

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **1.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian yang dilakukan pada objek wisata Air terjun Way Lalaan yang terletak dikampung baru, Kota Agung Timur, Kabupaten Tanggamus, Lampung. Objek wisata Air terjun Way lalaan berjarak 8 Km dari Kota Agung, Ibukota kabupaten Tanggamus, dan 80 Km dari Bandar Lampung. Air terjun Way Lalaan dijadikan sebagai objek wisata, dan pengunjung dari berbagai daerah dan bisa dengan leluasa menikmati pemandangan yang disuguhkan di sana. Penelitian berfokus pada promosi dan pemasaran tempat wisata Way Lalaan.

### **1.2 Alat dan Bahan Penelitian**

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

#### **1.2.1 Perangkat Keras**

1. *Processor Intel Core™ 2 Duo processor T6600 (2.2 GHz, 800 MHz FSB)*
2. *Memory RAM 3 GB*
3. *Harddisk 500 G*
4. *Monitor 14 inchi*
5. *Keyboard*
6. *Mouse*

#### **1.2.2 Perangkat Lunak**

1. *Windows 10*
2. *Dreamwever*
3. *MySQL versi 5.7.17Internet device (Wifi, Data Selular)*
4. *Framework Codeigniter*
5. *Astah Comunnity*

Bahan penelitian yang digunakan berupa data wawancara maupun data observasi dan dokumentasi, berdasarkan data-data tersebut yang digunakan sebagai bahan penelitian

kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan perusahaan dengan menghasilkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional :

### 1.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:

a. *User Admin*

*User admin* merupakan bentuk kebutuhan sistem yang dapat melakukan pengolahan data:

1. Melakukan *login*
2. Mengelola data info wisata
3. Mengelola jenis wisata
4. Mengelola data fasilitas
5. Mengelola produk UMKM
6. Mengelola paket wisata
7. Mengkonfirmasi booking paket wisata
8. Mencetak laporan pemesanan
9. Melakuikan *logout*

b. *User Masyarakat*

*User masyarakat* merupakan bentuk kebutuhan sistem yang dapat melihat melihat informasi tempat wisata:

1. Melakukan registrasi
2. Melakukan *login*
3. Melihat info wisata
4. Melihat data paket wisata
5. Melihat fasilitas
6. Melakukan booking paket
7. Melihat hasil booking
8. Melihat produk UMKM
9. Melakukan *logout*

#### 1.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa kebutuhan inti tetapi sebagai pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional:

Operational :

1. Besarnya program dari sistem maksimal sebesar 50 MB
2. Sistem memiliki tampilan yang mudah dipahami dan *user friendly*

Keamanan:

1. Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang dengan menggunakan level sebagai pembeda antar bagian.
2. Dilengkapi dengan *encryption password* untuk menjaga kerahasiaan *password*

#### 1.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis yang saat ini dilakukan dan informasi mengenai permasalahan pada pengolahan tempat wisata Air Terjun Way Lalan. Informasi promosi yang dilakukan hanya sebatas informasi perorangan dan media sosial yang belum terintegrasi dengan baik mengenai proses booking tempat wisata. Sehingga harapan pihak tempat wisata dapat memberikan media informasi menggunakan website untuk mempermudah proses booking tempat wisata.

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Dokumentasi yang dihasilkan berupa data brosur, harga, foto dan fasilitas.

#### 1.4 Metode Penelitian

Metode pengembang sistem merupakan kerangka kerja yang terstruktur untuk mendukung pengembangan produk yang kompleks. *Scrum* terdiri dari sebuah tim yang memiliki peran dan tugas masing-masing. Setiap komponen dalam kerangka melayani tujuan tertentu dan sangat penting untuk kesuksesan penggunaan, berikut adalah tahapan penelitian:

### 1. *Product Backlog*

Peneliti sistem akan mengumpulkan dan menyusun semua kebutuhan sistem dan permintaan pengguna terhadap sistem, misalnya fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap sistem. *Product backlog* berada dalam tanggung jawab *product owner*. Setelah targetnya ditetapkan, semua kebutuhan dan permintaan akan dibagikan menjadi poin-poin kecil yang mana setiap poin tersebut mempunyai tingkat layak untuk dikembangkan.

### 2. *Sprint Planning*

*Sprint Planning* merupakan sebuah langkah yang wajib dilaksanakan setiap saat akan memulainya sprint baru. Pada langkah tersebut peneliti akan menyusun pekerjaan-pekerjaan apa saja yang harus diselesaikan dalam 1 *sprint*.

