

## BAB IV

### RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

#### 4.1. Analisa Kebutuhan *Software*

Berikut adalah hasil analisa kebutuhan fungsional program penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *web* yang diusulkan, terdiri dari:

1. Kebutuhan Fungsional Pelanggan
  - a. Pelanggan dapat melakukan daftar akun
  - b. Pelanggan dapat melakukan masuk akun
  - c. Pelanggan dapat melihat cara transaksi
  - d. Pelanggan dapat melihat data *list game*
  - e. Pelanggan dapat melakukan transaksi
  - f. Pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran
  - g. Pelanggan dapat melihat data transaksi
2. Kebutuhan Fungsional Admin
  - a. Admin dapat melakukan *login*
  - b. Admin dapat mengelola data *user*
  - c. Admin dapat mengelola data *game*
  - d. Admin dapat mengelola data produk
  - e. Admin dapat mengelola data metode pembayaran
  - f. Admin dapat melihat data pelanggan
  - g. Admin dapat mengelola data transaksi
  - h. Admin dapat melihat laporan
3. Kebutuhan Fungsional Pemilik
  - a. Pemilik dapat melakukan *login*

- b. Pemilik dapat melihat data laporan

## 4.2. Desain

### 4.2.1. Desain Pemodelan Sistem

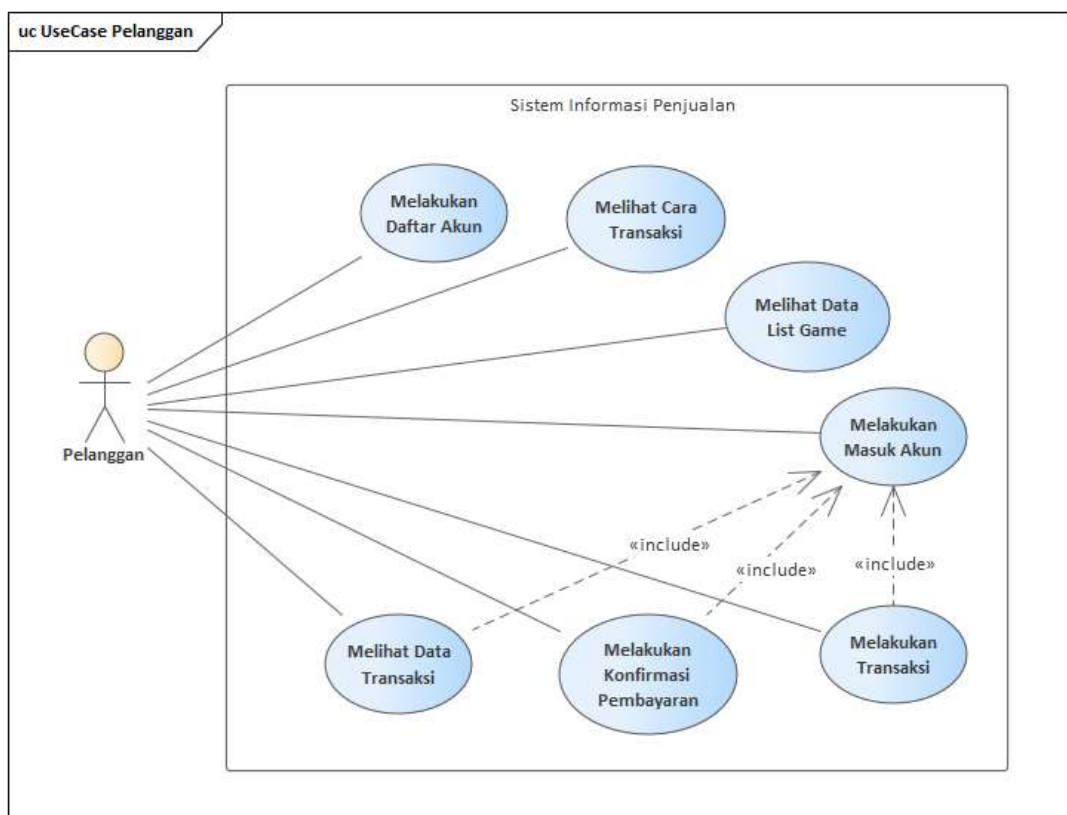
Pada desain pemodelan sistem ini menggunakan diagram UML yang bertujuan untuk memudahkan dalam penggambaran sistem yang dibuat, yaitu terdiri dari:

#### A. Pemodelan *Use Case Diagram*

Pada pemodelan ini terdapat tiga *use case* diagram yang dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan, yaitu sebagai berikut:

##### 1. *Use Case Diagram* Pelanggan

*Use case* diagram ini merepresentasikan interaksi antara aktor pelanggan terhadap sistem yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.1 *Use Case Diagram* Pelanggan

Tabel IV.1 Deskripsi *Use Case* Diagram Melakukan Daftar Akun

<i>Use Case Name</i>	:	Melakukan Daftar Akun
<i>Use Case Description</i>	:	Pelanggan, jika berniat akan melakukan daftar akun harus mengisi <i>form</i> daftar akun terlebih dulu, dengan memasukkan data yang sudah ditentukan oleh sistem
<i>Actors</i>	:	Pelanggan
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Mengakses <i>web</i> 2. Memilih menu daftar akun 3. Memasukkan data isian yang sudah disediakan
<i>Post-Conditions</i>	:	Jika sudah mengisi seluruh isian yang sesuai, selanjutnya sistem akan menyimpan data pelanggan
<i>Fault Condition</i>	:	Jika memasukkan data yang tidak sesuai, sistem akan menolak untuk menyimpan data
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pelanggan	1	Mengakses <i>web</i>
	2	Memilih menu daftar akun
	3	Sistem menampilkan halaman daftar akun
	4	Memasukkan data di <i>form</i> daftar akun
	5	Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak
	6	Klik tombol proses daftar pelanggan
	7	Sistem akan menyimpan data pelanggan
<i>Extensions</i>	5a	Nama Pelanggan harus diisi, jika dikosongkan maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5b	<i>E-mail</i> harus diisi, jika dikosongkan maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5c	No. Telepon harus diisi dan harus angka, jika dikosongkan maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5d	<i>Password</i> harus diisi, jika dikosongkan maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>

Tabel IV.2 Deskripsi *Use Case* Diagram Melihat Cara Transaksi

<i>Use Case Name</i>	:	Melihat Cara Transaksi
<i>Use Case Description</i>	:	Pelanggan, jika ingin melihat cara transaksi dapat mengakses halaman cara transaksi via <i>website</i>
<i>Actors</i>	:	Pelanggan
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Mengakses <i>web</i> 2. Memilih menu cara transaksi
<i>Post-Conditions</i>	:	Sistem menampilkan halaman cara transaksi
<i>Fault Condition</i>	:	Pelanggan membatalkan melihat cara transaksi
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pelanggan	1	Mengakses <i>web</i>
	2	Memilih menu panduan transaksi

	3	Sistem menampilkan halaman panduan transaksi
--	---	--

Tabel IV.3 Deskripsi *Use Case* Diagram Melihat Data *List Game*

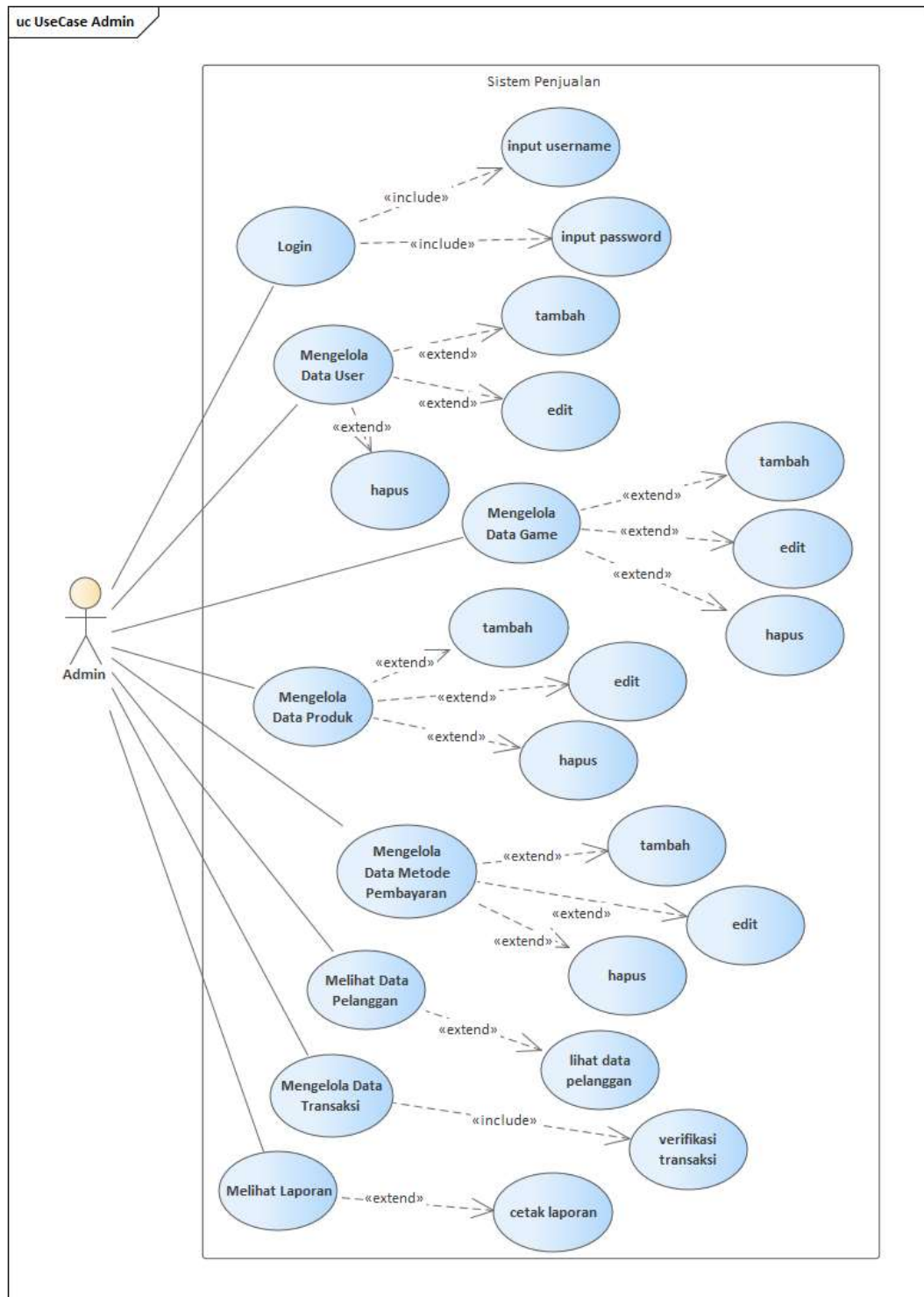
<i>Use Case Name</i>	:	Melihat Data <i>List Game</i>
<i>Use Case Description</i>	:	Pelanggan, jika ingin melihat data <i>list game</i> dapat mengakses halaman <i>list game</i> via <i>website</i>
<i>Actors</i>	:	Pelanggan
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Mengakses <i>web</i> 2. Memilih menu <i>list game</i>
<i>Post-Conditions</i>	:	Sistem menampilkan halaman data <i>list game</i>
<i>Fault Condition</i>	:	Pelanggan membatalkan melihat data <i>list game</i>
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pelanggan	1	Mengakses <i>web</i>
	2	Memilih menu panduan transaksi
	3	Sistem menampilkan halaman <i>list game</i>

