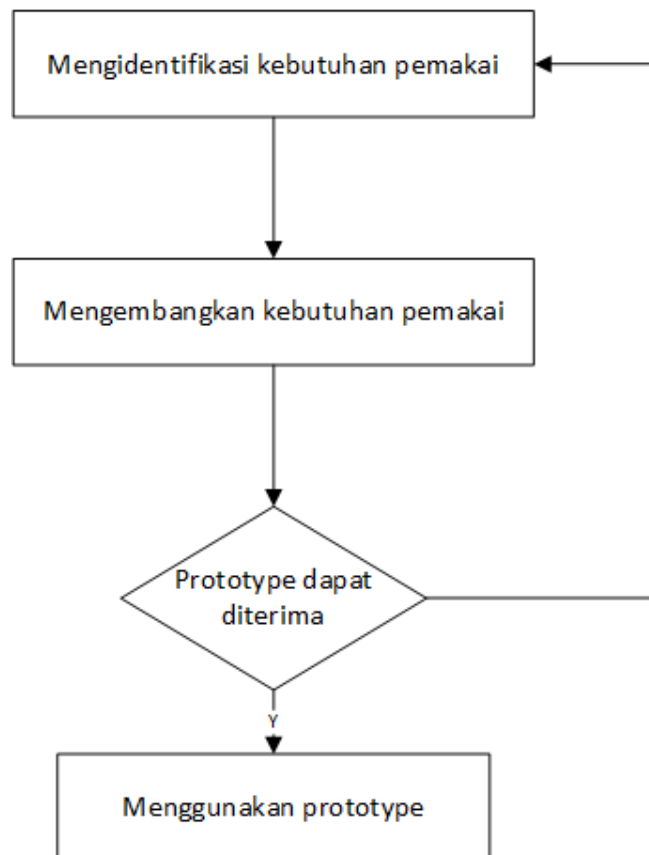


### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill menggunakan metodologi *Prototype*. Model *prototyping* merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. Adapun penjabaran terkait tahapan-tahapan yang dilaksanakan digambarkan pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Metodologi *Prototype*

### 3.1 Alat Pendukung Pengembangan Sistem

Dalam sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan guna mendukung proses pengembangan sistem informasi yaitu:

#### 2.1.1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill lampung barat adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : Windows 10
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Database Server* : *MySQL*
- d. *Web Editor* : Sublime Text
- e. *Internet Browser* : Google Chrome

#### 2.1.2. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill lampung barat adalah sebagai berikut:

- a. *Processor core i5*,
- b. *Hardisk 320 GB*,
- c. RAM 8 GB,
- d. *Monitor Generic PnP Monitor*,
- e. *Keyboard dan Mouse standar*.
- f. *Printer dengan spesifikasi minimum jenis inkjet*.

## 2.2. Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan proses pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka.

### a. Observasi

Tahapan awal dalam pengumpulan data dengan melakukan pengamatan. Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada tempat penelitian yang terkait dengan penelitian dilakukan pada bagian marketing destinasi wisata temiangan hill lampung barat.

### b. Wawancara

Tahap pengumpulan data dengan metode wawancara untuk menganalisis lebih dalam tentang kebutuhan aplikasi yang akan dikembangkan. wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak yang bertanggung jawab yaitu kepala pengelola destinasi wisata temiangan hill lampung barat, dan adanya pembatasan jumlah wisatawan menjadi hal penting dalam proses pembuatan sistem yang diajukan.

### c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karya ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

## 2.3. Metode pengembangan sistem

Berikut adalah tahapan – tahapan metode *prototype*.

