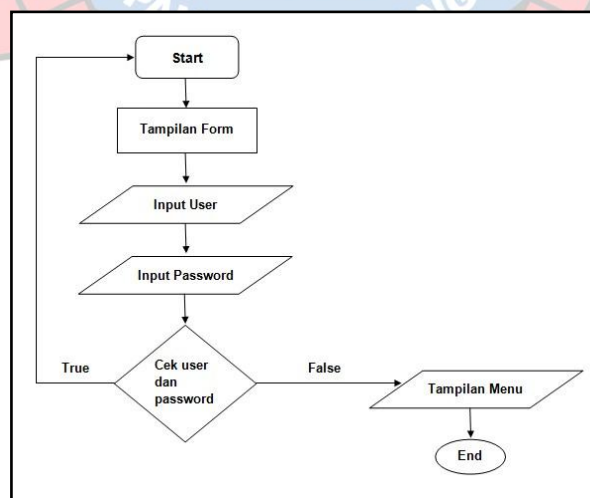
Keterangan :

Setelah melakukan transformasi entitas barang mendapatkan atribut baru dari entitas pelanggan dan entitas harga yaitu kd\_pelanggan dan kd\_harga

### 4.3 Flowchart Aplikasi

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

#### 4.3.1 Flowchart Login

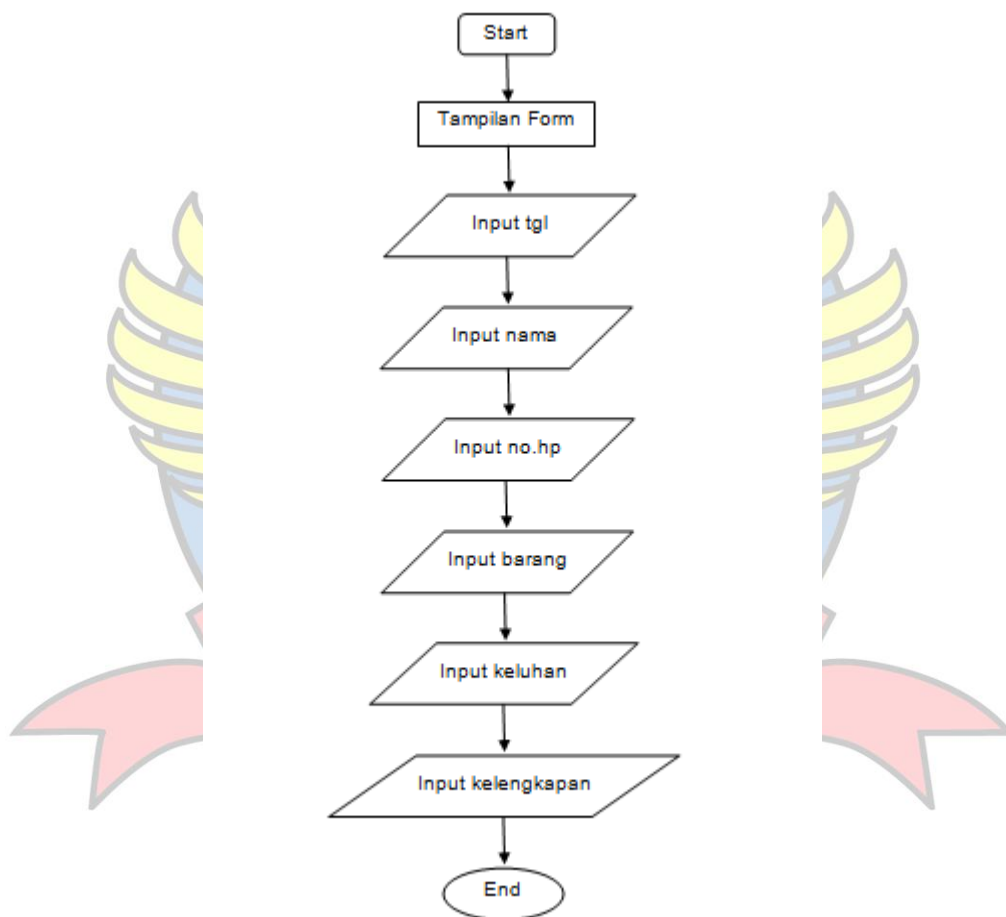


Gambar 4.5 Flowchart Login

Keterangan :

Kasir masuk ke aplikasi kemudian tampil halaman untuk login lalu memasukkan Username dan Password. Selanjutnya Username dan Password akan dicek jika gagal maka akan kembali ke halaman login dan jika berhasil maka akan masuk ke dalam halaman utama.

#### 4.3.2 Flowchart Servisan Masuk

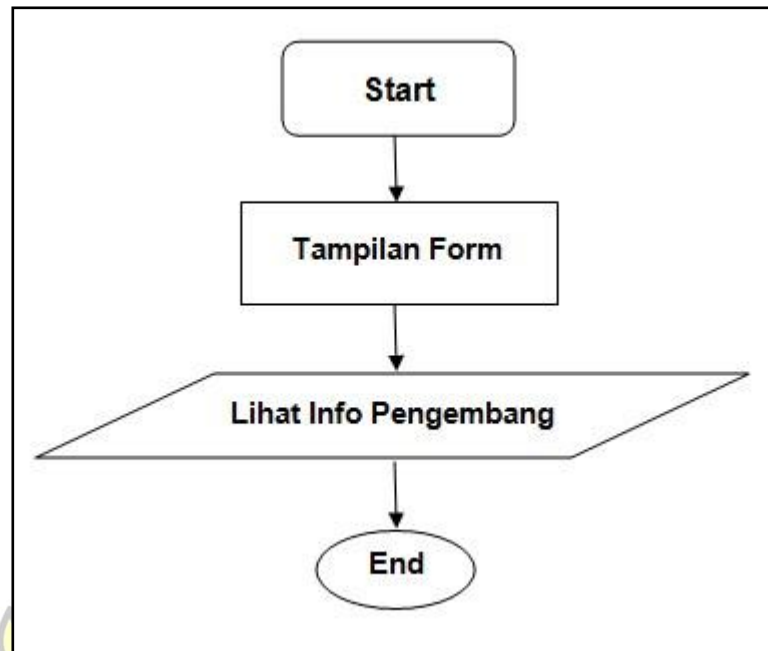


**Gambar 4.6** Flowchart Servisan

Keterangan :

Setelah kasir mengklik menu servisan masuk dihalaman utama kemudian kasir harus menginput data tanggal, nama, nomor handphone, barang, keluhan, dan kelengkapan, kemudian data akan masuk ke dalam database.

