

## **BAB II**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **2.1 Deskripsi Sistem**

Sistem pemesanan tiket travel berbasis web pada langgeng jaya travel diperlukan suatu perancangan sistem yang baik dan tepat. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan lebih rinci . Dengan pendekatan perancangan sistem berorientasi objek. Perancangan sistem berorientasi objek akan memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem karena karakteristik dari sistem berorientasi objek yaitu *reusable*. Pada sistem ini menangani pemesan tiket yang memudahkan dalam melakukan pemesanan secara online.

##### **2.1.1 Framework CI**

CodeIgniter (CI) adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC(Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis. Dengan menggunakan PHP CodeIgniter akan memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. (Gungun Septian, 2011)

##### **2.1.2 Konsep MVC**

MVC (Model View Controller) adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dan presentasi. Ini meminimalkan script dari halaman – halaman web sejak script presentasi (HTML,CSS,

JavaScript, dsb) dipisahkan dari PHP scripting, istilah umum yang familiar adalah menghindari terjadinya spaghetti code. Yang dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu Model, View, dan Controller . (Gungun Septian, 2011)

a. Model

Model mempresentasikan struktur data yang dibangun. Umumnya kelas model berisi fungsi – fungsi yang membantu developer untuk mengelolah, memasukan, dan mengupdate informasi dalam database.

b. View

View adalah informasi yang disajikan untuk user, berupa tampilan atau user interface. Di dalam view jangan pernah ada kode untuk melakukan koneksi ke basisdata. View hanya dikhususkan untuk menampilkan data-data hasil dari model dan controller. Didalam CodeIgniter, view dapat juga menjadi bagian – bagian atau penggalan-penggalan halaman seperti header atau footer. View juga dapat sebagai halaman RSS, atau tipe – tipe halaman lainnya.

c. Controller

Controller bertugas sebagai penghubung antara Model, View, dan beberapa *resource* lainnya yang dibutuhkan untuk memproses *HTTP request* dan *men-generate* sebuah halaman web. Controller juga bertugas untuk mengambil library yang ada pada CodeIgniter.

### **2.1.3 Sistem Perangkat Keras (Hardware)**

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Processor Pentium Dual-Core CPU T4500 @2.30Ghz 2.30Ghz
2. RAM (Random Access Memory) 1GB
3. Mouse

### **2.1.4 Sistem Perangkat Lunak (Software)**

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

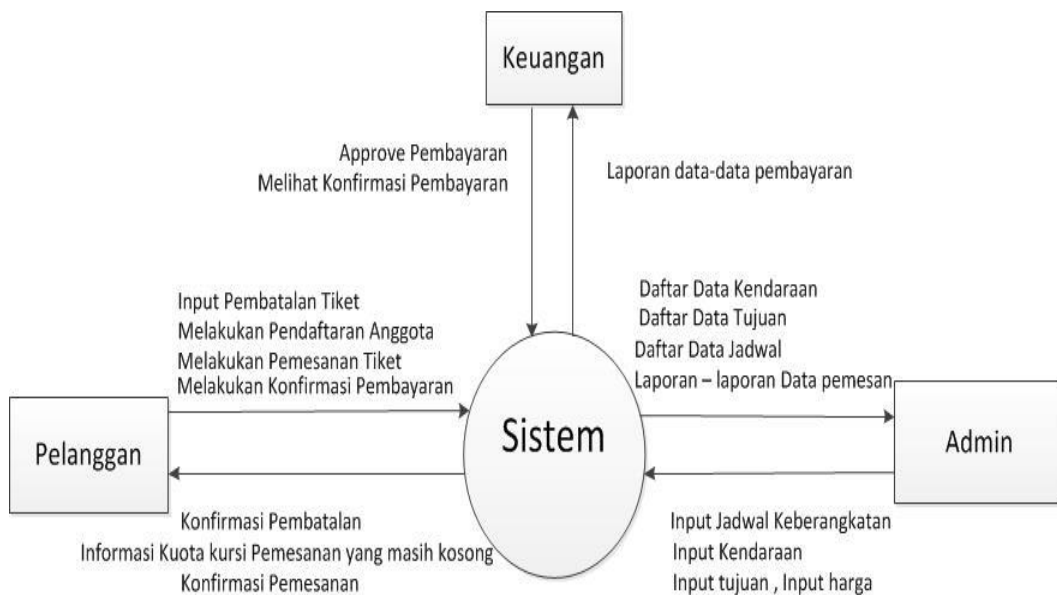
1. Sistem Operasi yang digunakan Windows7.
2. Bahasa pemograman yang digunakan PHP.
3. Database yang digunakan MySql.
4. Web Server yang digunakan Apache.
5. Script Editor yang digunakan notepad++.
6. Framework yang digunakan CodeIgniter.