### a. Mengidentifikasi pengguna

Pada tahap ini penulis melakukan pengamatan dan mewawancarai wisatawan dan petugas wisata temiangan hill untuk mengetahui mengenai

masalah yang ada di destinasi wisata temiangan hill yang bertujuan untuk menentukan apa yang dapat dilakukan oleh sistem dan harus memenuhi tujuan dari sistem yang dibutuhkan.

b. Mengembangkan *prototype*

Membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian yaitu membuat input dan output.

c. Menentukan apakah *prototype* bisa diterima

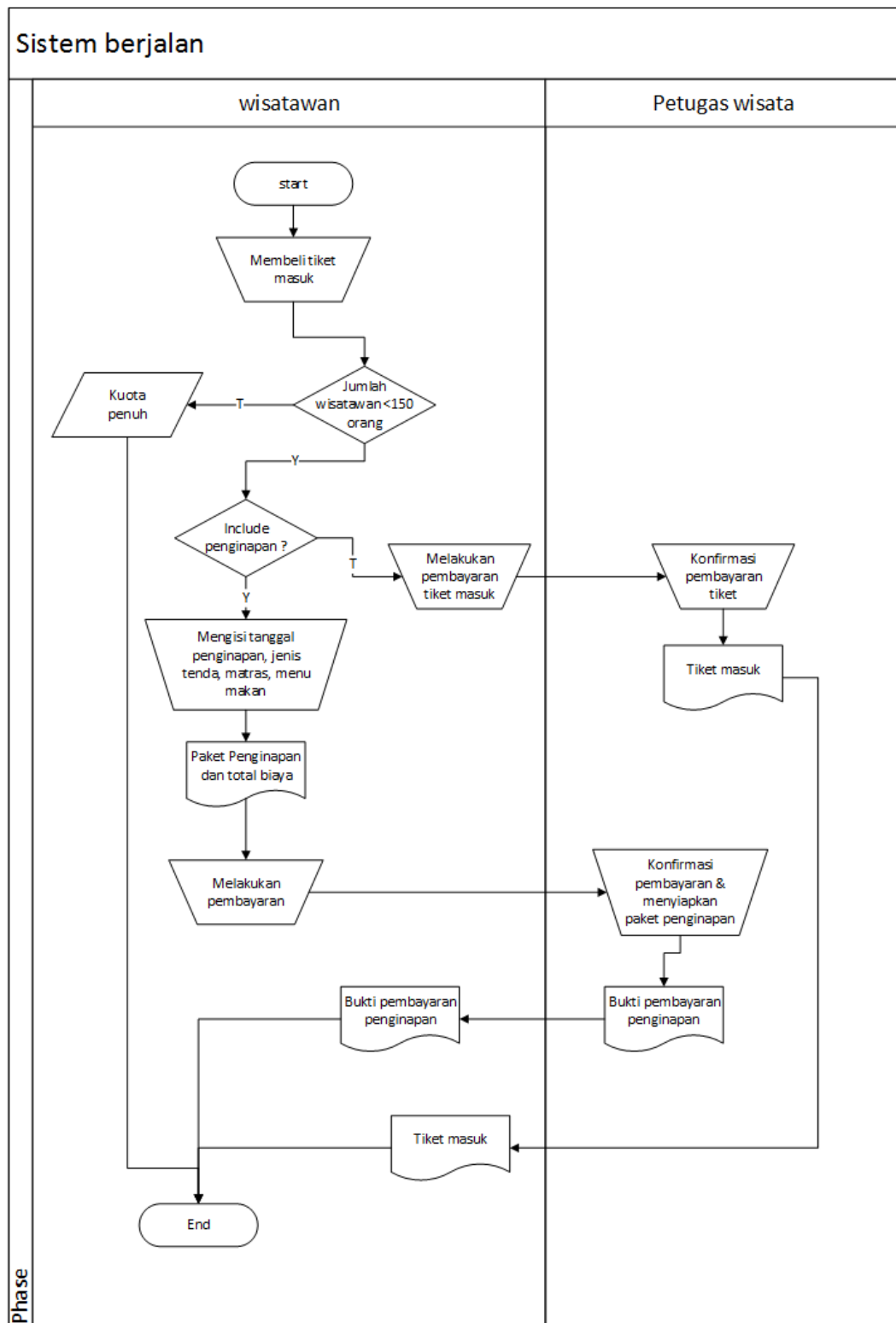
Melakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun penulis, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan, jika iya maka akan dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengkodekan sistem, jika tidak maka akan dilakukan revisi pada sistem yang telah dibangun.

d. Menggunakan *prototype*

*Prototype* selesai menjadi sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill dan siap untuk digunakan.