### 4.3.3 Flowchart Tentang Pengembang



Gambar 4.7 Flowchart Tentang Pengembang

Keterangan :

Kasir dihalaman utama kemudian mengklik menu tentang pengembang, setelah itu tampil informasi tentang pengembang, yang akan muncul informasi berupa nama pengembang, nomor telpon pengembang, dan lain-lain.

## a. Algoritma

### Algoritma Proses Login

1. Tampilkan Menu Form Login
2. Input Username dan Password
3. Input Pilih
4. If Pilih = Login Then
5. Cek username dan password  
didatabase
6. If Login = Valid Then
7. Tampilkan Menu Utama
8. Else
9. Tampilkan pesan Login Gagal
10. Kembali ke nomor 1
11. End If
12. Else If Pilih = Batal Then
13. Bersihkan Form Login
14. Else
15. Kembali ke no 3

#### Keterangan:

Ketika kasir berada dalam menu form login, kasir harus mengisi username dan password, lalu mengklik login, kemudian algoritma mengecek username dan password di database, jika username dan password ada di database maka akan masuk ke tampilan menu utama, jika username dan password tidak ada di database maka akan muncul pesan login gagal, jika kasir mengklik form batal, maka akan membersihkan form login.

### b. Algoritma Proses Log Out

1. Tampilkan Pesan Apakah anda ingin keluar
2. Input Pilih
3. If Pilih = Keluar Then
4.       If Pilih = Yes Then
5.             Tutup semua Menu kecuali Login
6.             Tampilkan Menu Login
7. End If

Keterangan:

Ketika kasir mengklik log out akan muncul pesan apakah anda ingin keluar, jika kasir memilih tombol yes maka akan tutup semua menu kecuali login.

### c. Algoritma Menu Utama

1. Tampilkan Menu Form Login
2. Input Username dan Password
3. Input Pilih
4. If Pilih = Login Then
5. Cek username dan password di database
6. If Login = Valid Then
7. Tampilkan Menu Utama

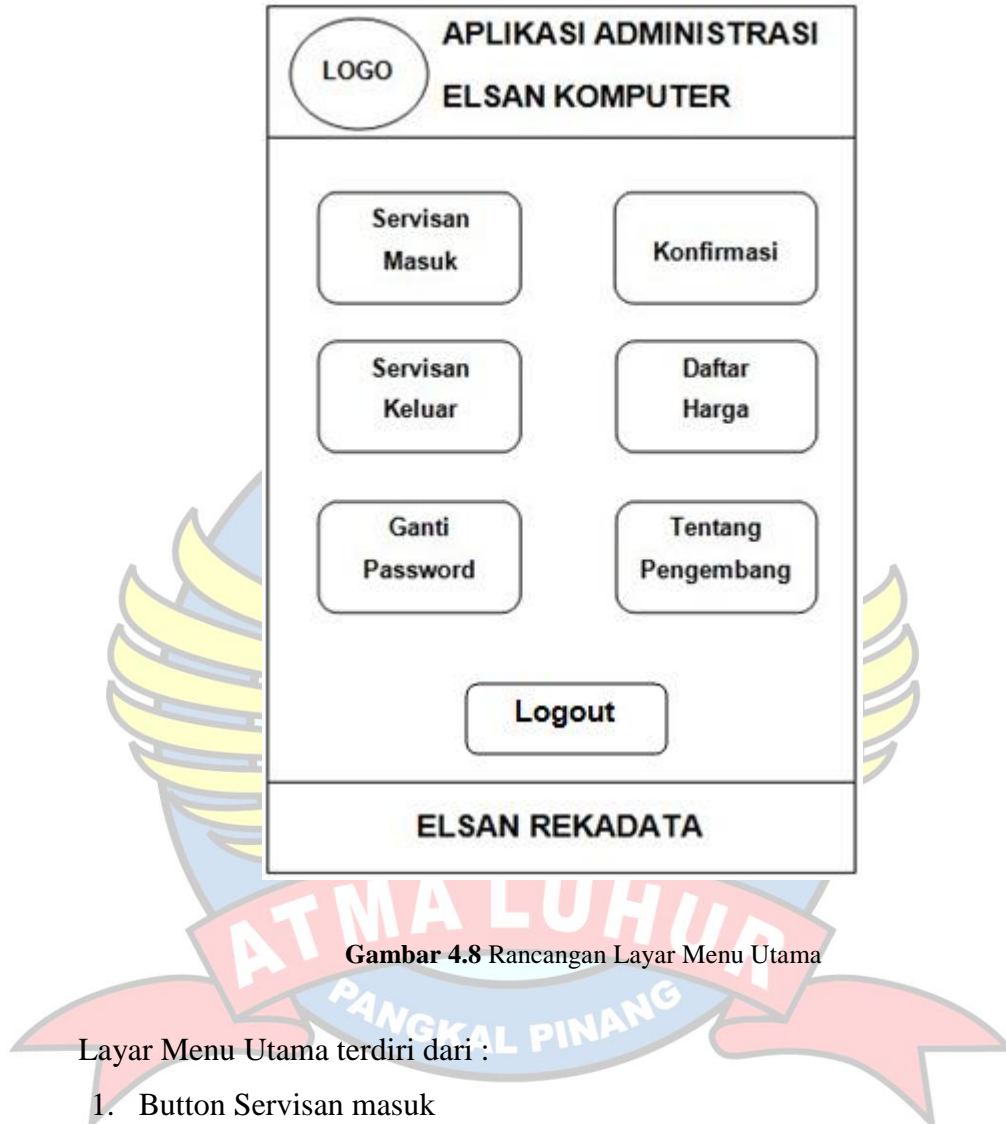
Keterangan:

Ketika kasir berada dalam menu form login, kasir harus mengisi username dan password, lalu mengklik login, kemudian algoritma mengecek username dan password di database, jika username dan password ada di database maka akan masuk ke tampilan menu utama.



## 4.4 Rancangan Layar

### a. Menu Utama



Gambar 4.8 Rancangan Layar Menu Utama

Layar Menu Utama terdiri dari :

1. Button Servisan masuk

Button Servisan masuk yaitu tombol digunakan untuk menginput barang servisian yang masuk.