Tabel IV.4 Deskripsi *Use Case* Diagram Melakukan Transaksi

<i>Use Case Name</i>	:	Melakukan Transaksi
<i>Use Case Description</i>	:	Pelanggan, jika ingin melakukan transaksi harus masuk akun terlebih dahulu dan memilih produk yang diinginkan
<i>Actors</i>	:	Pelanggan
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih produk <i>game</i>
<i>Post-Conditions</i>	:	Jika sudah memilih produk <i>game</i> dan memilih metode pembayaran, selanjutnya sistem akan menyimpan data transaksi
<i>Fault Condition</i>	:	Jika memasukkan data yang tidak sesuai, sistem akan menolak untuk menyimpan data
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pelanggan	1	Melakukan <i>login</i>
	2	Memilih produk <i>game</i>
	3	Sistem akan menyimpan produk yang dipilih dan menampilkan halaman keranjang
	4	Klik tombol metode pembayaran
	5	Sistem menampilkan halaman metode pembayaran
	6	Memilih Metode Pembayaran
	7	Klik tombol proses transaksi
	8	Sistem akan menyimpan data transaksi dan menampilkan halaman <i>invoice</i>
<i>Extensions</i>	6a	Metode pembayaran harus dipilih, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>

## 2. Use Case Diagram Admin

Use case diagram ini merepresentasikan interaksi antara aktor admin terhadap sistem yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.2 Use Case Diagram Admin

Tabel IV.5 Deskripsi *Use Case* Diagram Mengelola Data *Game*

<i>Use Case Name</i>	:	Mengelola Data <i>Game</i>
<i>Use Case Description</i>	:	Admin, jika ingin mengelola data <i>game</i> harus melakukan <i>login</i> dan memasukkan data isian yang sudah ditentukan oleh sistem
<i>Actors</i>	:	Admin
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih menu data <i>game</i> 3. Memasukkan data isian yang disediakan
<i>Post-Conditions</i>	:	Jika sudah mengisi seluruh isian yang disediakan, selanjutnya sistem akan menyimpan data <i>game</i>
<i>Fault Condition</i>	:	Jika memasukkan data yang tidak sesuai, sistem akan menolak untuk menyimpan data
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Admin	1	Memilih menu data <i>game</i>
	2	Memilih tombol tambah data
	3	Sistem menampilkan halaman <i>form</i> tambah data <i>game</i>
	4	Memasukkan data isian yang disediakan
	5	Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak
	6	Klik tombol simpan data
	7	Sistem akan menyimpan data <i>game</i>
<i>Extensions</i>	5a	Nama <i>Game</i> harus diisi, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5b	Gambar <i>Game</i> harus dipilih, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5c	Deskripsi <i>Game</i> harus diisi, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>

Tabel IV.6 Deskripsi *Use Case* Diagram Mengelola Data Transaksi

<i>Use Case Name</i>	:	Mengelola Data Transaksi
<i>Use Case Description</i>	:	Admin, jika ingin mengelola data transaksi harus melakukan <i>login</i> dan memilih menu data transaksi terlebih dahulu
<i>Actors</i>	:	Admin
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih menu data transaksi 3. Memilih data transaksi yang ingin dikelola
<i>Post-Conditions</i>	:	Jika sudah memilih tombol acc transaksi, selanjutnya sistem akan mengubah status data transaksi
<i>Fault Condition</i>	:	Belum tersedia data transaksi
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Admin	1	Memilih menu data transaksi
	2	Memilih tombol detail

	3	Sistem menampilkan halaman detail transaksi
	4	Memilih tombol <i>acc</i> transaksi
	5	Sistem akan mengubah status data transaksi

Tabel IV.7 Deskripsi *Use Case* Diagram Melihat Data Pelanggan

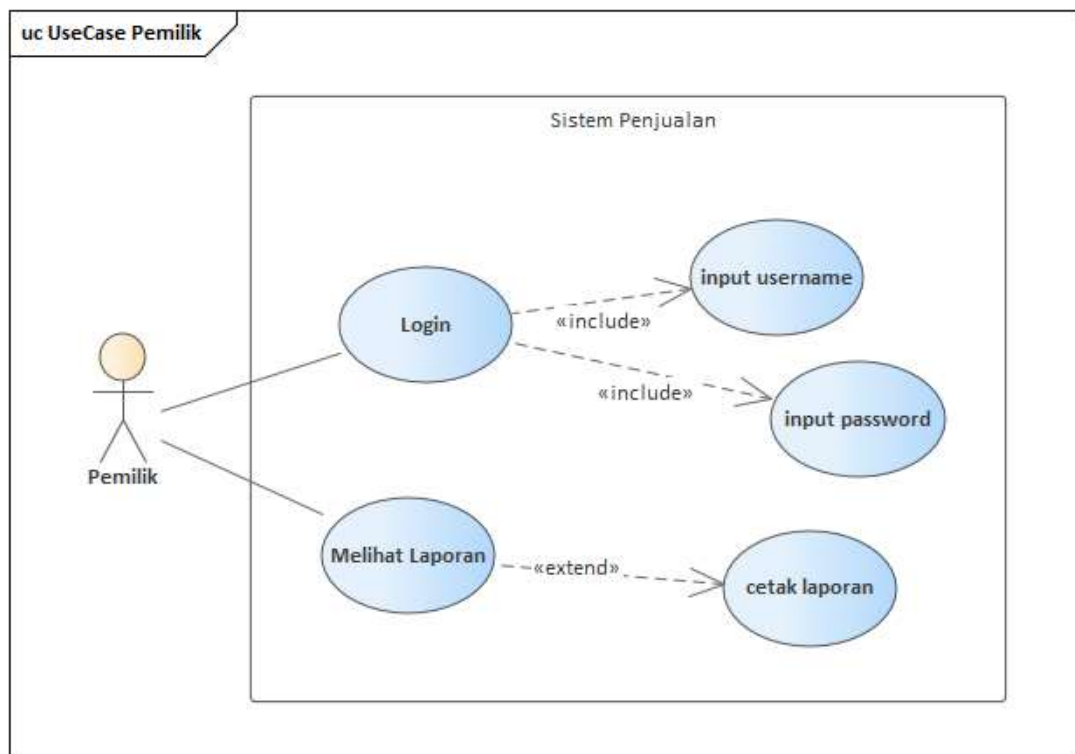
<i>Use Case Name</i>	:	Melihat Data Pelanggan
<i>Use Case Description</i>	:	Admin, jika ingin melihat data pelanggan yang sudah dilakukan dapat melakukan <i>login</i> terlebih dahulu
<i>Actors</i>	:	Admin
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih menu data pelanggan
<i>Post-Conditions</i>	:	Sistem menampilkan halaman data pelanggan
<i>Fault Condition</i>	:	Belum tersedia data pelanggan
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Admin	1	Melakukan <i>Login</i>
	2	Memilih menu data pelanggan
	3	Sistem menampilkan halaman data pelanggan

Tabel IV.8 Deskripsi *Use Case* Diagram Melihat Laporan

<i>Use Case Name</i>	:	Melihat Data Laporan
<i>Use Case Description</i>	:	Admin, jika ingin melihat data laporan yang sudah dilakukan dapat memilih bulan dan tahun laporan terlebih dahulu
<i>Actors</i>	:	Admin
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih menu data laporan
<i>Post-Conditions</i>	:	Sistem menampilkan halaman data laporan
<i>Fault Condition</i>	:	Belum tersedia data laporan
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Admin	1	Melakukan <i>Login</i>
	2	Memilih menu data laporan
	3	Memilih bulan dan tahun laporan
	4	Sistem menampilkan halaman data laporan

### 3. *Use Case* Diagram Pemilik

*Use case* diagram ini merepresentasikan interaksi antara aktor pemilik terhadap sistem yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.3 Use Case Diagram Pemilik

Tabel IV.9 Deskripsi Use Case Diagram Melakukan Login

<i>Use Case Name</i>	:	Melakukan <i>Login</i>
<i>Use Case Description</i>	:	Admin, jika ingin melakukan <i>login</i> harus memasukkan data isian yang sudah ditentukan oleh sistem
<i>Actors</i>	:	Pemilik
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Mengakses halaman <i>login</i> pemilik 2. Memasukkan data isian yang disediakan
<i>Post-Conditions</i>	:	Jika sudah mengisi seluruh isian yang disediakan, selanjutnya sistem akan menampilkan halaman pemilik
<i>Fault Condition</i>	:	Jika memasukkan data yang tidak sesuai, sistem akan menolak untuk menampilkan halaman pemilik
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pemilik	1	Mengakses halaman <i>login</i> pemilik
	2	Memasukkan data isian yang disediakan
	3	Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak
	4	Sistem akan menampilkan halaman pemilik
<i>Extensions</i>	3a	<i>Username</i> harus diisi, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>
	5b	<i>Password</i> harus dipilih, jika tidak maka sistem menampilkan pesan <i>error</i>