### **2.3.1. Analisis Permasalahan**

Analisis Permasalahan dilakukan dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Analisis permasalahan penting dilakukan karena merupakan dasar dalam merencanakan dan merancang sistem yang baru, dimana sistem lama akan dijadikan sebagai perbandingan dengan sistem yang akan diterapkan. Berikut merupakan *flow chart* untuk menggambarkan aktifitas dari sistem destinasi wisata temiangan hill yang sedang berjalan



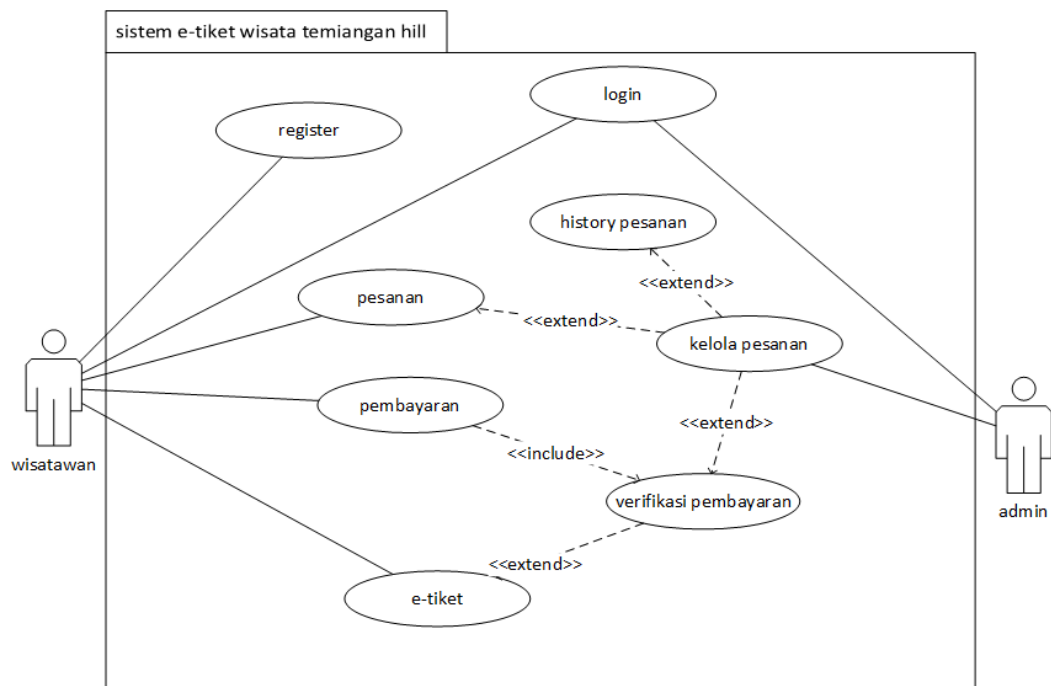
**Gambar 3.2** flowchart document sistem yang berjalan

## 2.4. Desain Model Sistem

Tahap desain merupakan tahap perancangan sistem yang akan di implementasikan untuk menangani masalah pada proses pengolahan data destinasi wisata temiangan hill lampung barat.