2. Button Konfirmasi

Button Konfirmasi yaitu tombol digunakan untuk mengkomfirmasi biaya total ke konsumen.

3. Button Servisan keluar

Button Servisan keluar yaitu tombol digunakan untuk menandai barang servisian yang telah keluar.

4. Button Daftar harga

Button Daftar harga yaitu tombol digunakan untuk melihat dan menginput daftar harga barang dan jasa.

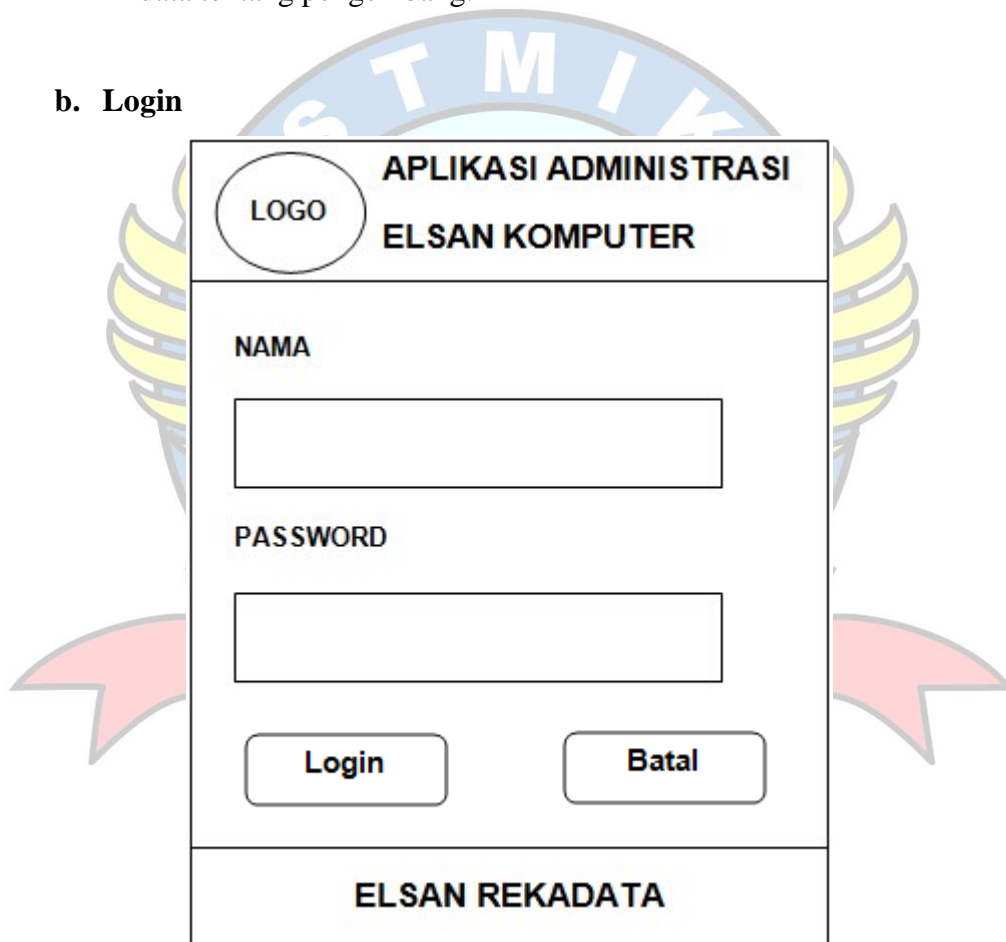
5. Button Ganti password

Button Ganti password yaitu tombol digunakan untuk masuk ke menu ubah password.

6. Button Tentang pengembang

Button Tentang pengembang yaitu tombol digunakan untuk melihat data tentang pengembang.

**b. Login**



The image shows a login form titled "APLIKASI ADMINISTRASI ELSAN KOMPUTER". At the top left, there is a circular logo placeholder labeled "LOGO". Below the title, there are two input fields: "NAMA" (Name) and "PASSWORD". At the bottom of the form, there are two buttons: "Login" and "Batal" (Cancel). The form is set against a background featuring a watermark of a logo with the letters "STMIK" and a red ribbon.

**Gambar 4.9** Rancangan Layar Login

Layar Login terdiri dari :

1. Textbox Username

Textbox yang berfungsi untuk menerima inputan dari pengguna berupa username.

2. Textbox Password

Textbox yang berfungsi menerima inputan password dari pengguna.

3. Button Login

Button Login yaitu tombol yang digunakan untuk masuk ke menu utama.

4. Button Batal

Button Batal yaitu tombol yang digunakan untuk membersihkan form login.

c. **Servisan Masuk**

The image shows a screenshot of a web application interface for 'SERVISAN MASUK' (Service Entry). The interface is titled 'APLIKASI ADMINISTRASI ELSAN KOMPUTER'. It features a logo placeholder and several input fields for data entry:

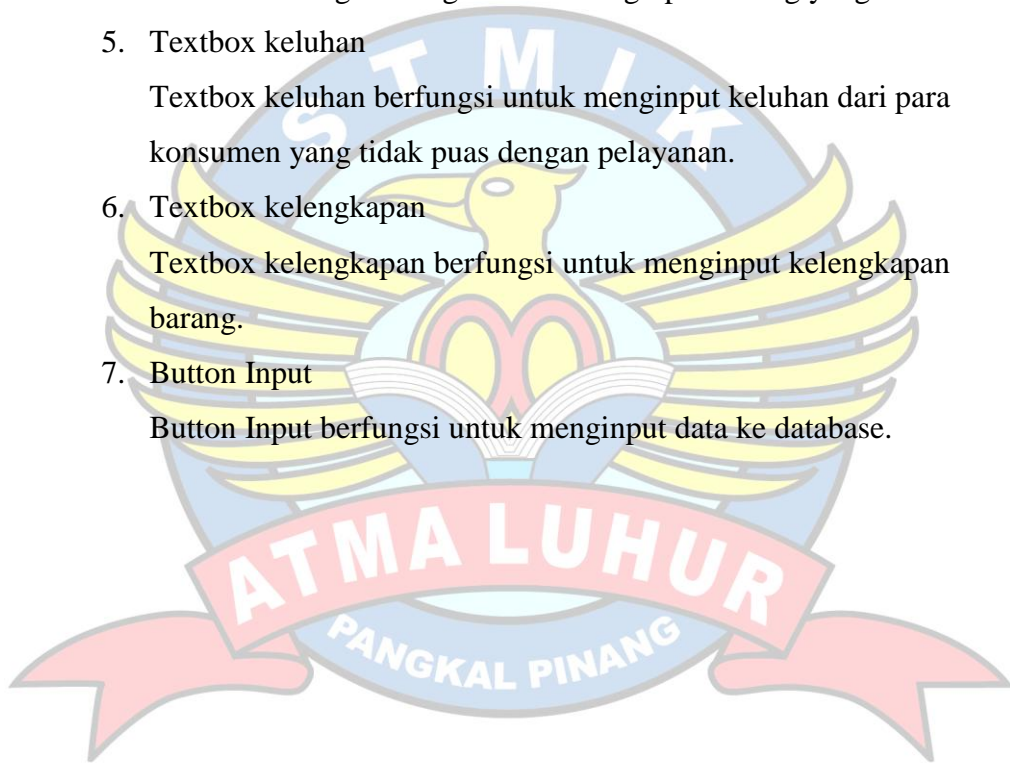
- TGL :
- Nama :
- No. Telp :
- Barang :
- Keluhan :
- Kelengkapan :