### 3. *Sprint Backlog*

Perencanaan *sprint* dilakukan dalam pertemuan/*meeting* antara pemilik produk dan tim developer, yang akan berkolaborasi untuk memilih produk yang akan dikembangkan *backlog* untuk dimasukkan kedalam proses *sprint*. Hasil dari pertemuan tersebut adalah *sprint backlog*.

### 4. *Sprint*

Dalam *Scrum*, *Sprint* adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam *Sprint* terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

#### a. Pertemuan Harian (*Daily Standup Meeting*)

Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.

#### b. Refleksi *Sprint*

Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari *Sprint Backlog* yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pada *Sprint* yang berikutnya.

### 5. *Working Increment (Sprint Review)*

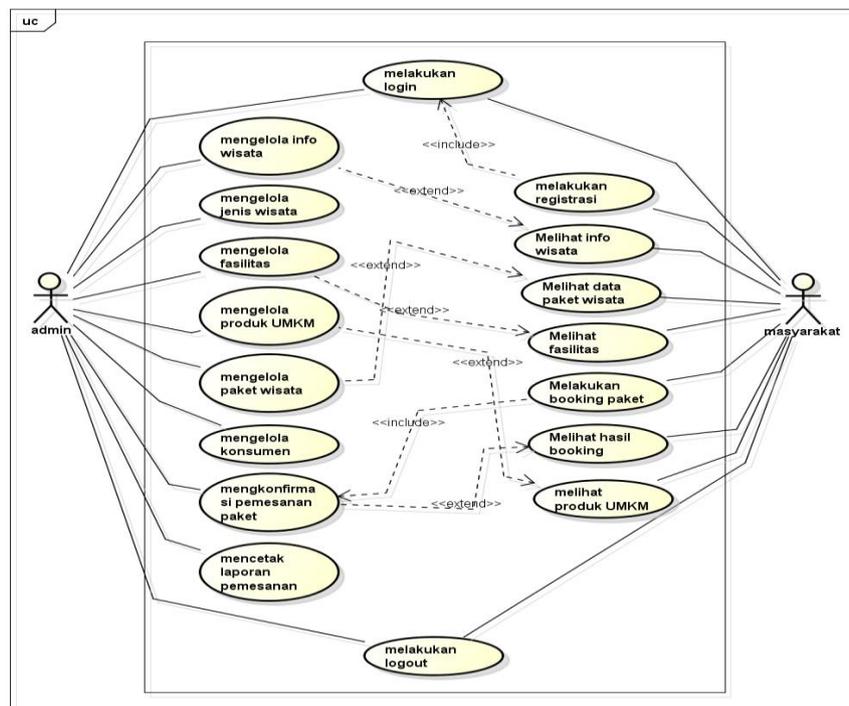
*Increment* merupakan hasil dari seluruh hal dalam *product backlog* yang telah selesai dikerjakan pada seluruh *sprint*

## 1.5 Rancangan Sistem

Perancangan sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya.