### 2.4.1. Use Case Diagram

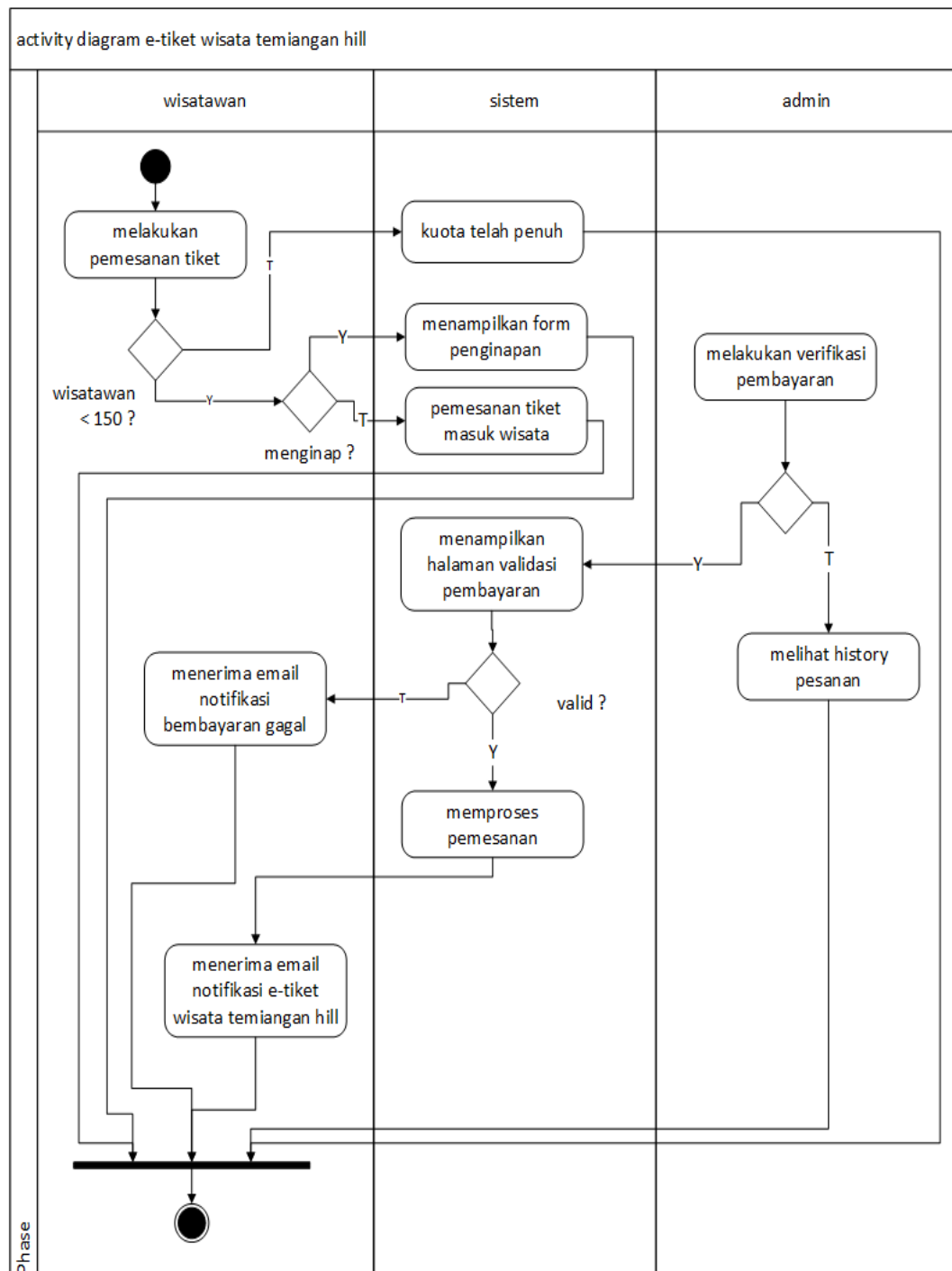
*Use case diagram* yang disajikan pada Gambar 3.3 mendeskripsikan interaksi aktor, yaitu wisatawan, petugas admin dan kepala pengelola. *Use case diagram* merupakan langkah pertama dalam pemodelan sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill lampung barat, didalam proses ini meliputi *login* sistem, *input data*, *search data*, *update data*, *delete data*, *booking* pesanan, dan verifikasi pembayaran tiket.