Below the input fields is a button labeled 'Input'. At the bottom of the form area, the text 'ELSAN REKADATA' is displayed. The background of the page features a watermark logo with the letters 'STMIK' and a red ribbon with the letter 'A'.

**Gambar 4.10** Rancangan Servisan Masuk

Layar Servisan Masuk terdiri dari :

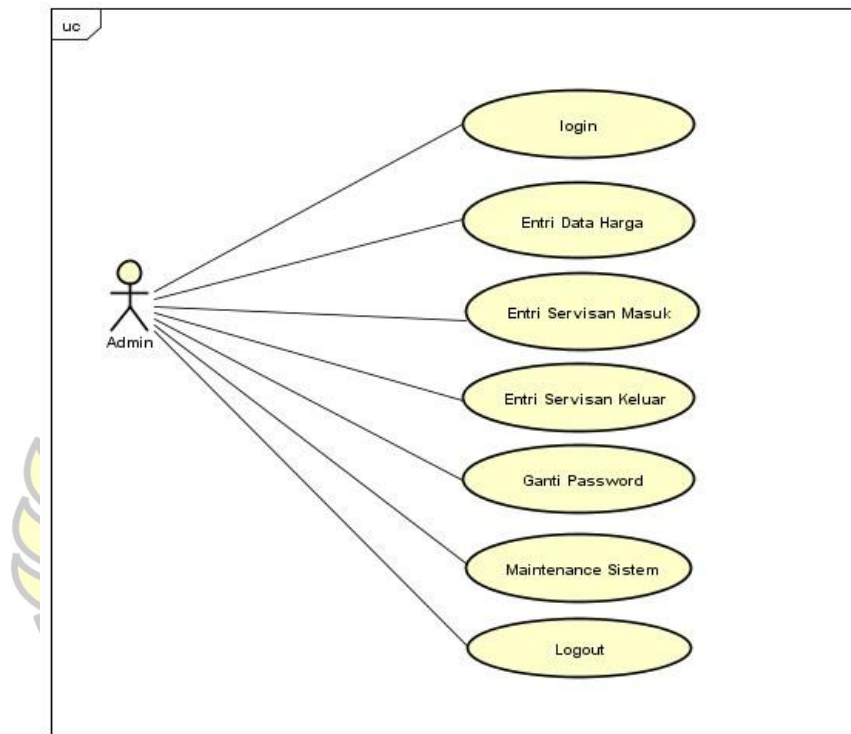
1. Date  
Date berfungsi untuk melihat tanggal masuknya barang servisan.
2. Textbox nama  
Textbox nama berfungsi untuk menginput nama konsumen.
3. Textbox telpon  
Textbox telpon berfungsi untuk menginput nomor telpon konsumen.
4. Textbox barang  
Textbox barang berfungsi untuk menginput barang yang masuk.
5. Textbox keluhan  
Textbox keluhan berfungsi untuk menginput keluhan dari para konsumen yang tidak puas dengan pelayanan.
6. Textbox kelengkapan  
Textbox kelengkapan berfungsi untuk menginput kelengkapan barang.
7. Button Input  
Button Input berfungsi untuk menginput data ke database.



## 4.5 Use Case Diagram

Berikut adalah use case dari sistem kami:

### a. Admin



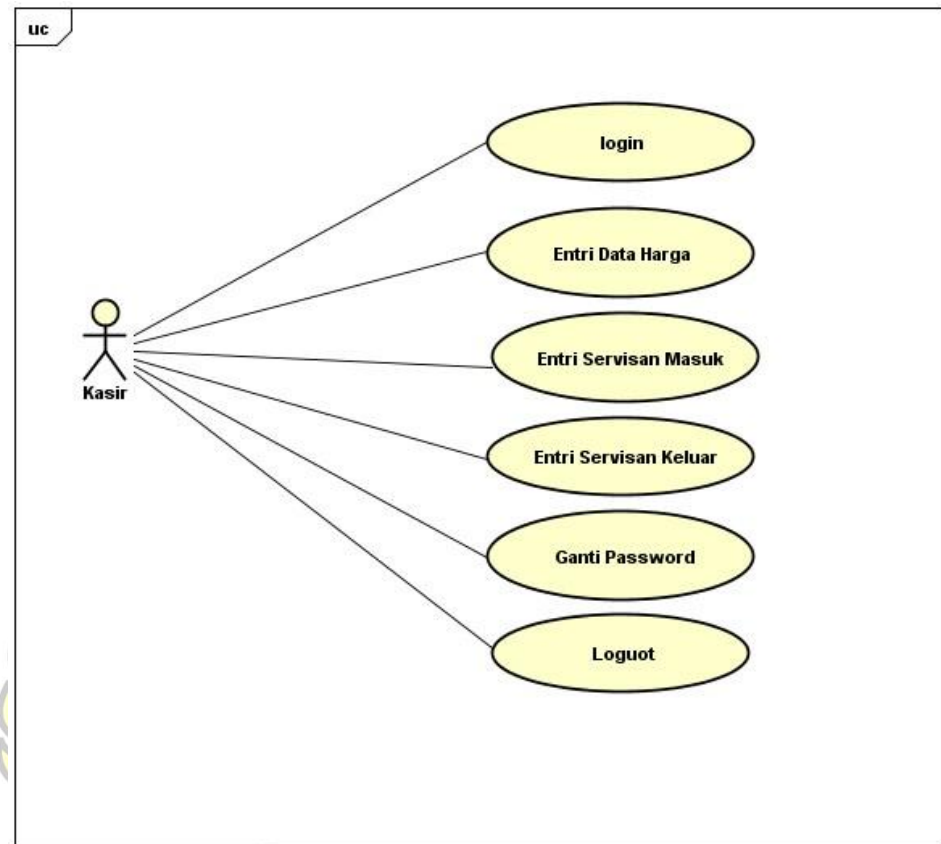
**Gambar 4.11** Use Case Admin

#### **KETERANGAN:**

Penjelasan Usecase di atas adalah hal-hal yang di lakukan oleh admin :