### 1.5.1 Use Case Diagram

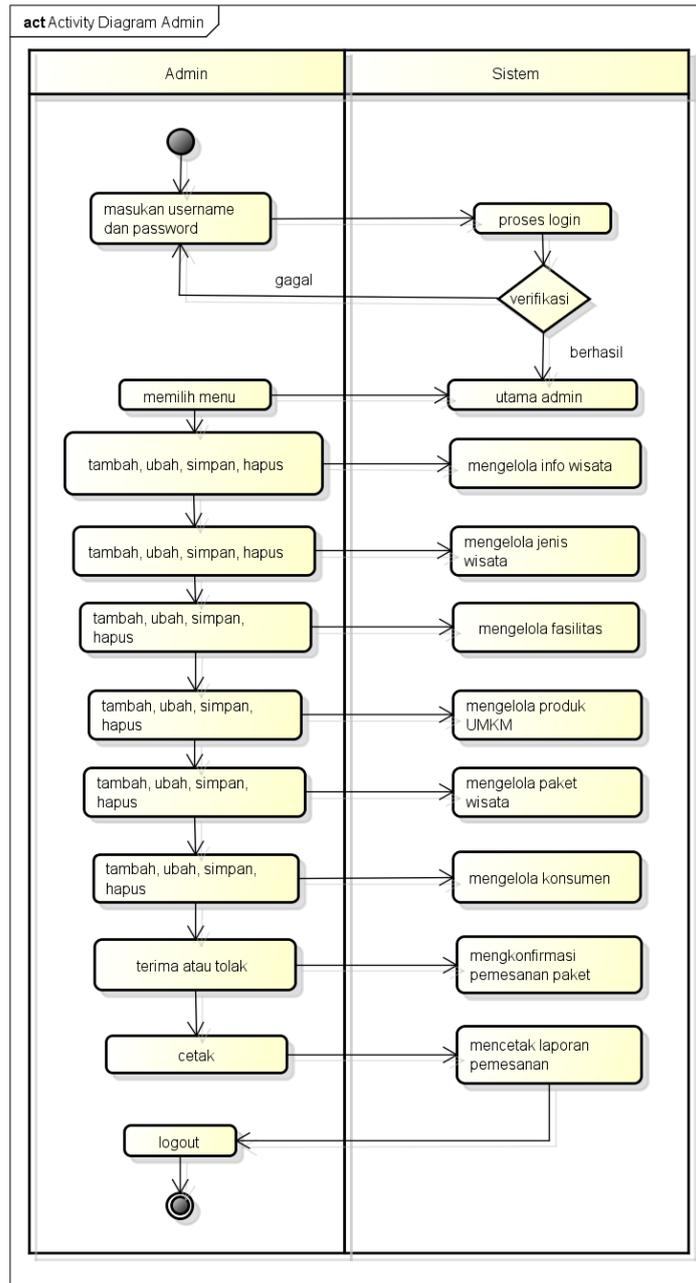
*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*). *Use case diagram* sistem yang dibangun memiliki 2 aktor yaitu dapat di lihat pada gambar 3.1:



**Gambar 1.1** Use Case Diagram

### 1.5.2 Activity Diagram

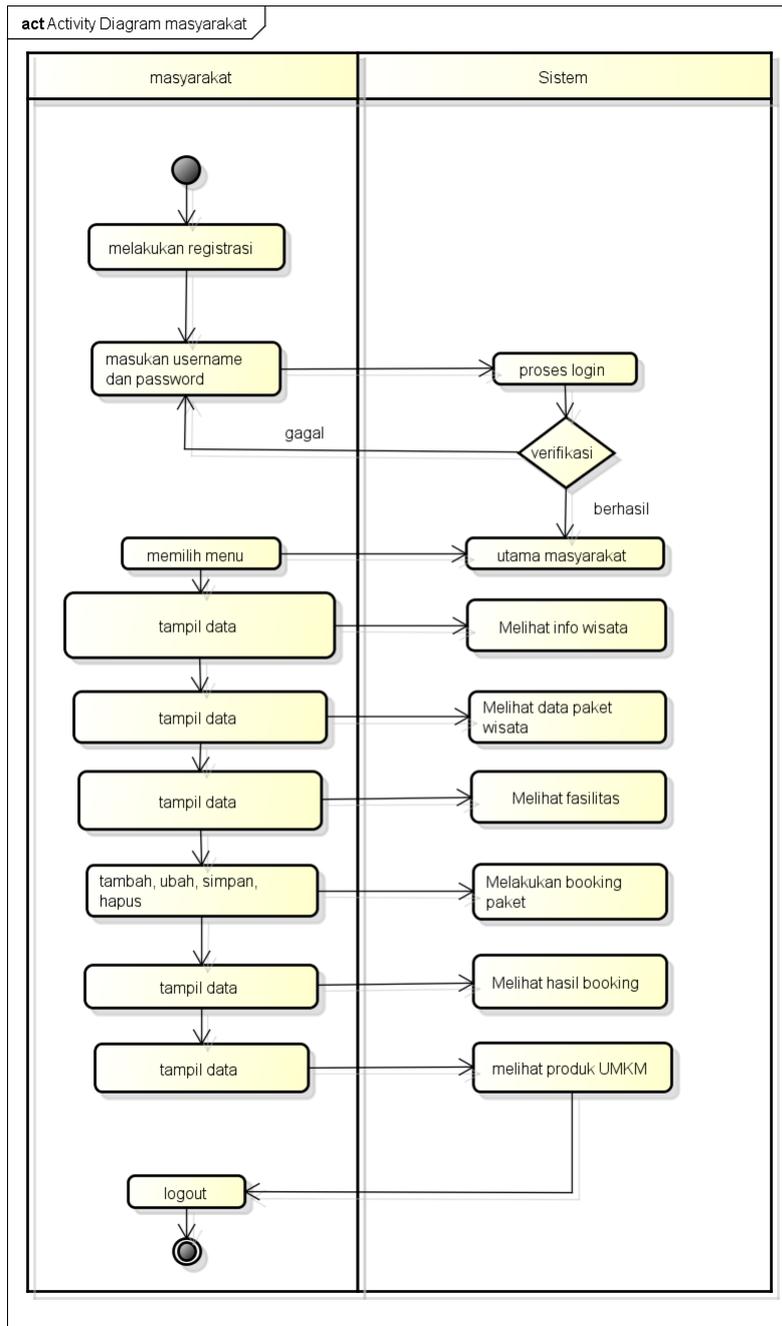
Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data info wisata, paket wisata, pemesanan, pembayaran, produk hingga laporan. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.2.