**Gambar 3.3** use case diagram.

### 2.4.2. Activity Diagram

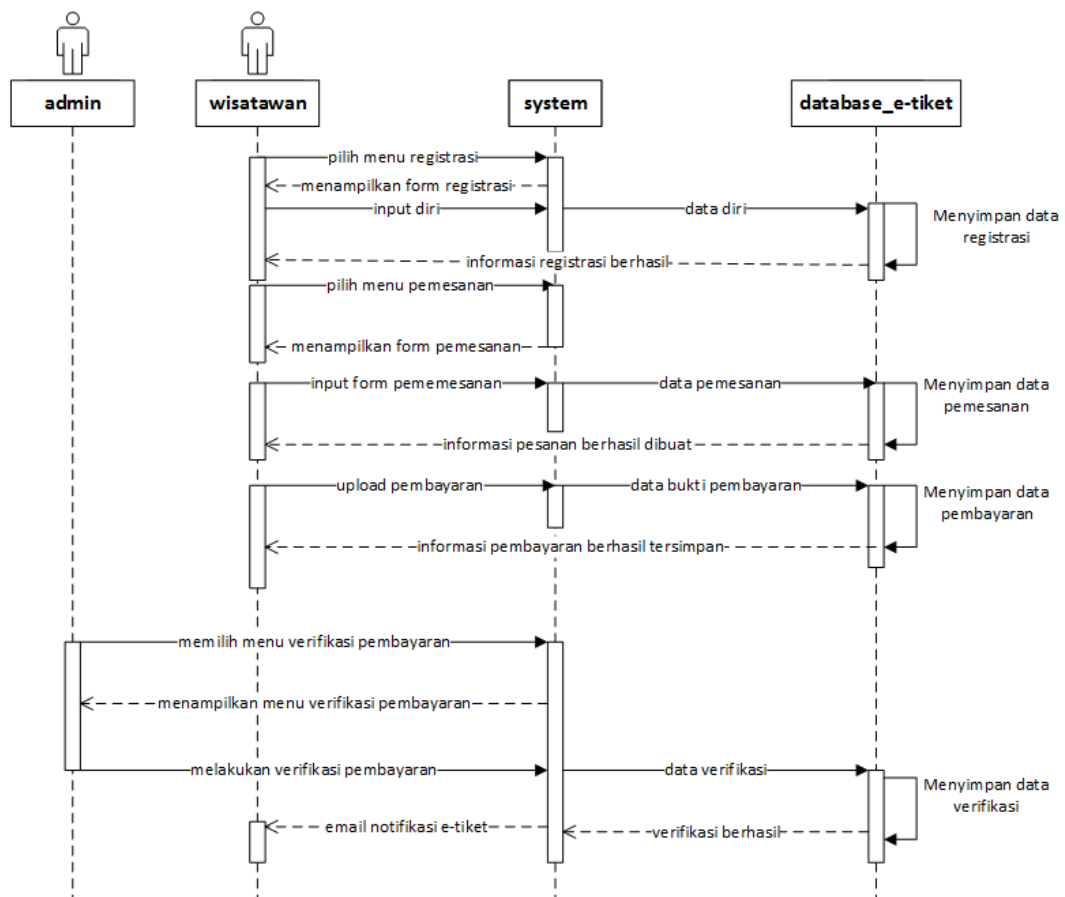
Activity diagram yang di ilustrasikan pada Gambar 3.4 merupakan diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sistem e-tiket destinasi wisata temiangan hill lampung barat.



Gambar 3.4 Activity diagram.

### 3.4.3 Sequence diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem, pada kasus ini terdapat 4 *sequence diagram* yaitu *register*, pemesanan, validasi, dan *notifikasi e-tiket*.