1. Login
2. Entri Data Harga
3. Entri Servisan Masuk
4. Entri Servisan Keluar
5. Ganti Password
6. Maintenance Sistem
7. Logout
8. Tentang Pengembang

## b. Kasir



Gambar 4.12 Use Case Kasir

### KETERANGAN:

Penjelasan Usecase di atas adalah hal-hal yang di lakukan oleh kasir :

1. Login
2. Entri Data Harga
3. Entri Servisan Masuk
4. Entri Servisan Keluar
5. Ganti Password
6. Logout
7. Tentang Pengembang

#### 4.5.1 Deskripsi Use Case Diagram

Use Case bertujuan untuk menjelaskan diagram Use Case. Berikut ini adalah Deskripsi Use Case :

##### a. Deskripsi Use Case Login Kasir

Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Login User

Use Case	Login User
Pengguna	Kasir
Entry Condition	Kasir telah menginstal aplikasi administrasi elsan komputer berbasis andriod
Flow of Events	Kasir melakukan login dengan memasukkan data user name dan password. Sistem memeriksa user name dan password yang dimasukkan kasir.

##### b. Deskripsi Use Case Sevisan Masuk

Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Servisan Masuk

Use Case	Servisan Masuk
Pengguna	Kasir
Entry Condition	Kasir telah melakukan login user name dan memilih menu Servisan Masuk untuk menginput servisan masuk.
Flow of Events	Kasir menginput tanggal, nama, no hp, barang, keluhan, kelengkapan, kemudian menekan tombol input untuk menginput servisan masuk.
Exit Condition	Akan muncul tulisan input berhasil.

### c. Deskripsi Use Case Tentang Pengembang

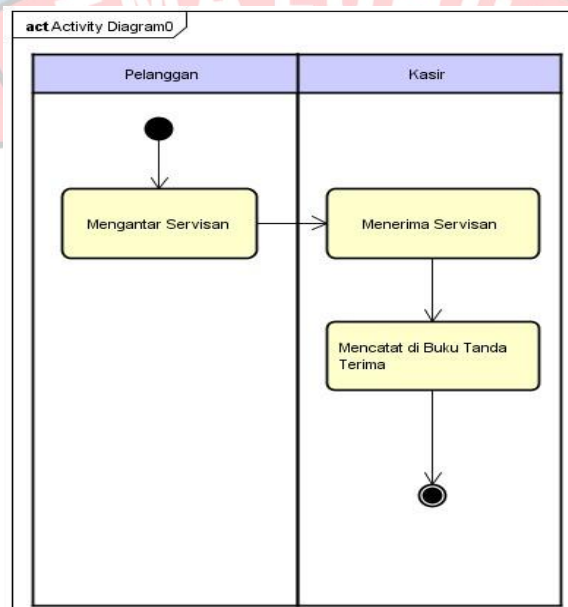
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Tentang Pengembang

Use Case	Tentang Pengembang
Pengguna	Kasir
Entry Condition	Kasir telah melakukan login user name dan memilih menu Tentang Pengembang untuk melihat info pengembang aplikasi

#### 4.6 Diagram Activity

Activity Diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural proses bisnis dan alur kerja. Activity Diagram menggambarkan berbagai alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

##### 4.6.1 Diagram Activity Penerimaan Servis



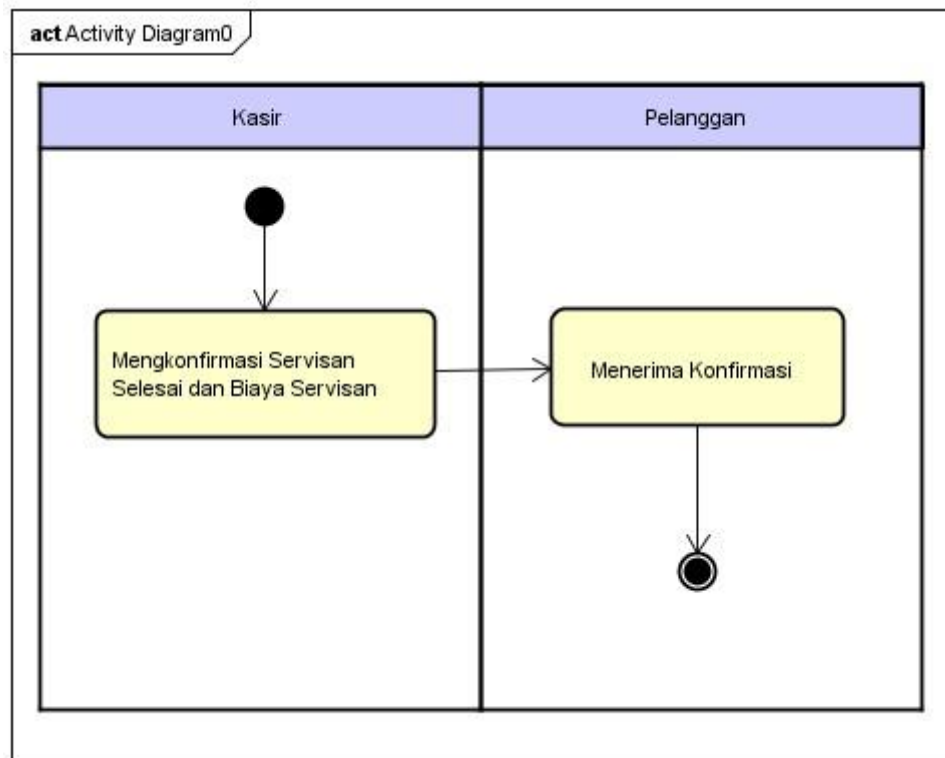
Gambar 4.13 Diagram Activity Penerimaan Servis



Keterangan :