Tabel IV.10 Deskripsi *Use Case Diagram* Melihat Laporan

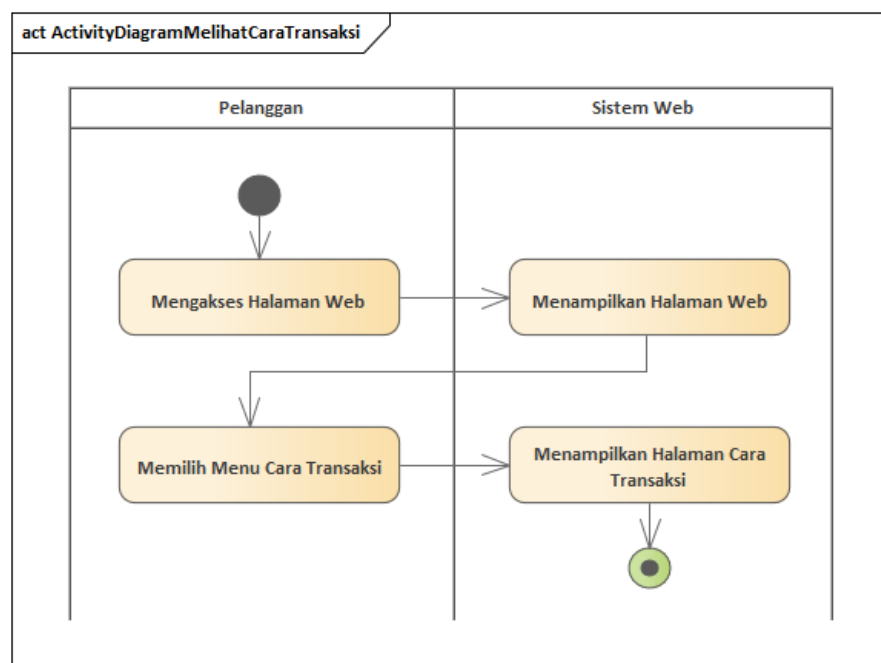
<i>Use Case Name</i>	:	Melihat Data Laporan
<i>Use Case Description</i>	:	Pemilik, jika ingin melihat data laporan yang sudah dilakukan dapat memilih bulan dan tahun laporan terlebih dahulu
<i>Actors</i>	:	Pemilik
<i>Pre-Conditions</i>	:	1. Melakukan <i>login</i> 2. Memilih menu data laporan
<i>Post-Conditions</i>	:	Sistem menampilkan halaman data laporan
<i>Fault Condition</i>	:	Belum tersedia data laporan
<i>Main Scenarios</i>	Serial No.	Step
Pemilik	1	Melakukan <i>Login</i>
	2	Memilih menu data laporan
	3	Memilih bulan dan tahun laporan
	4	Sistem menampilkan halaman data laporan

## B. Pemodelan *Activity Diagram*

Pada pemodelan ini terdapat beberapa *activity diagram* yang dibuat, terdiri dari:

### 1. *Activity Diagram* Pelanggan Melihat Cara Transaksi

Berikut ini adalah *activity diagram* yang merepresentasikan aktivitas yang terjadi saat pelanggan melihat cara transaksi:

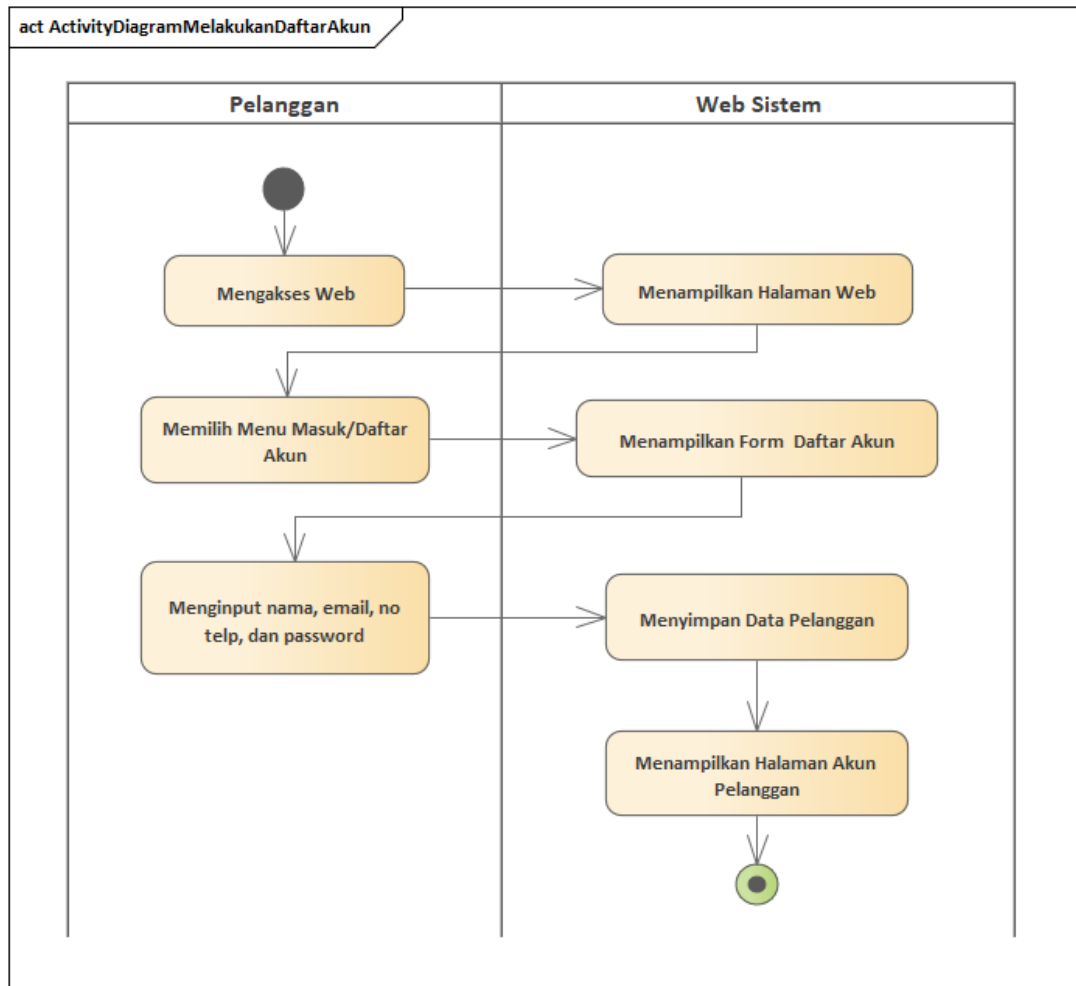


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.4 *Activity Diagram* Pelanggan Melihat Cara Transaksi

## 2. Activity Diagram Pelanggan Melakukan Daftar Akun

Berikut ini adalah *activity* diagram yang merepresentasikan aktivitas yang terjadi saat pelanggan melakukan daftar akun:

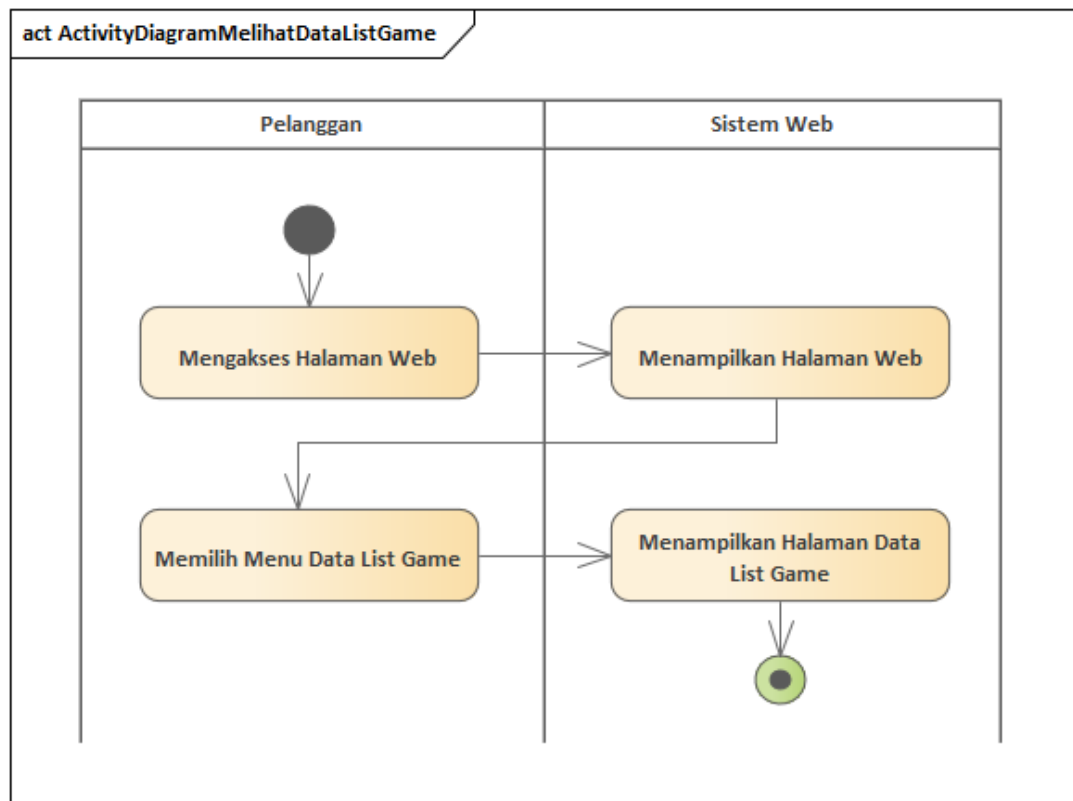


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.5 Activity Diagram Pelanggan Melakukan Daftar Akun

## 3. Activity Diagram Pelanggan Melihat Data List Game

Berikut ini adalah *activity* diagram yang merepresentasikan aktivitas yang terjadi saat pelanggan melihat data list game:

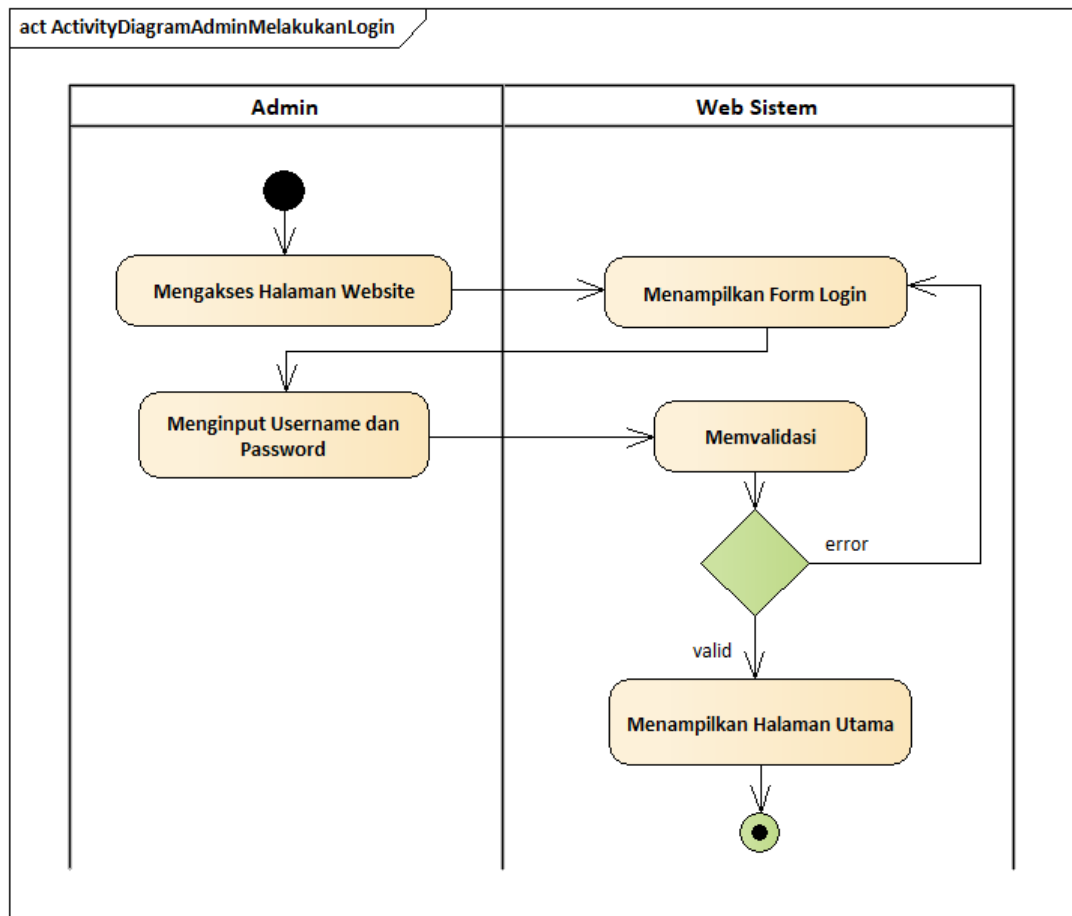


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.6 *Activity Diagram Pelanggan Melihat Data List Game*