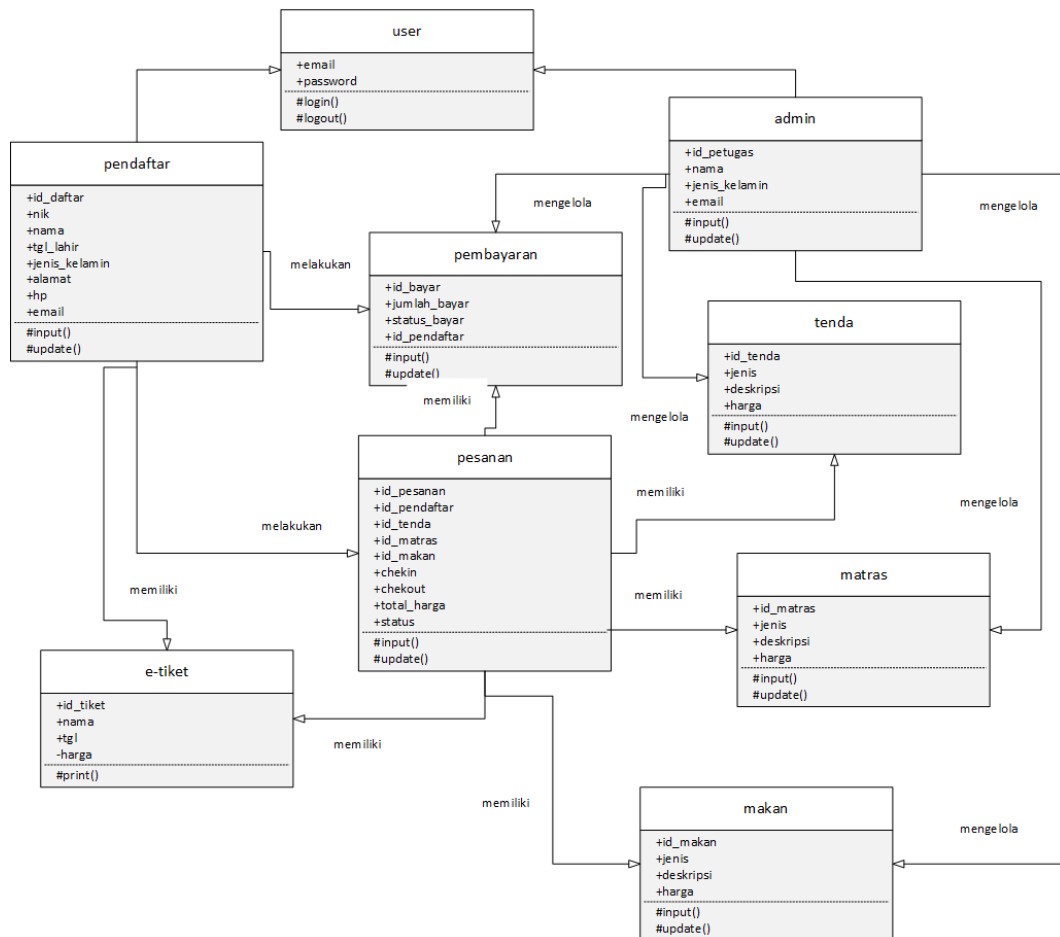
Gambar 3.5 *sequence diagram*.

### 3.4.4 Class diagram

Pada *class diagram* memuat beberapa *class* di dalam nya. *Class* akan melakukan instansiasi dan menghasilkan objek. Objek-objek hasil instansiasi ini akan saling berinteraksi. Interaksi antar objek akan mewujudkan prosedur yang telah di definisikan pada *activity diagram*. Pada Gambar 3.6 terdapat *class password\_resets*, *class users*, *class surat*, *class divisi*, *class kiri*. *Class* tersebut



digunakan untuk abstraksi data dari penyimpanan data-data. *Class* yang terdapat pada *class diagram* tersebut berguna sebagai representasi entitas data.



**Gambar 3.6** class diagram.

#### 2.4.5. Kamus data

Kamus data merupakan penjabaran dari relasi antar tabel. Di dalam kamus data terdapat penjelasan dari nama-nama *field*, baik tentang *type field*, *size*, maupun keterangannya.

##### a. Kamus data users

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : users

*Primary Key* : id\_users

*Foreign key* : -

Untuk detail deskripsi kamus data users akan di jelaskan pada tabel 3.1.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_users          | Bigint      | 20          | Id users (PK)      |
| 2         | Role              | Varchar     | 100         | Hak akses          |
| 3         | Name              | Varchar     | 191         | Nama pengguna      |
| 4         | Email             | Varchar     | 191         | Email pengguna     |
| 5         | email_verified    | timestamp   | 22          | Ferivikasi email   |
| 6         | Password          | Varchar     | 191         | Password email     |
| 7         | remember_token    | Varchar     | 100         | Passwaord email    |