Konsumen mengantarkan barang servisian kemudian diterima oleh kasir dan dicatat di buku penerimaan servisian

#### 4.6.2 Diagram Activity Servisian Keluar

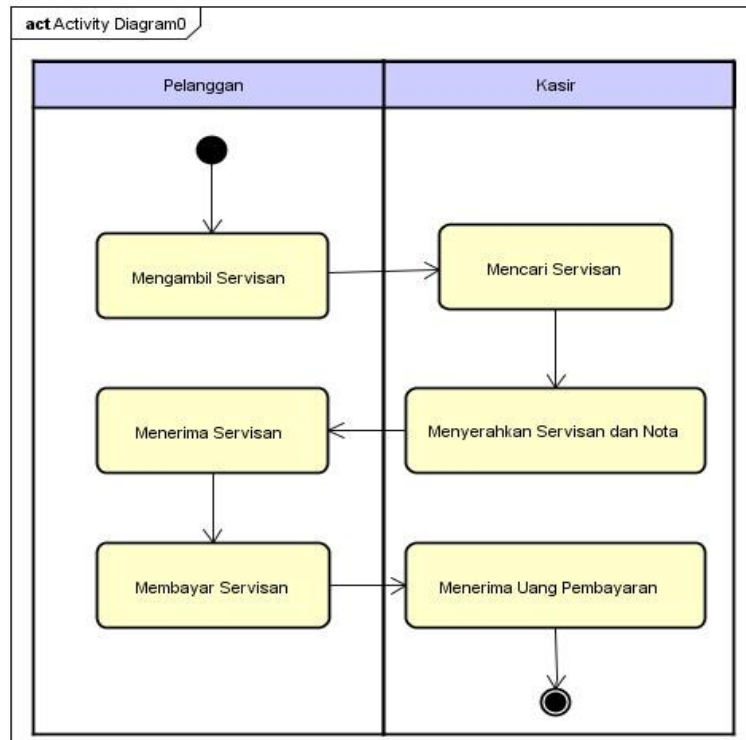


Gambar 4.14 Diagram Activity Servisian Keluar

Keterangan :

Setelah kasir menerima barang servisian dari konsumen kemudian kasir menyerahkan kepada teknisi, dan setelah selesai kasir memberikan konfirmasi kepada konsumen.

### 4.6.3 Diagram Activity Konfirmasi Servisan



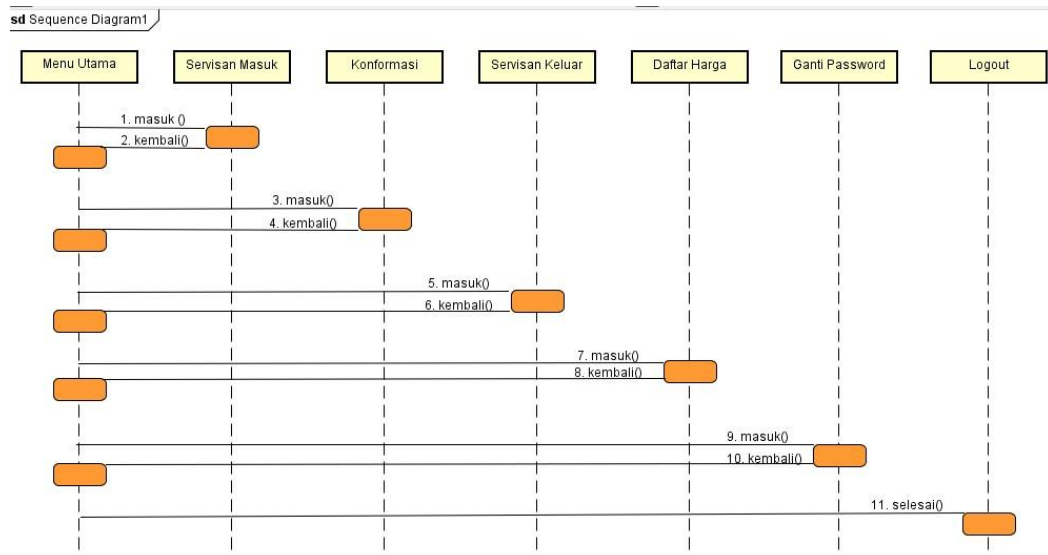
**Gambar 4.15** Diagram Activity Konfirmasi Servisan

Keterangan :

Setelah konsumen mendapat konfirmasi servis sudah selesai maka konsumen membayar servis kemudian kasir menyerahkan barang servis dan kasir menerima uang pembayaran.

## 4.7 Diagram Sequence

Tampilan Sequence Diagram pada sistem informasi akademik di CV. Elsan Rekadata adalah sebagai berikut :

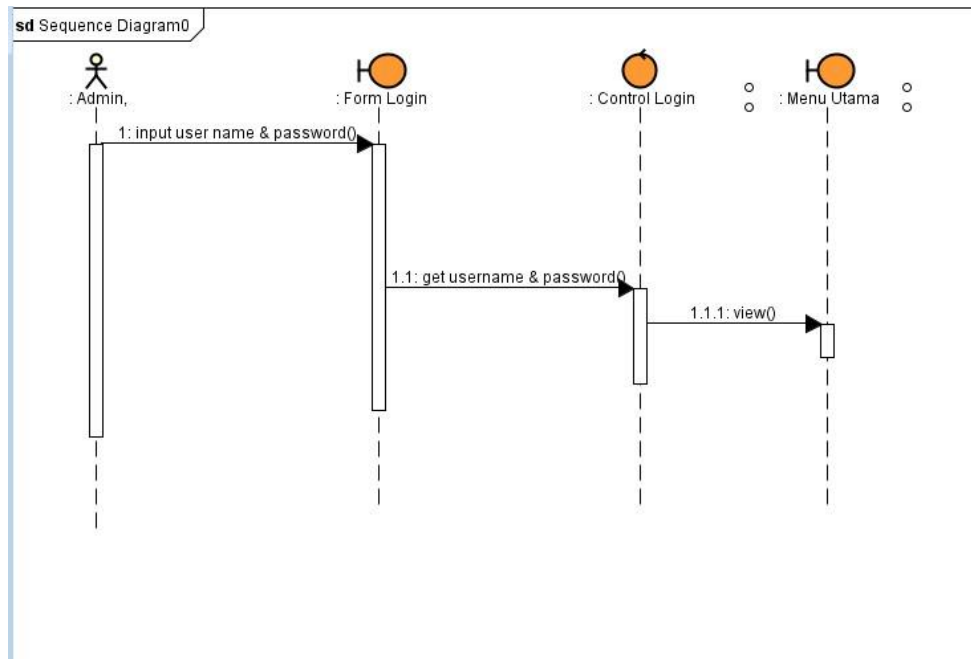


**Gambar 4.16** Diagram Sequence  
Aplikasi Administrasi Elsan Komputer Berbasis Android

Keterangan:

Diagram diatas menggambarkan bahwa dari halaman utama bisa masuk ke Servisan Masuk, Konfirmasi, Servisan Keluar, Daftar Harga, Ganti Password, Tentang Pengembang, Kemudian dari Servisan Masuk, Konfirmasi, Servisan Keluar, Daftar Harga, Ganti Password, Tentang Pengembang bisa kembali lagi ke menu utama. Lalu dari Menu Utama bisa keluar dari aplikasi dengan Log Out.