powered by Astah

**Gambar 1.2** Activity Diagram Admin

Diagram aktivitas masyarakat mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melihat produk, fasilitas, paket wisata hingga melakukan pesanan. *Activity diagram* masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.3.

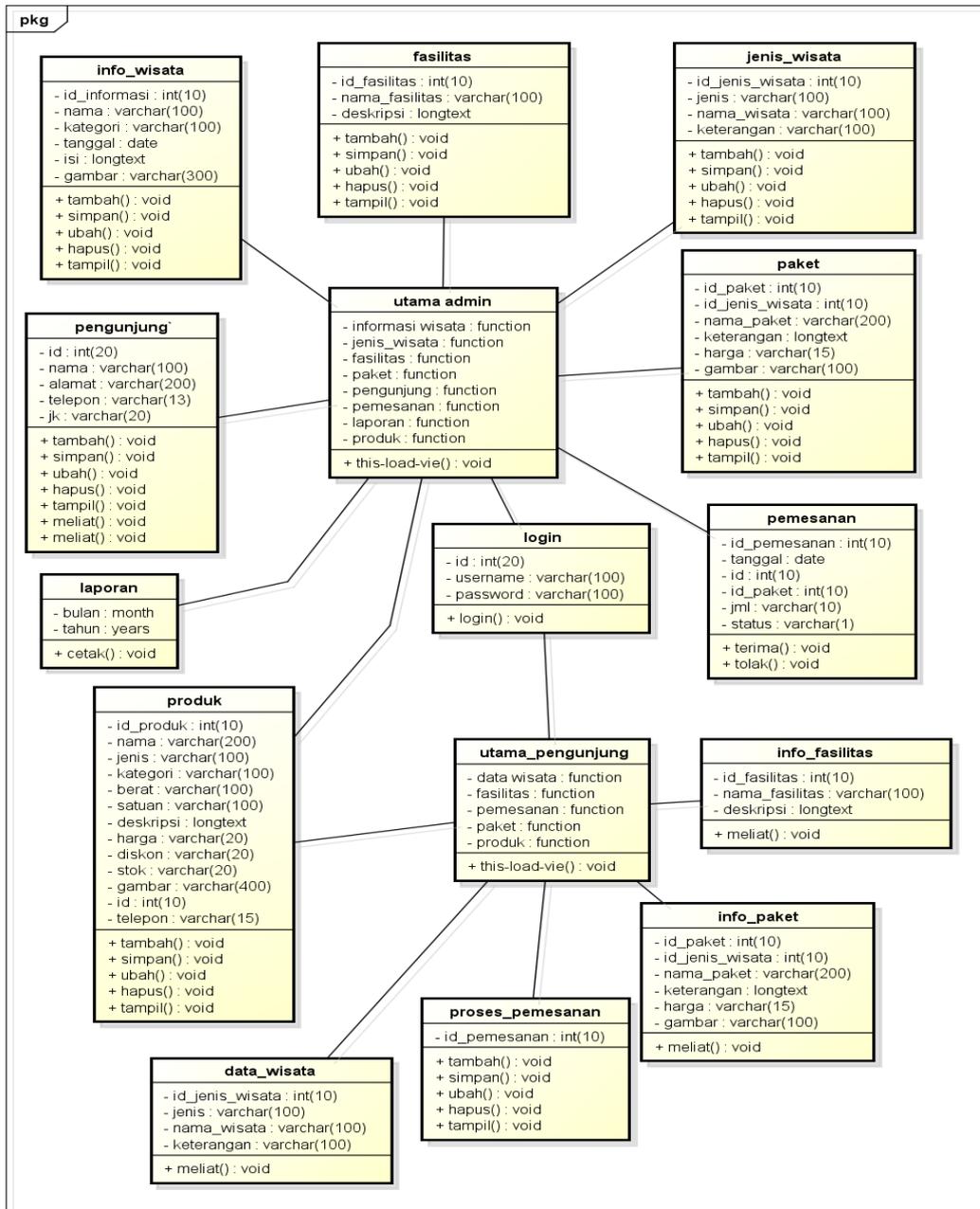


powered by Astah

**Gambar 1.3** Activity Diagram Masyarakat

### 1.5.3 Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah *class diagram* pada Gambar 3.4.



powered by Astah

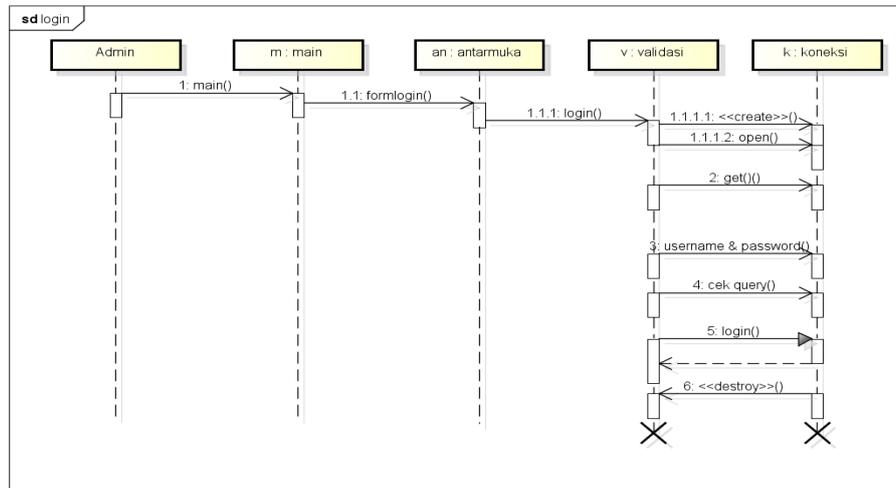
Gambar 1.4 Class Diagram