**Table 3.1** kamus data *users*

b. Kamus data pendaftar

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : pendaftar

*Primary Key* : id\_pendaftar

*Foreign key* : id\_users

Untuk detail deskripsi kamus data pendaftar akan di jelaskan pada tabel 3.2.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_pendaftar      | Bigint      | 20          | Id pendaftar(PK)   |
| 2         | Nik               | Int         | 16          | Nik ktp            |
| 3         | Nama              | Varchar     | 100         | Nama pengguna      |
| 4         | Tgl_lahir         | Date        | -           | Tanggal lahir      |
| 5         | Alamat            | varchar     | 35          | Alamat             |
| 6         | Hp                | Int         | 15          | No hp              |
| 7         | Email             | Varchar     | 100         | Email              |

**Table 3.2** kamus data pendaftar

## c. Kamus data pembayaran

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : pembayaran

*Primary Key* : id\_pembayaran

*Foreign key* : id\_pendaftar

Untuk detail deskripsi kamus data pembayaran akan di jelaskan pada tabel 3.3.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_pembayaran     | Bigint      | 20          | Id pendaftar(PK)   |
| 2         | Jumlah_bayar      | Float       | 8           | Jumlah bayar       |
| 3         | Status            | varchar     | 1           | Status pembayaran  |
| 4         | Id_pendaftar      | Bigint      | 20          | Id_pendaftar (FK)  |

**Table 3.3** kamus data pembayaran

## d. Kamus data pesanan

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : pesanan

*Primary Key* : id\_pesanan

*Foreign key* : id\_pendaftar

Untuk detail deskripsi kamus data pesanan akan di jelaskan pada tabel 3.4

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_pesanan        | Bigint      | 20          | Id pesanan (PK)    |
| 2         | id_pendaftar      | Bigint      | 20          | Id pendaftar (FK)  |
| 3         | Id_tenda          | Bigint      | 20          | Id tenda           |
| 4         | Id_matras         | Bigint      | 20          | Id matras          |
| 5         | Id_makan          | Bigint      | 20          | Id makan           |
| 6         | chekin            | datetime    | -           | masuk              |
| 7         | chekout           | datetime    | -           | keluar             |
| 8         | Total_harga       | Float       | 10          | biaya              |
| 9         | status            | Varchar     | 1           | status             |

**Table 3.4** kamus data pesanan

a. Kamus data tenda

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : tenda

*Primary Key* : id\_tenda

*Foreign key* :

Untuk detail deskripsi kamus data tenda akan di jelaskan pada tabel 3.5.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_tenda          | Bigint      | 20          | Id tenda(PK)       |
| 2         | Jenis             | varchar     | 15          | Jenis tenda        |
| 3         | Deskripsi         | Text        | -           | penjelasan         |
| 4         | Harga             | Float       | 10          | Harga              |

**Table 3.5** kamus data tenda

## b. Kamus data matras

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : matras

*Primary Key* : id\_matras

*Foreign key* :

Untuk detail deskripsi kamus data matras akan di jelaskan pada tabel 3.6.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_matras         | Bigint      | 20          | Id matras(PK)      |
| 2         | Jenis             | varchar     | 15          | Jenis matras       |
| 3         | Deskripsi         | Text        | -           | penjelasan         |
| 4         | Harga             | Float       | 10          | Harga              |

**Table 3.6** kamus data matras

## c. Kamus data makan

Nama *Database* : db\_etiket

Nama Tabel : makan

*Primary Key* : id\_makan

*Foreign key* :

Untuk detail deskripsi kamus data makan akan di jelaskan pada tabel 3.7.

| <i>No</i> | <i>Field Name</i> | <i>Type</i> | <i>Size</i> | <i>Description</i> |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1         | id_makan          | Bigint      | 20          | Id makan(PK)       |
| 2         | Jenis             | varchar     | 15          | Jenis makan        |
| 3         | Deskripsi         | Text        | -           | Penjelasan         |
| 4         | Harga             | Float       | 10          | Harga              |

**Table 3.7** kamus data makan