#### 4.7.1 Diagram Sequence Proses Login

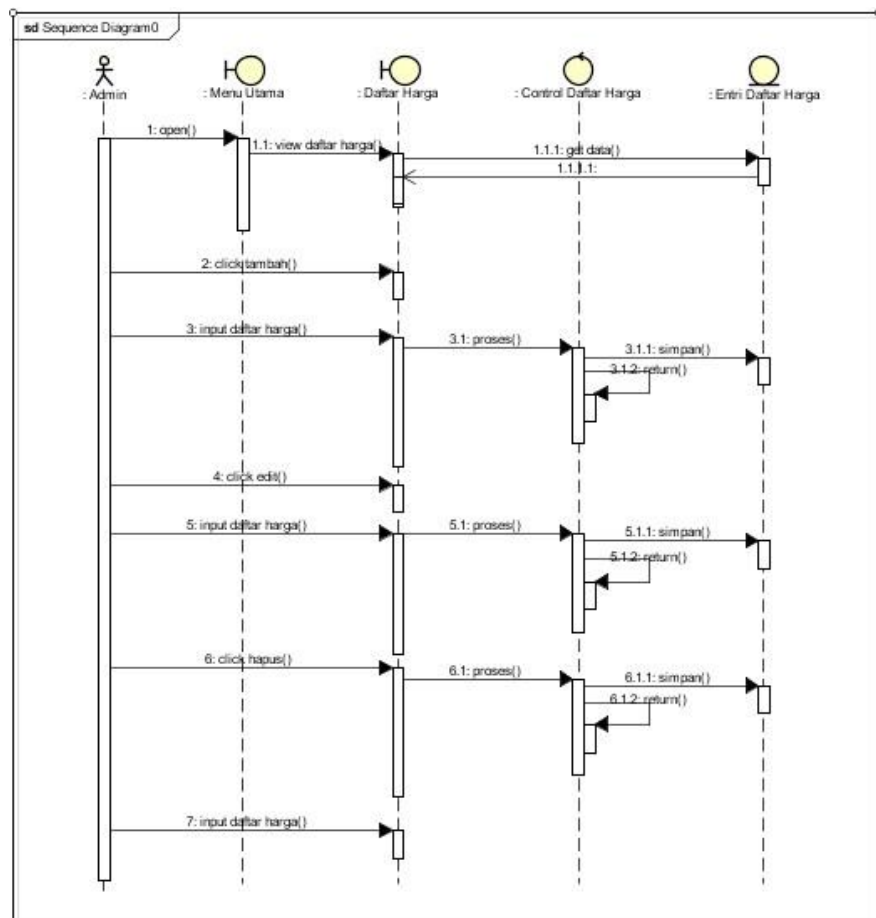


**Gambar 4.17** Diagram Sequence Proses Login

Keterangan:

Diagram diatas menggambarkan bahwa kasir harus login terlebih dahulu dengan memasukan username dan password pada form login kemudian masuk login data di cek setelah di cek jika data valid maka akan masuk ke aplikasi.

## 4.7.2 Diagram Sequence Daftar Harga

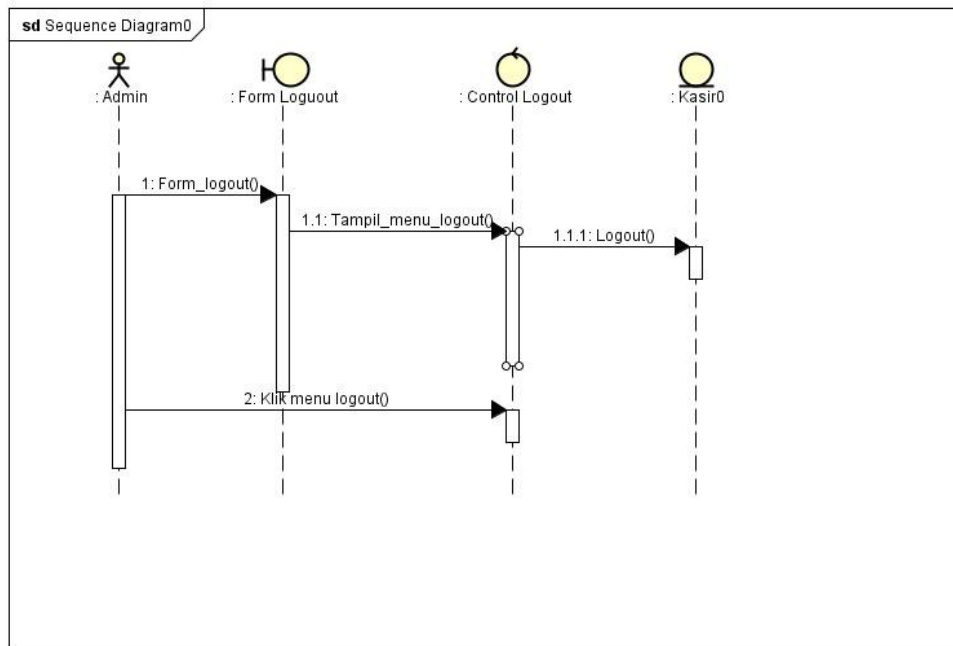


**Gambar 4.18** Diagram Sequence Daftar Harga

Keterangan :

Diagram diatas menggambarkan bahwa kasir bisa melihat data harga dengan mengakses Daftar Harga. Kemudian data akan ditampilkan setelah divalidasi dari tabel harga. Setelah di validasi jika data ditemukan akan muncul data harga dan kasir bisa mengedit dan menghapus harga yang ada.