#### 4. *Activity Diagram Admin Melakukan Login*

Berikut ini adalah *activity* diagram yang merepresentasikan aktivitas yang terjadi saat admin melakukan *login*:

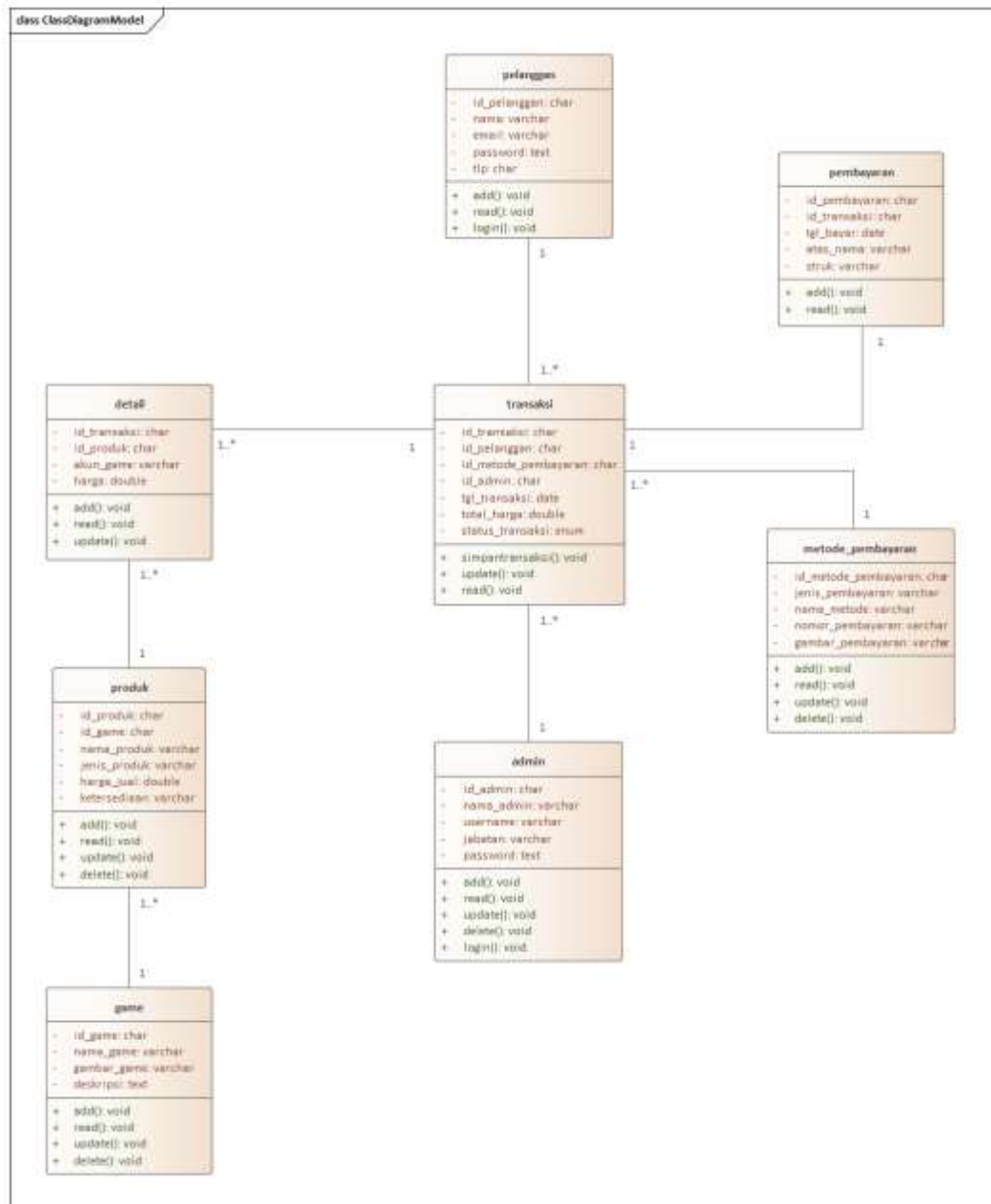


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.7 Activity Diagram Admin Melakukan Login

### C. Pemodelan Class Diagram

Pemodelan *class* diagram berfungsi sebagai representasi kelas-kelas yang terjadi pada sistem yang dibuat.



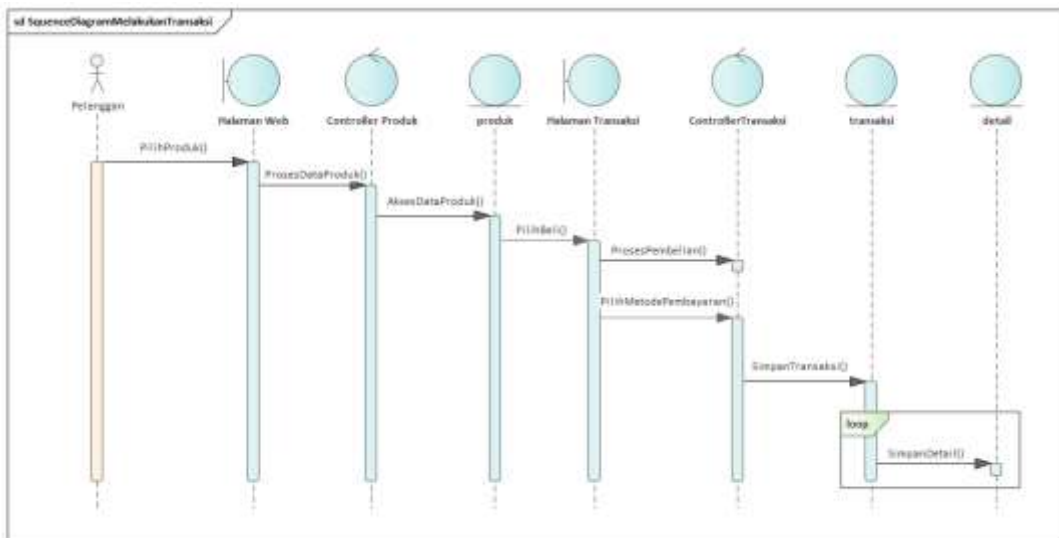
Gambar IV.8 Class Diagram

#### D. Pemodelan *Sequence Diagram*

Pada pemodelan ini terdapat beberapa *sequence diagram* yang dibuat, terdiri dari:

##### 1. *Sequence Diagram* Pelanggan Melakukan Transaksi

Berikut ini adalah *sequence diagram* yang menggambarkan urutan waktu proses saat pelanggan melakukan transaksi:

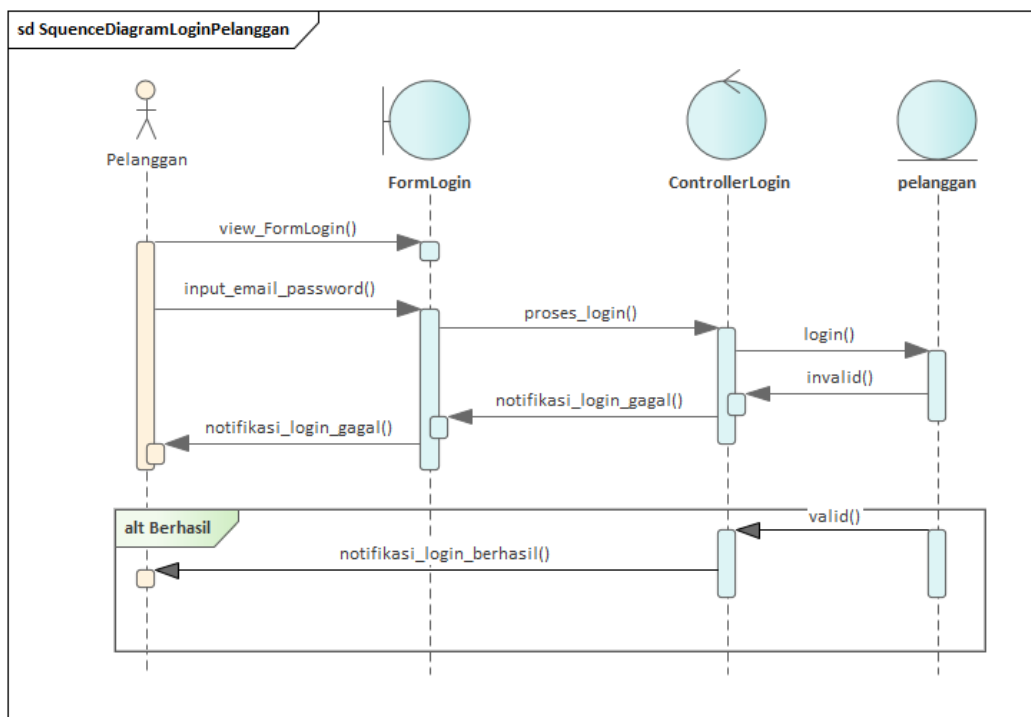


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.9 Sequence Diagram Pelanggan Melakukan Transaksi

## 2. Sequence Diagram Pelanggan Melakukan Login

Berikut ini adalah *sequence* diagram yang menggambarkan urutan waktu proses saat pelanggan melakukan *login*:

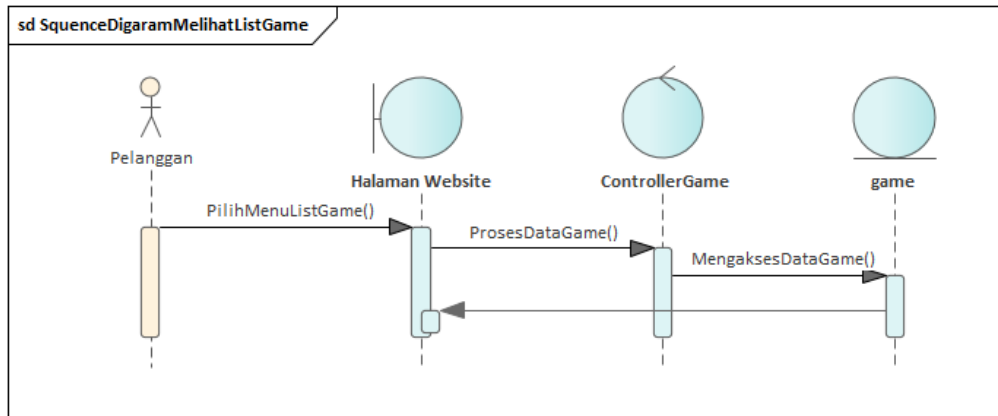


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.10 Sequence Diagram Pelanggan Melakukan Login

### 3. Sequence Diagram Pelanggan Melihat List Game

Berikut ini adalah *sequence* diagram yang menggambarkan urutan waktu proses saat pelanggan melihat *list game*:

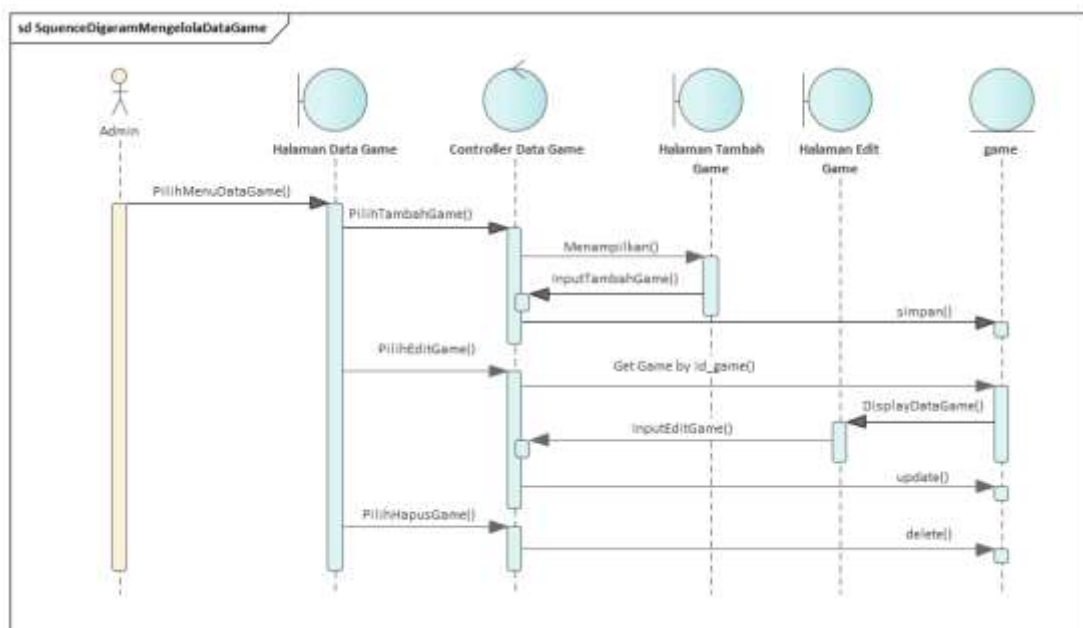


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.11 Sequence Diagram Pelanggan Melihat List Game

### 4. Sequence Diagram Admin Mengelola Data Game

Berikut ini adalah *sequence* diagram yang menggambarkan urutan waktu proses saat admin mengelola data game:

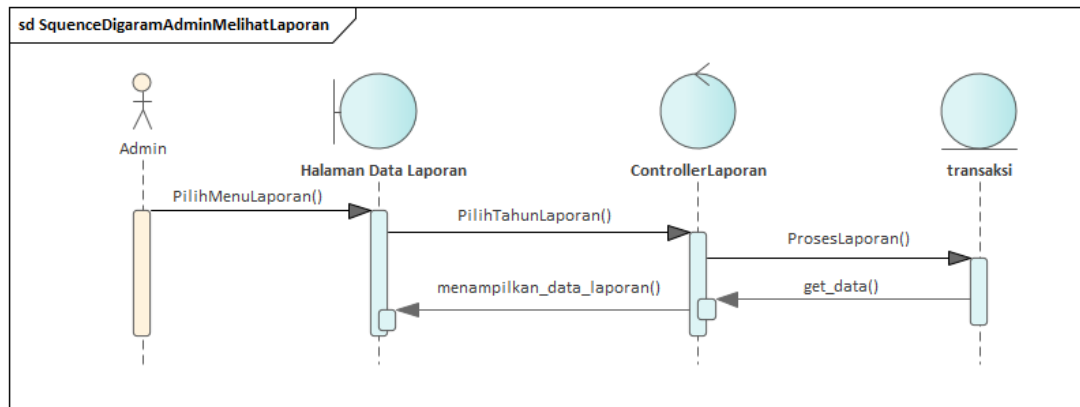


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.12 Sequence Diagram Admin Mengelola Data Game

## 5. Sequence Diagram Melihat Laporan

Berikut ini adalah *sequence* diagram yang menggambarkan urutan waktu proses saat admin melihat laporan:

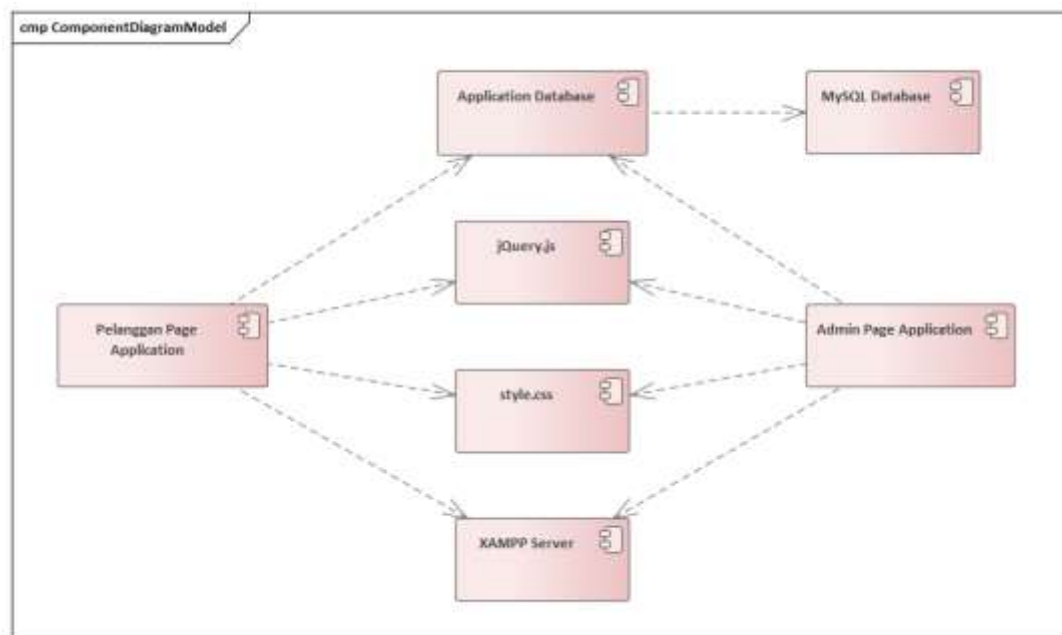


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.13 *Sequence* Diagram Admin Melihat Laporan

## E. Pemodelan *Component* Diagram

Berikut ini adalah *component* diagram yang menggambarkan aspek fisik suatu sistem yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

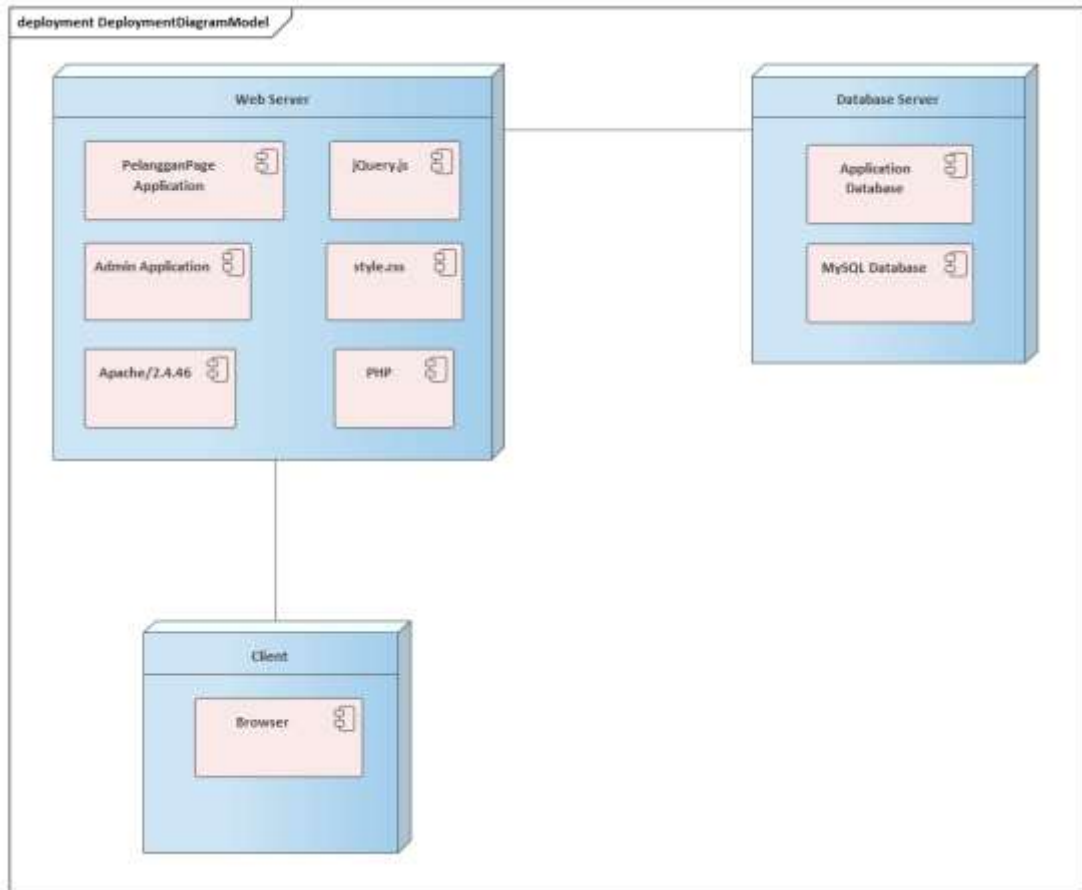


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.14 *Component* Diagram

## F. Pemodelan *Deployment Diagram*

Berikut ini adalah *deployment diagram* yang menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