## **2.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan merancang atau mendesain suatu sistem dengan baik. Yang bertujuan untuk mempermudah dalam membangun sistem dan melaksanakan pengelolaan data dari masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*).

### 2.2.1 Diagram Alir Data Level 0

Diagram alir ini merupakan proses yang utama dari sistem yang dibuat. Diagram ini merupakan suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Berikut gambar dari diagram alir data level 0 :



**Gambar 2.1** Diagram Alir Data Level 0

#### PENJELASAN DFD LEVEL 0

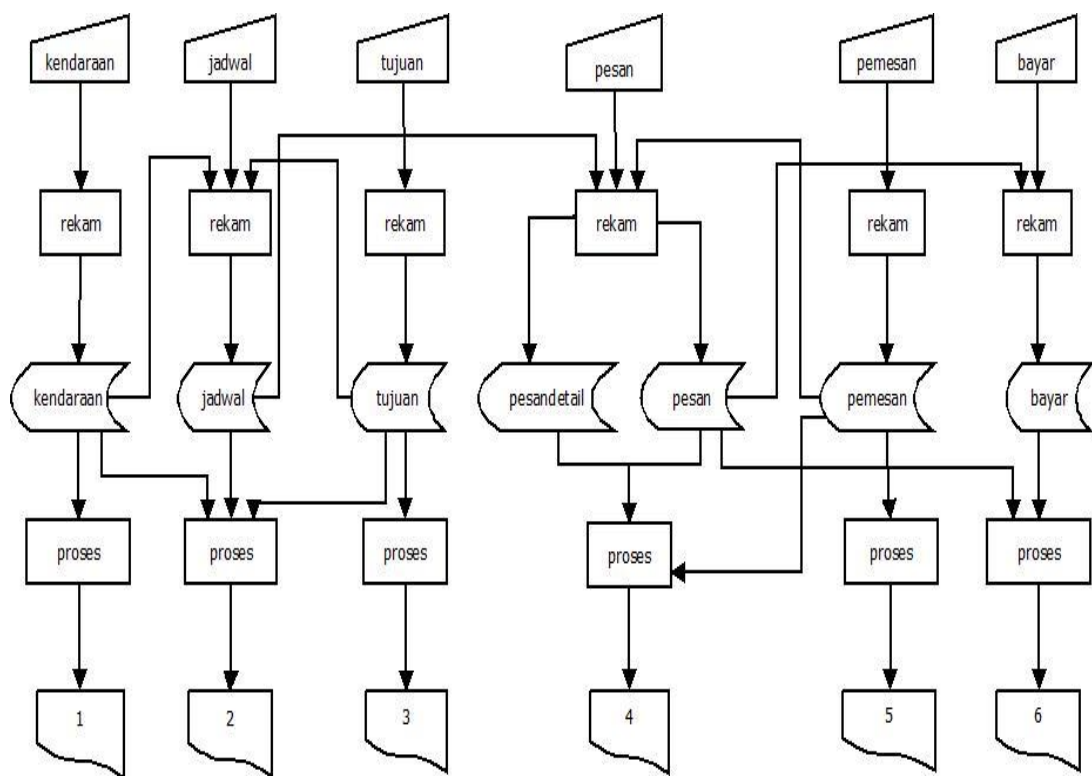
- Pada diagram diatas pelanggan melakukan input pembatalan tiket, melakukan pendaftaran anggota, melakukan pemesanan tiket, melakukan konfirmasi pembayaran lalu diproses ke dalam sistem. Sehingga sistem memberikan konfirmasi pembatalan, informasi kuota kursi pemesanan yang masih kosong dan konfirmasi pemesanan.
- Admin memasukan data jadwal keberangkatan, kendaraan, tujuan, harga lalu diproses kedalam sistem sehingga sistem memberikan

laporan data kendaraan, data tujuan, data jadwal, laporan data-data pemesan.

- Keuangan melakukan approve pembayaran dan konfirmasi pembayaran lalu diproses kedalam sistem. Sehingga sistem memberikan laporan data-data pembayaran.