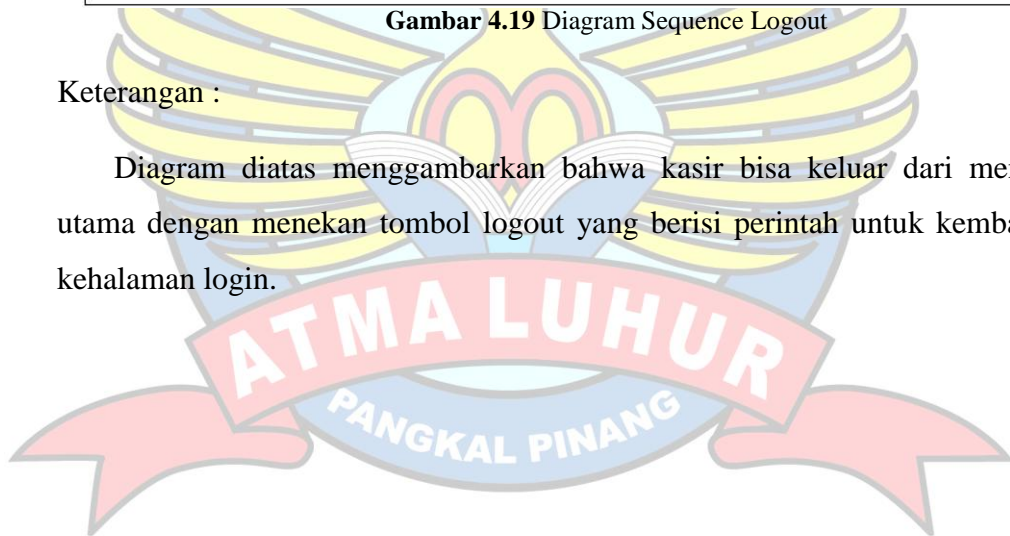
### 4.7.3 Diagram Sequence Logout



Gambar 4.19 Diagram Sequence Logout

Keterangan :

Diagram diatas menggambarkan bahwa kasir bisa keluar dari menu utama dengan menekan tombol logout yang berisi perintah untuk kembali kehalaman login.

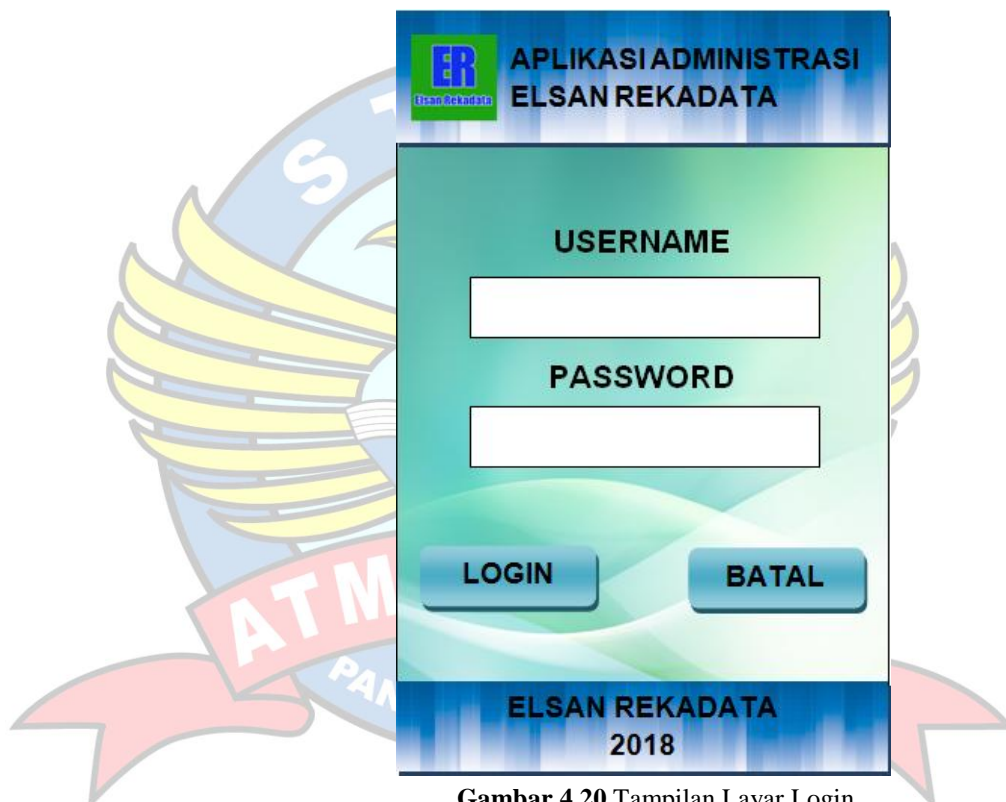


## 4.8 Implementasi Interface Aplikasi

Berikut ini tampilan layar aplikasi dari beberapa layout yang dibuat beserta keterangannya.

### 4.8.1 Tampilan Layar Login

Tampilan yang akan muncul pertama kali merupakan tampilan login. Pada tampilan login user diminta untuk memasukan username yang berupa Nama Kasir dan password yang digunakan oleh kasir untuk login.



Gambar 4.20 Tampilan Layar Login

#### 4.8.2 Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan layar menu utama akan muncul setelah kasir berhasil login. Tampilan menu utama berisi Menu Servisan Masuk, Servisan Keluar, Ganti Password, Konfirmasi, Daftar Harga, dan Tentang Pengembang.



Gambar 4.21 Tampilan Layar Menu Utama



#### 4.8.3 Tampilan Layar Menu Servisan Masuk

Tampilan saat memilih menu Servisan Masuk berisi data tentang konsumen yang melakukan servis, data yang ada pada menu Servisan Masuk adalah : Tanggal servis, Nama Konsumen, No. Telp, Barang, Keluhan, dan Kelengkapan.



The screenshot shows a mobile application interface for 'APLIKASI ADMINISTRASI ELSAN REKADATA'. At the top left is a logo with the letters 'ER'. The main content area is a form with the following fields:

- Tanggal :
- Nama :
- No. Telp :
- Barang :
- Keluhan :
- Kelengkapan :

Below the form is a blue button labeled 'Input'. At the bottom of the screen, there is a blue bar with the text 'ELSAN REKADATA 2018'.

Gambar 4.22 Tampilan Layar Menu Servisan Masuk