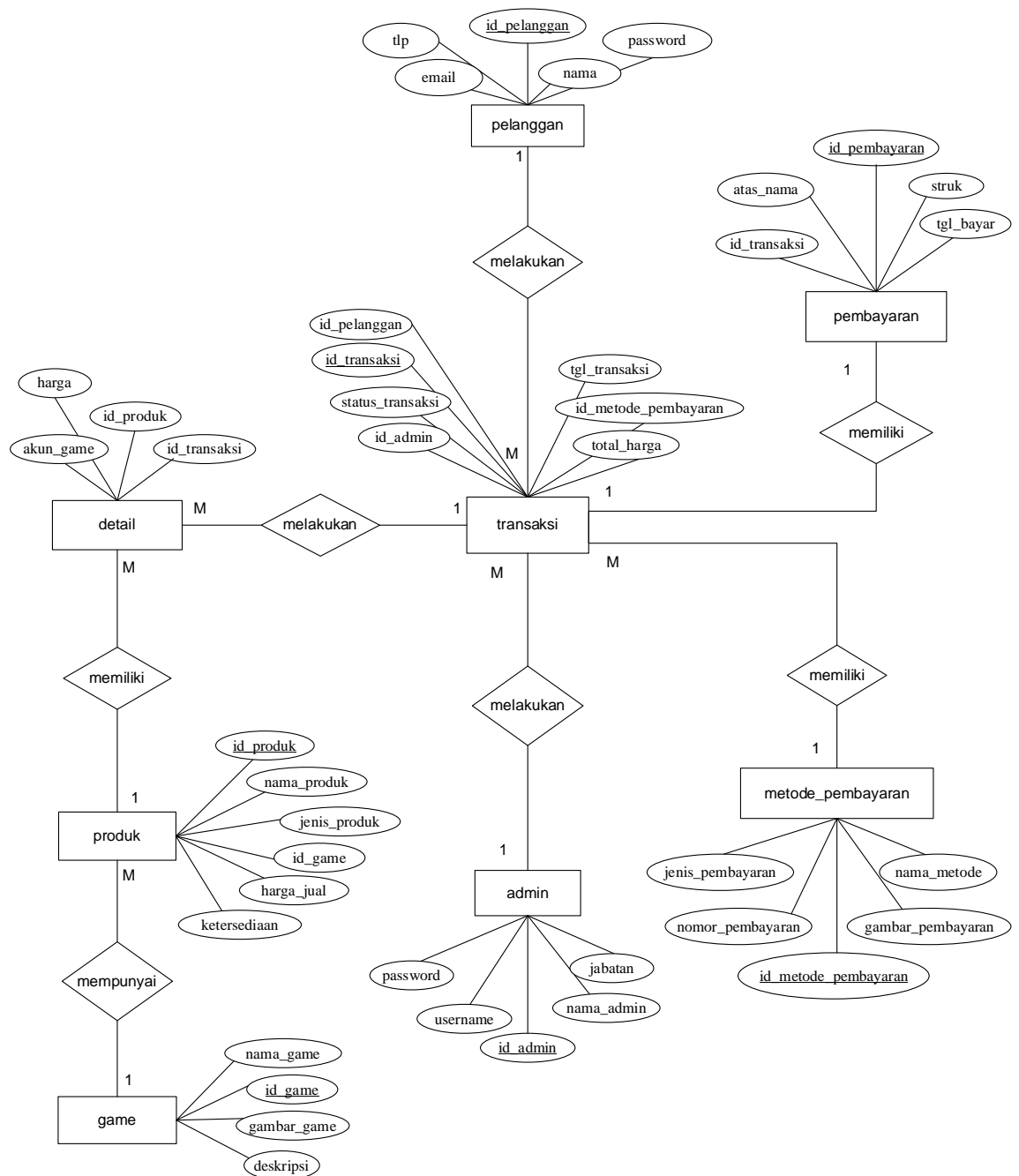
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.15 *Deployment Diagram*

### 4.2.2. Desain Pemodelan Data

#### 1. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut ini adalah penggambaran *entity relationship diagram* yang dibuat.

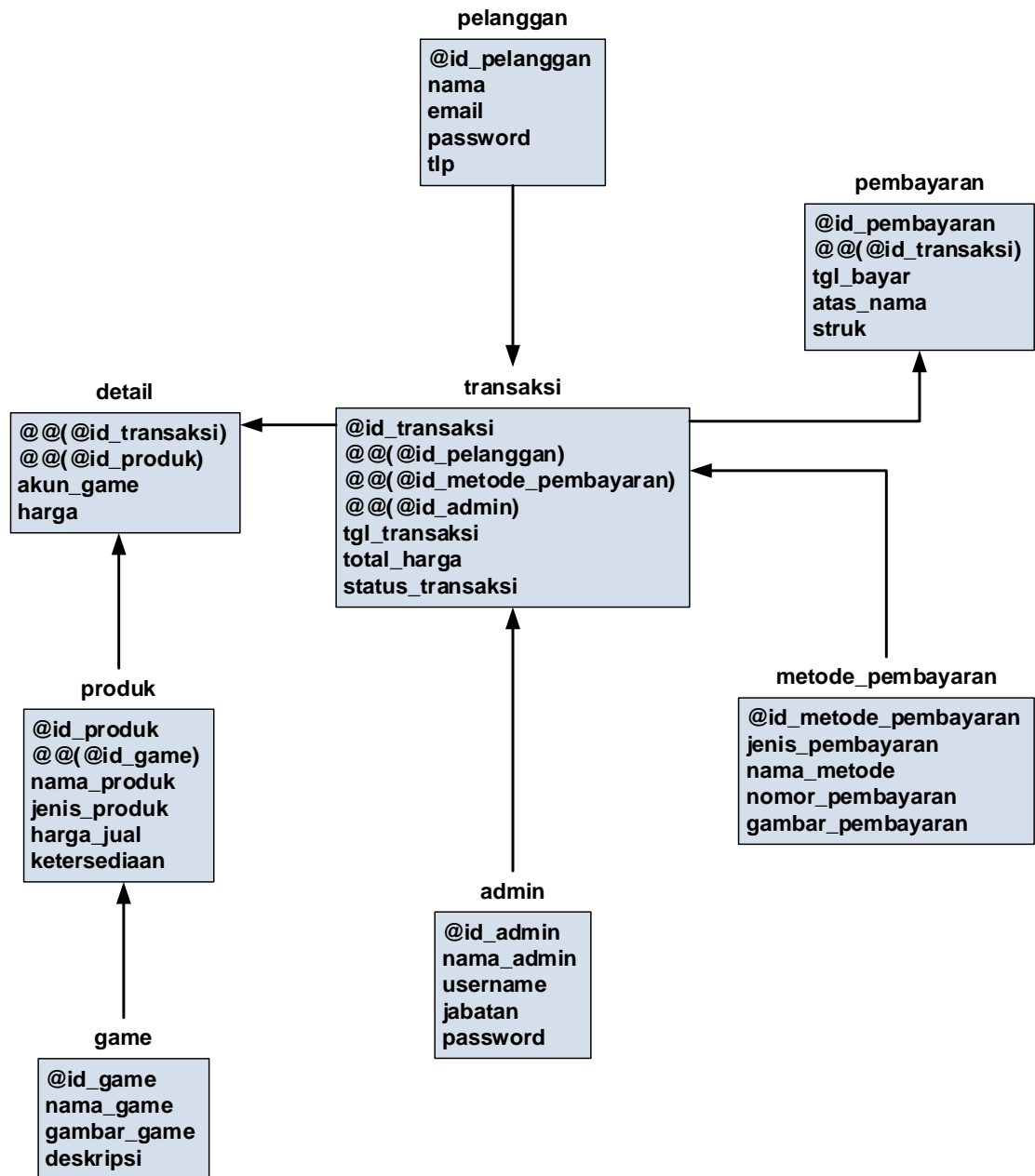


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

## 2. Logical Record Structure (LRS)

Berikut ini adalah penggambaran *logical record structure* yang dibuat.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.17 Logical Record Structure (LRS)

### 3. Spesifikasi File Database

#### a. Spesifikasi File Tabel Pelanggan

Nama Database : topup\_game\_db

Nama File : Tabel Pelanggan

Akronim : pelanggan.myd  
 Tipe File : *File Master*  
 Akses File : *Random*  
 Panjang Record : 182 Byte  
 Kunci Field : id\_pelanggan

Tabel IV.11 Spesifikasi *File* Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Type Data	Ukuran Field	Jenis Key
1	id_pelanggan	<i>char</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	nama	<i>varchar</i>	30	
3	email	<i>varchar</i>	30	
4	password	<i>text</i>	100	
5	tlp	<i>char</i>	12	

**b. Spesifikasi *File* Tabel Transaksi**

Nama Database : topup\_game\_db  
 Nama File : Tabel Transaksi  
 Akronim : transaksi.myd  
 Tipe File : *File Transaksi*  
 Akses File : *Random*  
 Panjang Record : 59 Byte  
 Kunci Field : id\_transaksi

Tabel IV.12 Spesifikasi *File* Tabel Transaksi

No	Nama Field	Type Data	Ukuran Field	Jenis Key
1	id_transaksi	<i>char</i>	12	<i>Primary Key</i>
2	id_pelanggan	<i>char</i>	10	<i>Foreign Key</i>

3	id_metode_pembayaran	<i>char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	id_admin	<i>char</i>	4	<i>Foreign Key</i>
5	tgl_transaksi	<i>date</i>	10	
6	total_harga	<i>double</i>	8	
7	status_transaksi	<i>enum</i>	10	

**c. Spesifikasi File Tabel Detail Transaksi**

Nama *Database* : topup\_game\_db  
 Nama *File* : Tabel Detail Transaksi  
 Akronim : detail.myd  
 Tipe *File* : *File* Transaksi  
 Akses File : *Random*  
 Panjang *Record* : 55 *Byte*  
 Kunci Field : -