## 2.2.2 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana jalankan program mulai dari awal hingga akhir. Bagan alir Sistem ini digunakan untuk memudahkan dalam pembuatan perancangan program yang akan dibuat. Berikut tampilan dari Bagan Alir Sistem (*flowchart system*) :



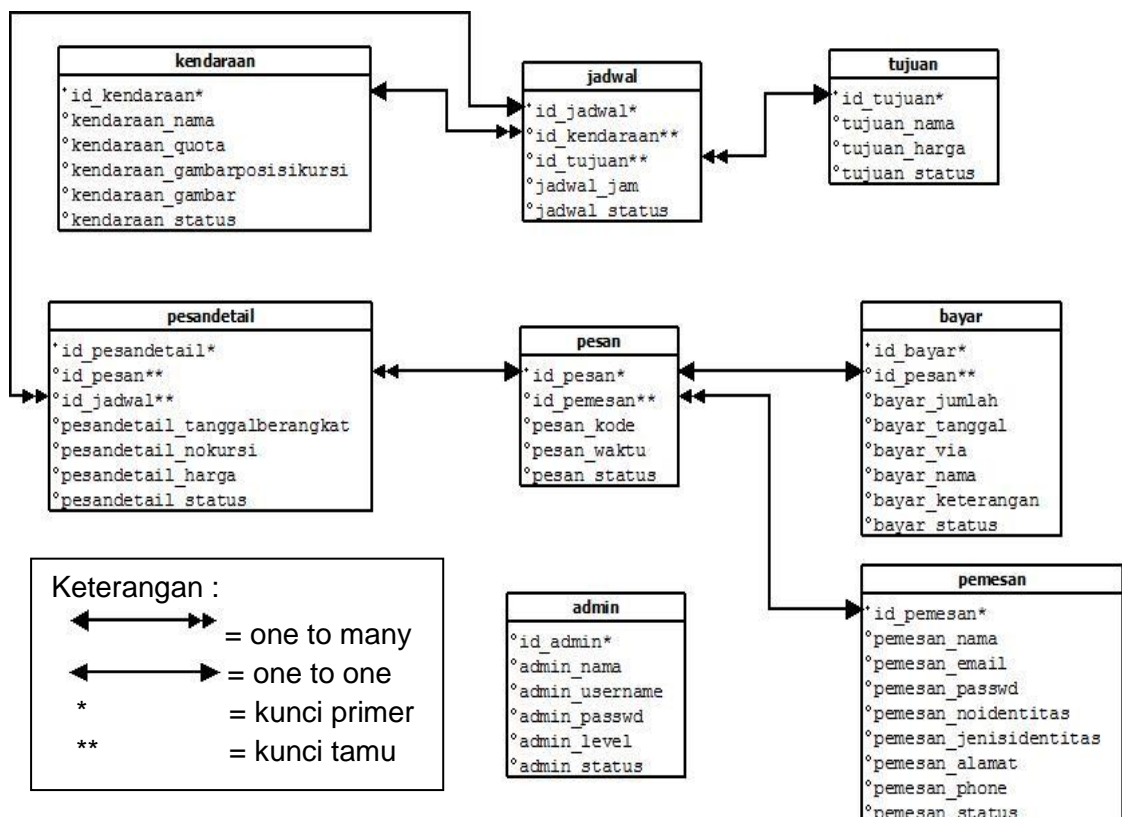
**Gambar 2.2** Bagan Alir Sistem

### Keterangan :

1. Daftar kendaraan.
2. Daftar jadwal.
3. Daftar tujuan.
4. Laporan data pemesanan.
5. Laporan data pemesan.
6. Laporan data pembayaran.

### 2.2.3 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel yang digunakan untuk mengelolah data. Berikut gambar relasi antar tabel pada gambar 2.2 :



**Gambar 2.3** Relasi Tabel

Penjelasan Relasi Tabel :

1. Tabel kendaraan dan tabel jadwal

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to many, artinya satu kendaraan memiliki beberapa jadwal.

2. Tabel tujuan dan tabel jadwal

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to many, artinya satu tujuan memiliki beberapa jadwal.

3. Tabel jadwal dengan tabel pesan detail

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to many, artinya satu jadwal bisa banyak pesan detail.

4. Tabel pesan dan tabel pesan detail

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to many, artinya satu pesan bisa banyak pesan detail.

5. Tabel pemesanan dan tabel pesan

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to many, artinya satu pemesanan bisa banyak pesan.