### 1.5.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, *sequence diagram* ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object* serta sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah gambaran rancangan sistem menggunakan *Sequence Diagram*:

#### 1. Sequence Diagram Login

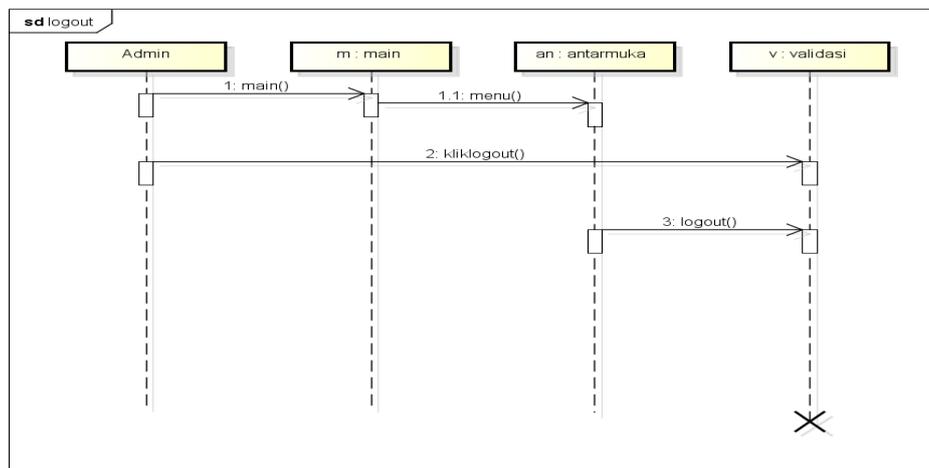
*Sequence diagram login* merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya sesuai dengan fungsi dari *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.5:



**Gambar 1.5** *Sequence Diagram Login*

## 2. *Sequence Diagram Logout*

*Sequence diagram logout* merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menghilangkan *session status logout*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.6:

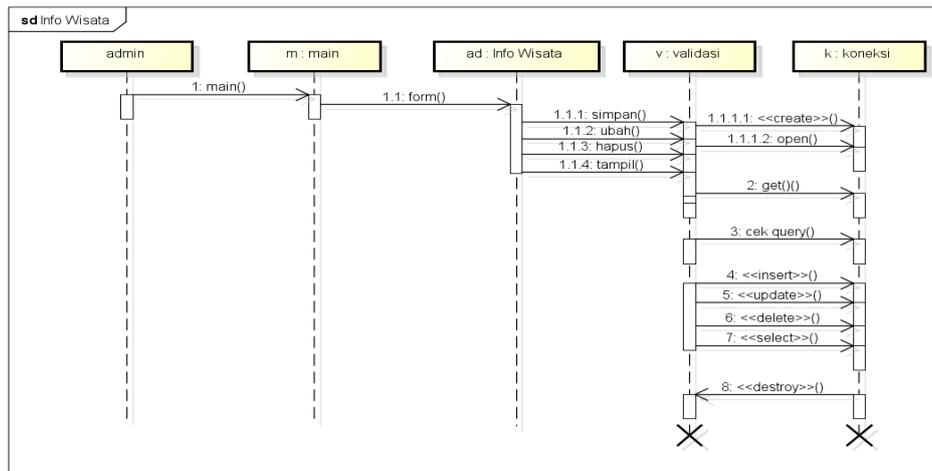


**Gambar 1.6** *Sequence Diagram Logout*

## 3. *Sequence Diagram Info Wisata*

*Sequence diagram info wisata* merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya

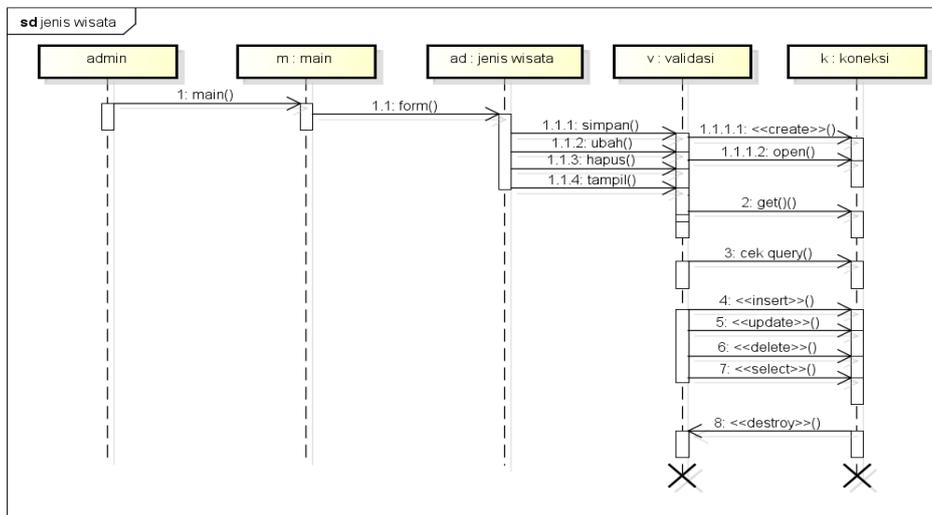
dengan menampilkan data produk cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* info wisata pada Gambar 3.7:



**Gambar 1.7** *Sequence Diagram* Info Wisata

#### 4. *Sequence Diagram* Jenis Wisata

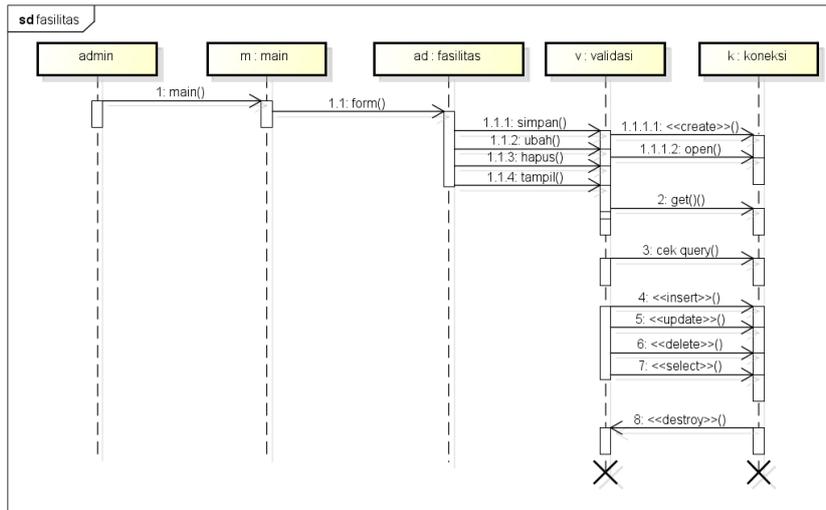
*Sequence diagram* jenis wisata merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan mengelola data jenis wisata sampah hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* jenis wisata pada Gambar 3.8.