Tabel IV.13 Spesifikasi *File* Tabel Detail Transaksi

No	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	Ukuran <i>Field</i>	Jenis <i>Key</i>
1	id_transaksi	<i>char</i>	12	<i>Foreign Key</i>
2	id_produk	<i>char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	akun_game	<i>varchar</i>	30	
4	harga	<i>double</i>	8	

**d. Spesifikasi File Tabel Pembayaran**

Nama *Database* : topup\_game\_db  
 Nama *File* : Tabel Pembayaran  
 Akronim : pembayaran.myd  
 Tipe *File* : *File* Transaksi  
 Akses File : *Random*  
 Panjang *Record* : 94 *Byte*

Kunci Field : id\_pembayaran

Tabel IV.14 Spesifikasi *File* Tabel Pembayaran

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Ukuran <i>Field</i>	Jenis Key
1	id_pembayaran	<i>char</i>	12	<i>Primary Key</i>
2	id_transaksi	<i>char</i>	12	<i>Foreign Key</i>
3	tgl_bayar	<i>date</i>	10	
4	atas_nama	<i>varchar</i>	30	
5	struk	<i>varchar</i>	30	

**e. Spesifikasi *File* Tabel Game**

Nama *Database* : topup\_game\_db

Nama *File* : Tabel *Game*

Akronim : game.myd

Tipe *File* : *File Master*

Akses *File* : *Random*

Panjang *Record* : 185 *Byte*

Kunci Field : id\_game

Tabel IV.15 Spesifikasi *File* Tabel *Game*

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Ukuran <i>Field</i>	Jenis Key
1	id_game	<i>char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	nama_game	<i>varchar</i>	50	
3	gambar_game	<i>varchar</i>	30	
4	deskripsi	<i>text</i>	100	

**f. Spesifikasi *File* Tabel Produk**

Nama *Database* : topup\_game\_db

Nama *File* : Tabel Produk

Akronim : produk.myd  
 Tipe File : *File Master*  
 Akses File : *Random*  
 Panjang Record : 108 Byte  
 Kunci Field : id\_produk

Tabel IV.16 Spesifikasi *File* Tabel Produk

No	Nama Field	Type Data	Ukuran Field	Jenis Key
1	id_produk	char	5	Primary Key
2	id_game	char	5	Foreign Key
3	nama_produk	varchar	50	
4	jenis_produk	varchar	20	
5	harga_jual	double	8	
6	ketersediaan	varchar	20	

**g. Spesifikasi *File* Tabel Metode Pembayaran**

Nama Database : topup\_game\_db  
 Nama File : Tabel Metode Pembayaran  
 Akronim : metode\_pembayaran.myd  
 Tipe File : *File Master*  
 Akses File : *Random*  
 Panjang Record : 110 Byte  
 Kunci Field : id\_metode\_pembayaran

Tabel IV.17 Spesifikasi *File* Tabel Metode Pembayaran

No	Nama Field	Type Data	Ukuran Field	Jenis Key
1	id_metode_pembayaran	char	5	Primary Key
2	jenis_pembayaran	varchar	20	
3	nama_metode	varchar	30	
4	nomor_pembayaran	varchar	25	

5	gambar_pembayaran	<i>varchar</i>	30	
---	-------------------	----------------	----	--

#### **h. Spesifikasi File Tabel Admin**

Nama *Database* : topup\_game\_db

Nama *File* : Tabel Admin

Akronim : admin.myd

Tipe *File* : *File Master*

Akses *File* : *Random*

Panjang *Record* : 164 *Byte*

Kunci *Field* : id\_admin

Tabel IV.18 Spesifikasi *File* Tabel Admin

No	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	Ukuran <i>Field</i>	Jenis <i>Key</i>
1	id_admin	<i>char</i>	4	<i>Primary Key</i>
2	nama_admin	<i>varchar</i>	20	
3	username	<i>varchar</i>	10	
4	jabatan	<i>varchar</i>	30	
5	password	<i>text</i>	100	

#### **4.2.3. Desain User Interface**

Berikut adalah halaman antar muka pada sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *web*, yaitu yang terdiri dari:

##### 1. Desain Halaman Utama Pelanggan

Halaman utama pelanggan adalah halaman pertama yang dilihat oleh pelanggan saat mengakses *website top up voucher game online*.

TOP UP VOUCHER GAME ONLINE

BERANDA    CARA TRANSAKSI    LIST GAME    8 KERANGGANG    MASUK / DAFTAR AKUN

## TOP UP VOUCHER GAME TERPERCAYA

PROSES CEPAT ANTI RIBET

Top-Up Game Favoritmu Sekarang !

Mobile Legends

DETAIL

PUBG Mobile

DETAIL

Steam Voucher

DETAIL

Free Fire

DETAIL

Mobile Legends 5 Diamonds	Mobile Legends 5 Diamonds	Mobile Legends 10 Diamonds	Mobile Legends 12 Diamonds	Mobile Legends 16 Diamonds	PUBG Mobile 240 UC
Rp. 1.074	Rp. 1.700	Rp. 3.200	Rp. 3.600	Rp. 4.200	Rp. 60.000
MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG

PUBG Mobile 180 UC	PUBG Mobile 120 UC	PUBG Mobile 60 UC	Steam Voucher Steam Wallet IDR 12.000	Steam Voucher Steam Wallet IDR 45.000	Steam Voucher Steam Wallet IDR 60.000
Rp. 42.000	Rp. 28.000	Rp. 14.500	Rp. 12.500	Rp. 46.500	Rp. 62.100
MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG	MASUKAN KERANGGANG

© 2025 - TOP UP VOUCHER GAME ONLINE

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.18 Halaman Utama Pelanggan

## 2. Desain Halaman Masuk dan Daftar Akun Pelanggan

Pelanggan yang akan melakukan transaksi diharuskan untuk melakukan daftar akun atau masuk dengan akun yang dimiliki terlebih dahulu untuk dapat melakukan transaksi *top up voucher game online*,



**MASUK & DAFTAR PELANGGAN**

**MASUK**      **DAFTAR**

Masukan E-Mail

---

Masukan Password

---

**BATAL**      **MASUK PELANGGAN**

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.19 Halaman Masuk dan Daftar Akun Pelanggan

## 3. Desain Halaman *List Game*

Halaman *list game* adalah halaman yang menampilkan daftar pilihan *game* yang tersedia. Pada halaman ini pelanggan dapat memilih *game* yang diinginkan.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.20 Halaman *List Game*

#### 4. Desain Halaman Produk

Halaman produk adalah halaman yang menampilkan daftar pilihan produk *game* yang tersedia. Pelanggan dapat memilih produk *game* yang ingin dibeli.

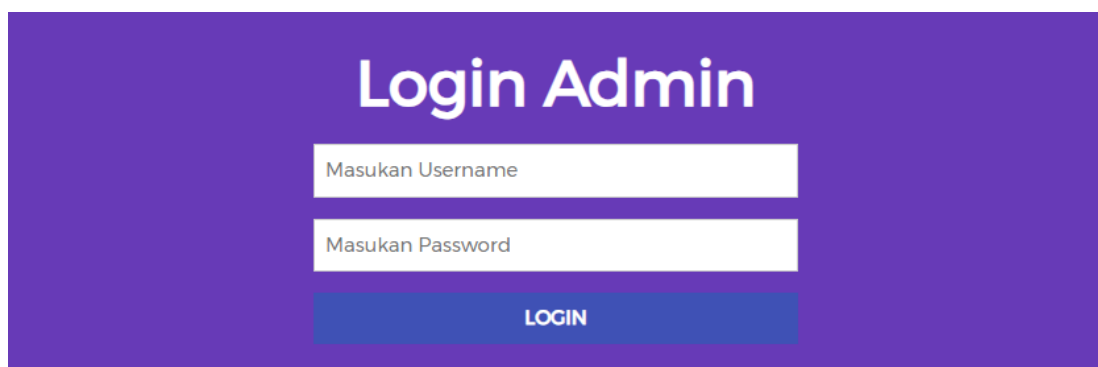


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.21 Halaman Produk

#### 5. Desain Halaman *Login* Admin

Pada halaman antar muka ini admin diharuskan melakukan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman admin.

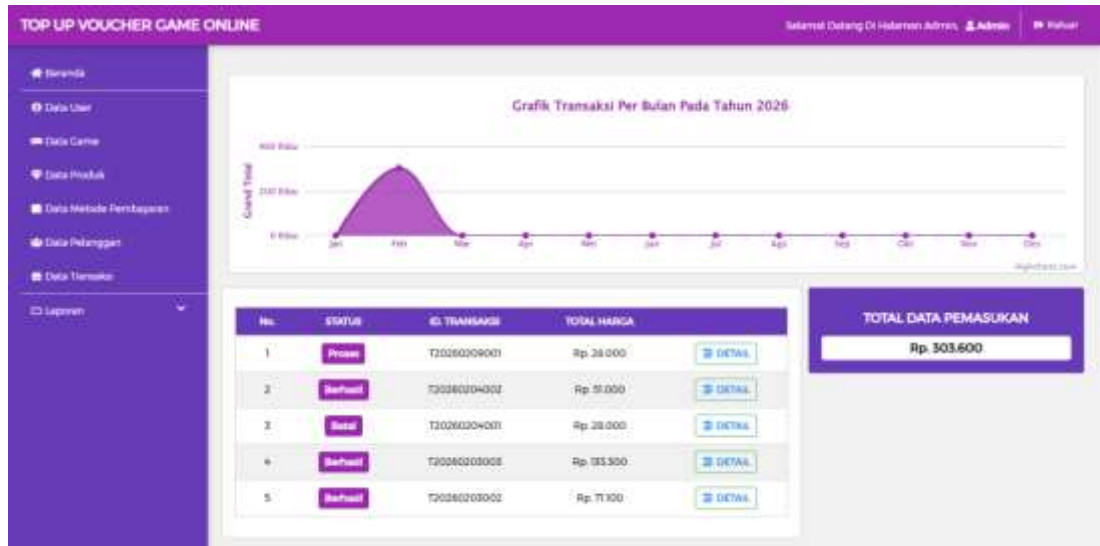


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.22 Halaman *Login* Admin

## 6. Desain Halaman Utama Admin

Halaman utama admin adalah halaman pertama yang diakses oleh admin setelah *login*, pada halaman ini admin dapat melihat grafik transaksi yang terjadi.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.23 Halaman Utama Admin

## 7. Desain Halaman Data Game

Pada halaman data *game*, admin dapat menambah, ubah dan hapus data *game*.

The screenshot shows the 'DATA GAME' page in the admin dashboard. It includes a 'TAMBAH DATA' button and a table with columns for GAMBAR GAME, ID GAME, NAMA GAME, and AKSI. The table lists three games: Mobile Legends, PUBG Mobile, and Steam Voucher.