6. Tabel pesan dan tabel bayar

Hubungan kedua tabel tersebut adalah one to one, artinya satu pesan untuk satu bayar.

### **2.3 Perancangan Basis Data**

Pada sistem basis data dibangun dengan menggunakan tabel. Dan tabel inilah yang digunakan untuk menyimpan data. Berikut perancangan tabel – tabel nya :

### 2.3.1 Tabel Kendaraan

Tabel kendaraan berisi data-data kendaraan yang digunakan untuk menyimpan data-data kendaraan.

Nama tabel : kendaraan

Field kunci : id\_kendaraan

Jumlah field : 6

**Tabel 2.1** Tabel kendaraan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_kendaraan	int	5	Nomor id kendaraan
2	kendaraan_nama	varchar	10	Sebagai nomor polisi kendaraan
3	kendaraan_quota	varchar	2	Quota kendaraan
4	kendaraan_gambarposisi kursi	varchar	90	Gambar posisi kursi kendaraan
5	kendaraan_gambar	varchar	90	Gambar kendaraan
6	kendaraan_status	smallint	2	Status kendaraan

### 2.3.2 Tabel Tujuan

Tabel tujuan digunakan untuk menyimpan data – data tujuan.

Nama tabel : tujuan

Field kunci : id\_tujuan

Jumlah field : 4

**Tabel 2.2** Tabel Tujuan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_tujuan	Int	5	Nomor id tujuan
2	tujuan_nama	varchar	35	Sebagai nama trayek



3	tujuan_harga	int	8	Sebagai harga trayek
4	tujuan_status	smallint	2	Status tujuan

### 2.3.3 Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menyimpan data – data jadwal.

Nama tabel : jadwal

Field kunci : id\_jadwal

Field kunci tamu : id\_tujuan

Field kunci tamu : id\_kendaraan

Jumlah field : 5

**Tabel 2.3** Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_jadwal	int	5	Nomor id jadwal
2	id_tujuan	Int	5	Nomor id tujuan
3	Id_kendaraan	int	5	Nomor id kendaraan
4	jadwal_jam	varchar	7	Jam keberangkatan
5	Jadwal_status	smallint	2	Status jadwal

### 2.3.4 Tabel Pesan Detail

Tabel Pesan Detail digunakan untuk menyimpan data-data pesan detail.

Nama tabel : pesandetail

Field kunci : id\_pesandetail

Field kunci tamu : id\_pesan

Field kunci tamu : id\_jadwal

Jumlah field : 7

**Tabel 2.4** Tabel Pesan Detail

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_pesandetail	int	5	Nomor id pesan detail
2	id_pesan	Int	5	Nomor id pesan
3	id_jadwal	int	5	Nomor id jadwal
4	pesandetail_tanggalberangkat	date		Tanggal keberangkatan
5	pesandetail_nokursi	varchar	2	Nomer kursi pesan detail
6	pesandetail_harga	int	8	Harga tiket pesan detail
7	pesandetail_status	smallint	2	Status pesan detail

### 2.3.5 Tabel Pesan

Tabel pesan digunakan untuk menyimpan data – data pesan.

Nama tabel : pesan

Field kunci : id\_pesan

Field kunci tamu : id\_pemesanan

Jumlah field : 5

**Tabel 2.5** Tabel Pesan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_pesan	Int	5	Nomor id pesan
2	id_pemesan	Int	5	Nomor id pemesan
3	pesan_kode	varchar	45	Kode pesan
4	pesan_waktu	datetime		Waktu pesan
5	pesan_status	smallint	2	Status pesan

### 2.3.6 Tabel Pemesan

Tabel pemesanan digunakan untuk menyimpan data – data pemesanan.

Nama tabel : pemesanan

Field kunci : id\_pemesan

Jumlah field : 9

**Tabel 2.6** Tabel Pemesan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_pemesan	int	5	Nomor id pemesanan
2	pemesan_nama	varchar	35	Nama pemesanan
3	pemesan_email	varchar	35	Email pemesanan
4	pemesan_passwd	varchar	32	Password pemesanan
5	pemesan_noidentitas	varchar	20	No identitas pemesanan
6	pemesan_jenisidentitas	varchar	8	Jenis identitas pemesanan
7	pemesan_alamat	varchar	45	Alamat pemesanan
8	pemesan_phone	varchar	13	Telepon pemesanan
9	pemesan_status	smallint	2	Status pemesanan