**Gambar 1.8** *Sequence Diagram* Jenis Wisata

#### 5. *Sequence Diagram* Fasilitas

*Sequence diagram* fasilitas merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data fasilitas hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* fasilitas pada Gambar 3.9:

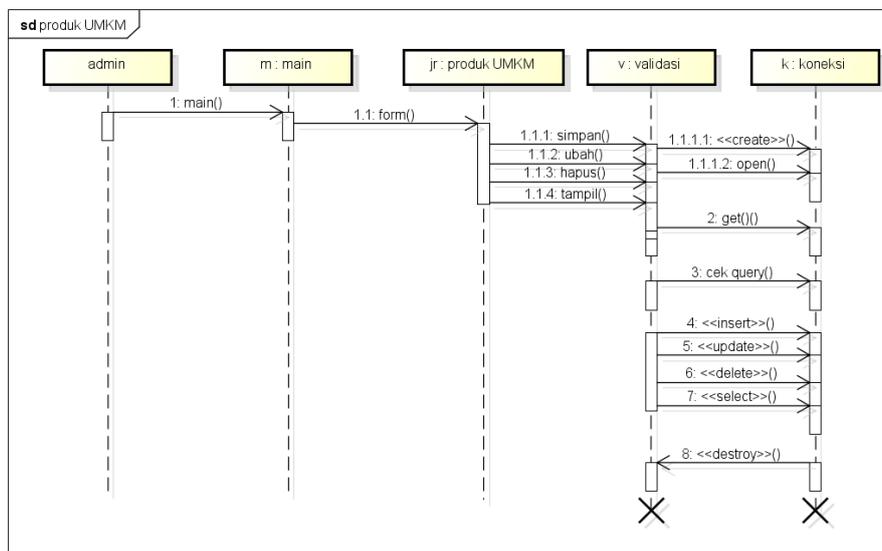


powered by Astah

**Gambar 1.9** *Sequence Diagram Fasilitas*

## 6. *Sequence Diagram* Produk

*Sequence diagram* produk yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data produk hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* produk pada Gambar 3.10:

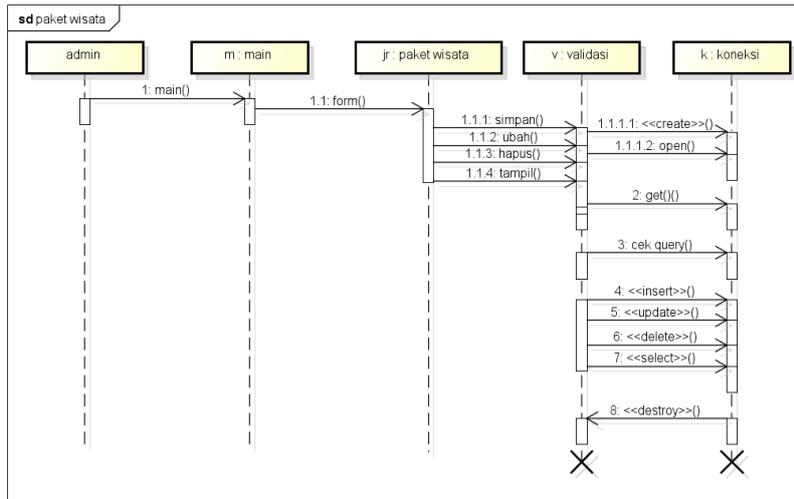


powered by Astah

**Gambar 1.10** *Sequence Diagram Produk*

## 7. *Sequence Diagram* Paket Wisata

*Sequence diagram* paket wisata pesanan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan mengelola paket wisata, berikut adalah *sequence diagram* paket wisata pada Gambar 3.11:

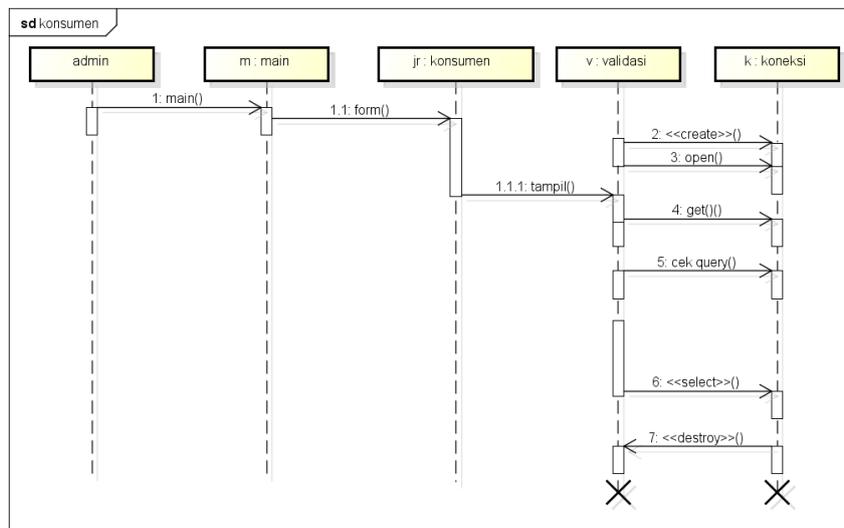


powered by Astah

**Gambar 1.11** *Sequence Diagram* Paket Wisata

### 8. *Sequence Diagram* Konsumen

*Sequence diagram* konsumen pesanan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan melihat konsumen, berikut adalah *sequence diagram* konsumen pada Gambar 3.12:

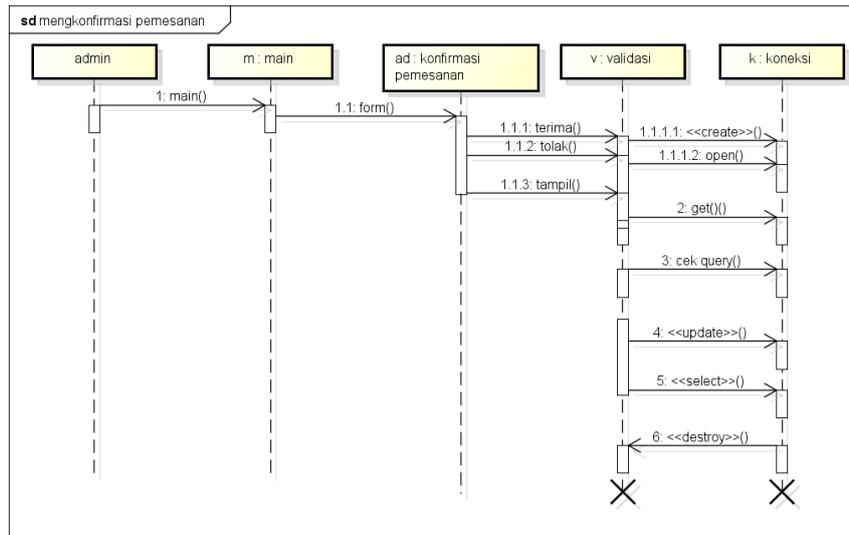


powered by Astah

**Gambar 1.12** *Sequence Diagram* Konsumen

### 9. *Sequence Diagram* Konfirmasi Pembayaran

*Sequence diagram* konfirmasi pembayaran merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan mengkonfirmasi terima atau tolak, berikut adalah *sequence diagram* konfirmasi pembayaran pada Gambar 3.13:

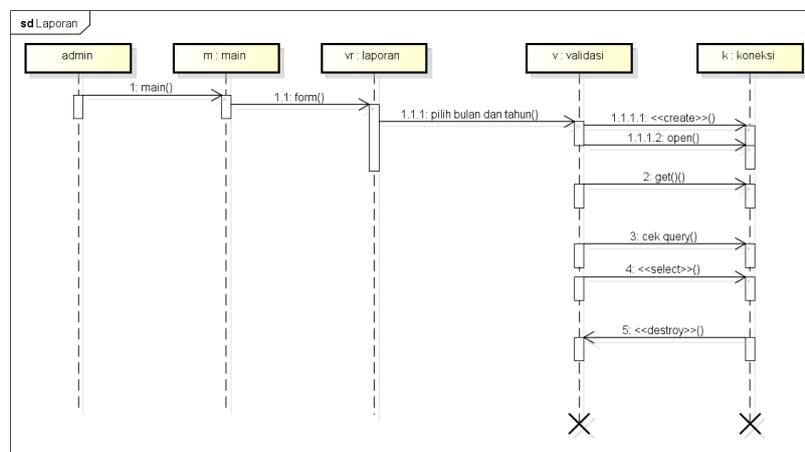


powered by Astah

**Gambar 1.13** Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

### 10. Sequence Diagram Laporan

Sequence diagram laporan produksi yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan laporan produksi, berikut adalah sequence diagram laporan pada Gambar 3.14:



powered by Astah

**Gambar 1.14** Sequence Diagram Laporan