	GAMBAR GAME	ID GAME	NAMA GAME	AKSI
1		GM001	Mobile Legends	[Ubah] [Hapus]
2		GM002	PUBG Mobile	[Ubah] [Hapus]
3		GM003	Steam Voucher	[Ubah] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.24 Halaman Data Game

## 8. Desain Halaman Utama Pemilik

Halaman utama pemilik adalah halaman pertama yang diakses oleh pemilik setelah *login*, pada halaman ini pemilik hanya dapat melihat grafik transaksi yang terjadi dan melihat laporan transaksi.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.25 Halaman Utama Pemilik

## 4.3. Code Generation

### 1. Class Login Pelanggan

```
<?php
function aksi_login(){
    $email = $this->input->post('email');
    $password = $this->input->post('password');
    $where = array(
        'email' => $email, 'password' => md5($password)
    );
    $cek = $this->model_db->cek_login("pelanggan",$where)->num_rows();
    if($cek > 0){
        $dt_login = $this->model_db->cek_login("pelanggan",$where)->row_array();
        $data_session = array(
            'id_usr' => $dt_login['id_pelanggan'], 'nm_usr' => $dt_login['nama']);
        $this->session->set_userdata($data_session);
        echo "<script>alert('Login Berhasil');location.href='".site_url('pelanggan')."';</script>";
    }
    else
    {
        echo "<script>alert('Login Gagal');location.href='".site_url()."';</script>";
    }
}
```

## 2. Class Login Admin

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Login extends MX_Controller {
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->library('template_admin');
        $this->load->model('model_db');
    }

    public function index()
    {
        if($this->session->userdata('id_adm')=="){
            $data['judul']='Login';
            $this->load->view('login_v', $data);
        }
        else
        {
            redirect('admin','refresh');
        }
    }
    function aksi(){
        $username = $this->input->post('username');
        $password = $this->input->post('password');
        $where = array(
            'username' => $username,
            'password' => md5($password)
        );
        $cek = $this->model_db->cek_login("admin",$where)->num_rows();
        if($cek > 0){

            $dt_login = $this->model_db->cek_login("admin",$where)->row_array();
            $data_session = array(
                'id_adm' => $dt_login['id_admin'],
                'nama' => $dt_login['nama_admin'],
            );

            $this->session->set_userdata($data_session);
            echo "<script>alert('Login Berhasil');location.href='".site_url('admin')."';</script>";

        }else{
            echo "<script>alert('Login Gagal');location.href='".site_url('admin')."';</script>";
        }
    }
}
}

```

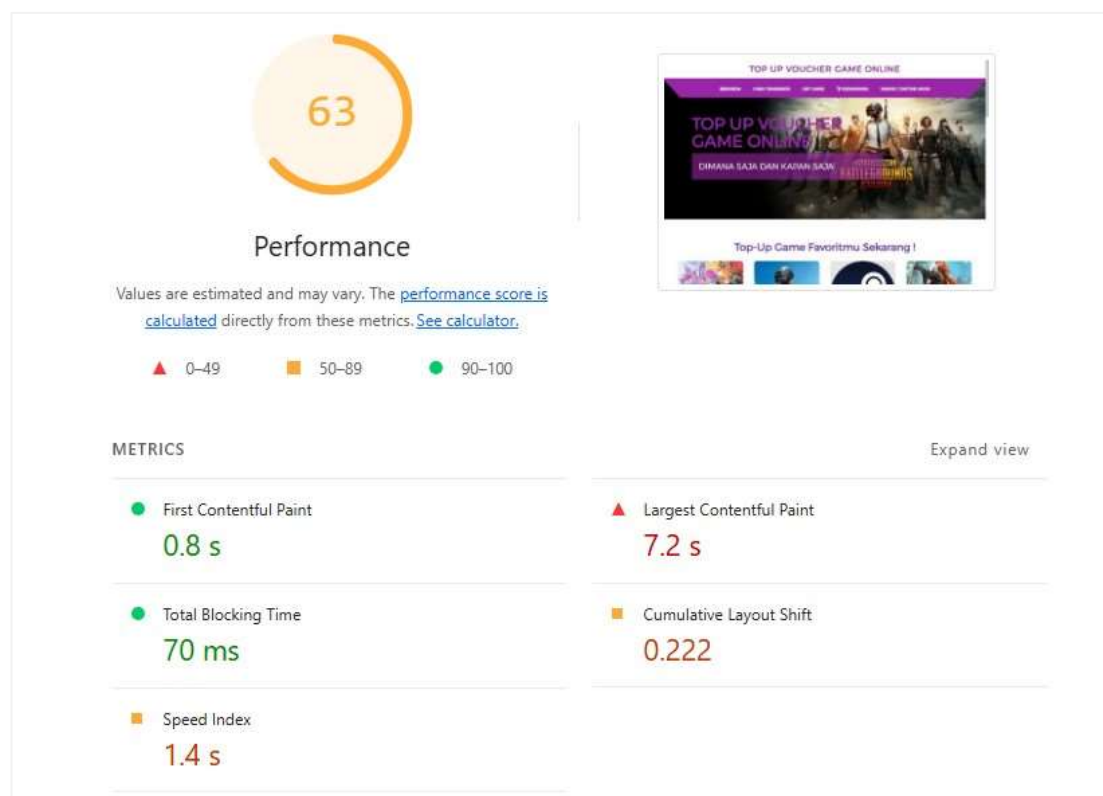
## 4.4. Testing

### 4.4.1. Tahap Pengujian Aplikasi

Pada tahap pengujian aplikasi ini terdapat dua pengujian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

#### 1. Pengujian *Performance*

Berikut adalah pengujian *performance* untuk melihat sejauh mana performa dari suatu teknologi sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *web* yang sudah dibuat.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar IV.26 Hasil Pengujian *Performance*

Mengacu pada gambar di atas, maka nilai performa yang diperoleh menggunakan *tools Google Lighthouse* adalah 63 di mana hasil tersebut memiliki nilai performa yang cukup baik. Pada hasil tersebut juga dijabarkan waktu *First Contentful Paint* 0,8 detik,



#### 4.4.2. Tahap Pengujian Kenerimaan Sistem

Tahap pengujian kenerimaan sistem ini bertujuan untuk menguji apakah sistem yang dibuat dapat memudahkan para pengguna atau tidak. Teknik yang digunakan dalam pengujian kenerimaan sistem ini menggunakan *User Acceptance Test* (UAT).

Tabel IV.19 *User Acceptance Testing*

<b>Dokumen <i>User Acceptance Testing</i></b>	
Nama Proyek	: Sistem Informasi Penjualan Layanan <i>Top Up Voucher Game Online</i> Berbasis <i>Web</i>
Studi Kasus / Mitra	: Toko Wandu Cell
Manajer Proyek	: Junedi

<b>Proses Pengujian</b>			
No	<i>Use Case</i>	Hasil Uji [Berhasil   Gagal]	Nama Penguji
1	<p><i>Usecase Uji</i> : <i>Login</i> Pelanggan</p> <p><i>Deskripsi</i> : Melakukan verifikasi terhadap pelanggan sebagai pelanggan yang terdaftar dalam sistem</p> <p>Kasus Pengujian</p> <p><i>E-Mail</i> : user@email.com</p> <p><i>Password</i> : 123456</p> <p>Hasil yang diharapkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika pengguna tidak mengisi data yang ada pada halaman <i>login</i> pelanggan, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan</li> <li>- Jika <i>login</i> berhasil maka pelanggan akan masuk ke dalam halaman pelanggan dan menampilkan pesan “Login Berhasil”</li> </ul>	<p>Berhasil</p> <p>Berhasil</p>	<p>Wandi</p> <p>Dimas</p>
2	<p><i>Usecase Uji</i> : <i>Login</i> Admin</p> <p><i>Deskripsi</i> : Melakukan verifikasi terhadap admin sebagai pengguna yang terdaftar dalam sistem</p>	<p>Berhasil</p> <p>Berhasil</p>	<p>Wandi</p> <p>Dimas</p>

<b>Proses Pengujian</b>			
<b>No</b>	<b>Use Case</b>	<b>Hasil Uji [Berhasil   Gagal]</b>	<b>Nama Penguji</b>
	Kasus Pengujian <i>Username</i> : admin <i>Password</i> : admin  Hasil yang diharapkan: - Jika pengguna tidak mengisi data yang ada pada halaman <i>login</i> admin, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan - Jika <i>login</i> berhasil maka pengguna akan masuk ke dalam halaman admin dan menampilkan pesan "Login Berhasil"		

Berdasarkan Tabel IV.19 terdapat hasil pengujian penerimaan sistem pada halaman *login* pelanggan dan *login* admin yang dapat disimpulkan bahwa hasil uji yang telah dilakukan oleh 2 orang penguji telah berhasil sesuai dengan hasil yang diharapkan pada setiap kasus pengujian. Oleh karena itu, maka dapat dikatakan sistem yang dibuat ini dapat memudahkan para penggunanya.

#### **4.5. Support**

##### **4.5.1. Publikasi Web**

Sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *web* ini dipublikasikan menggunakan domain yaitu <https://www.rfmindo.com/topupgame/>

##### **4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software**

###### **1. Kebutuhan Hardware**

Adapun kebutuhan perangkat keras yang diterapkan pada sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *web* ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel IV.20 Kebutuhan *Hardware* Server

<b>Item Server</b>	<b>Kebutuhan Item Server</b>
<i>Disk Space</i>	500 GB
<i>Storage</i>	SSD
<i>Bandwith</i>	<i>Unlimited</i>
OS	Linux
<i>Keyboard</i>	108 Key
Protokol	HTTPS

## 2. Kebutuhan *Software*

Berikut adalah kebutuhan *software* pada sistem yang telah dibuat.

Tabel IV.21 Kebutuhan *Software* Server

<b>Item Server</b>	<b>Kebutuhan Item Server</b>
<i>Framework</i>	<i>Code Igniter</i>
<i>Interpreter</i>	PHP interpreter
<i>Sistem Manajemen Database</i>	<i>MySQL</i>
<i>Perangkat Administrasi Database</i>	PhpMyAdmin
<i>Bahasa Script</i>	PHP 8.0.2

## 4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

- a. Nama Dokumen : Bukti Transaksi
- Fungsi : Sebagai bukti transaksi
- Sumber : Sistem
- Tujuan : Pelanggan
- Media : Komputer
- Frekuensi : Setiap terjadi transaksi
- Format : Lampiran C1

- b. Nama Dokumen : Laporan Penjualan Bulanan
- Fungsi : Sebagai laporan penjualan per bulan
- Sumber : Sistem
- Tujuan : Admin
- Media : Komputer
- Frekuensi : Setiap Bulan
- Format : Lampiran C2