### 2.3.7 Tabel Bayar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data – data pembayaran.

Nama tabel : bayar

Field kunci : id\_bayar

Field kunci tamu : id\_pesanan

Jumlah field : 8

**Tabel 2.7** Tabel Bayar

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_bayar	Int	5	Nomor id bayar
2	id_pesanan	Int	5	No id pesan
3	bayar_jumlah	int	7	Jumlah pembayar
4	bayar_tanggal	Datetime		Tanggal pembayar
5	bayar_via	Varchar	10	Via pembayaran
6	bayar_nama	Varchar	35	Nama pembayar
7	bayar_keterangan	Varchar	35	Keterangan pembayaran
8	bayar_status	smallint	2	Status pembayaran

### 2.3.8 Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk merubah, menambah dan menghapus data user.

Nama tabel : admin

Field kunci : id\_admin

Jumlah field : 6

**Tabel 2.8** Tabel Admin

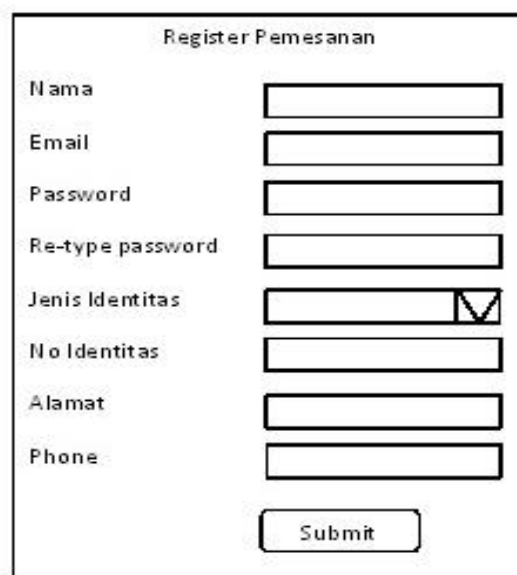
No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	id_admin	Int	5	Nomor id admin
2	Admin_nama	varchar	35	Nama admin
3	Admin_username	varchar	35	Username admin
4	Admin_passwd	varchar	32	Password admin
5	Admin_level	Int	2	Level admin
6	Admin_status	smallint	2	Status admin

## 2.4 Perancang Masukkan (Input)

Dalam sistem pemesanan tiket travel berbasis web pada langgeng jaya travel dibutuhkan perancangan masukkan (input). Berikut perancangan masukkan (input) yang dibutuhkan :

### 2.4.1 Perancang Input Register (Pemesan)

Perancangan input Register (Pemesan) digunakan untuk melakukan pendaftaran sebagai pelanggan (diisi oleh pelanggan). Berikut tampilan perancangan Input Register (Pemesan) :



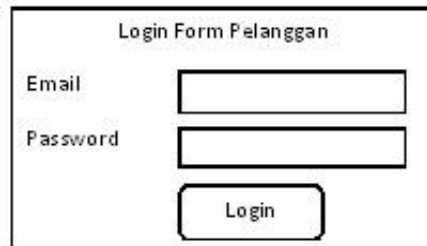
The image shows a registration form titled "Register Pemesanan". It contains the following fields and controls:

- Nama: Text input field
- Email: Text input field
- Password: Text input field
- Re-type password: Text input field
- Jenis Identitas: Dropdown menu with a checkmark icon on the right
- No Identitas: Text input field
- Alamat: Text input field
- Phone: Text input field
- Submit: Button

**Gambar 2.4** Perancang Input Register (Pemesan)

### 2.4.2 Perancang Input Login

Perancangan input login digunakan untuk masuk ke dalam sistem sebagai pelanggan yang sudah terdaftar (diisi oleh pelanggan). Berikut tampilan perancangan Login :



The image shows a login form titled "Login Form Pelanggan". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below these fields is a "Login" button.

**Gambar 2.5** Perancang Input login pemesanan (pelanggan)

### 2.4.3 Perancang Input Pemesanan

Perancangan input pemesanan digunakan untuk melakukan penginputan dan penyimpanan data pemesanan (diisi oleh pelanggan).

Berikut tampilan perancangan input pemesanan :



The image shows a form titled "Form Pemesanan". It contains four input fields: "Tanggal Berangkat", "Jam", "Jadwal", and "No kursi". Each of the last three fields has a dropdown arrow on the right side. Below these fields is a "Tambah" button.

**Gambar 2.6** Perancang Input pemesanan

### 2.4.4 Perancang Input Konfirmasi Pembayaran

Perancangan input konfirmasi pembayaran digunakan untuk melakukan konfirmasi pembayaran dari pelanggan ke admin (diisi oleh pelanggan). Berikut tampilan perancangan input konfirmasi pembayaran :

**Konfirmasi Pembayaran**

Tanggal Bayar:

Kode Pemesanan:

Via:

Jumlah:

Nama Pembayar:

Keterangan:

**Gambar 2.7** Perancang Input Konfirmasi Pembayaran

#### 2.4.5 Perancang Input Kendaraan

Perancangan input kendaraan digunakan untuk melakukan penginputan dan penyimpanan data kendaraan (diisi oleh admin). Berikut tampilan perancangan input kendaraan :

**Form Data Kendaraan**

No Polisi:

Quota:

Gambar Kursi:

Gambar:

**Gambar 2.8** Perancang Input Data Kendaraan

#### 2.4.6 Perancangan Input Jadwal

Perancangan input jadwal digunakan untuk melakukan penginputan dan penyimpanan data jadwal (diisi oleh admin). Berikut tampilan perancangan input jadwal :

The image shows a web form titled "Form Data Jadwal". It has three input fields on the left: "No Polisi", "Trayek", and "Jam". The "No Polisi" and "Trayek" fields have small downward-pointing arrows on their right sides, indicating they are dropdown menus. Below these fields is a button labeled "Simpan Data".

**Gambar 2.9** Perancang Input Data Jadwal

#### 2.4.7 Perancangan Input Tujuan

Perancangan input tujuan digunakan untuk melakukan penginputan dan penyimpanan data tujuan (diisi oleh admin). Berikut tampilan perancangan input tujuan :

The image shows a web form titled "Form Data Trayek". It has two input fields on the left: "Trayek" and "Harga". Below these fields is a button labeled "Simpan Data".

**Gambar 2.10** Perancang Input Data Tujuan

#### 2.5 Perancang Keluaran (Output)

Dalam sistem pemesanan tiket travel berbasis web pada langgeng jaya travel dibutuhkan perancangan keluaran (output). Berikut perancangan keluaran (output) yang dibutuhkan :

##### 2.5.1 Perancangan Output Laporan Pemesanan

Perancangan Output Laporan Pemesanan digunakan untuk menampilkan laporan data pemesanan. Berikut tampilan perancangan output Laporan pemesanan :



### Laporan Pemesanan

No	Nama	Email	Kode	Waktu	Status	Aksi
1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	Hapus

**Gambar 2.11** Perancang Output Laporan Pemesanan

### 2.5.2 Perancangan Output Daftar Kendaraan

Perancangan Output Daftar Kendaraan digunakan untuk menampilkan daftar kendaraan. Berikut tampilan perancangan output daftar kendaraan :

#### Daftar Data Kendaraan

No	No Polisi	Quota	Gambar Posisi Kursi	Gambar	Aksi
1	XXX	XXX	XXX	XXX	Perbarui/Hapus

**Gambar 2.12** Perancang Output Daftar Kendaraan

### 2.5.3 Perancangan Output Daftar Jadwal

Perancangan Output Daftar Jadwal digunakan untuk menampilkan daftar Jadwal. Berikut tampilan perancangan output daftar jadwal :

#### Daftar Data Jadwal

No	No Polisi kendaraan	Quota kendaraan	Trayek	Harga Trayek	Waktu Keberangkatan	Aksi
1	XXX	XXX	XXX-XXX	XXX	XXX	Perbarui/hapus/Detail

**Gambar 2.13** Perancang Output Daftar Jadwal

#### 2.5.4 Perancangan Output Daftar Tujuan

Perancangan Output Daftar Tujuan digunakan untuk menampilkan daftar Tujuan. Berikut tampilan perancangan output daftar Tujuan :

Daftar Data Tujuan

No	Trayek	Harga	Aksi
1	XXX	XXX	Perbarui/Hapus

**Gambar 2.14** Perancang Output Daftar Tujuan

#### 2.5.5 Perancangan Output Laporan Pembayaran

Perancangan Output Laporan Pemesanan digunakan untuk menampilkan laporan data pemesanan. Berikut tampilan perancangan output Laporan pemesanan :

Daftar Data Pembayaran

No	Pesan Kode	Pesan Waktu	Jumlah	Tanggal	Via	Nama	Keterangan	Status	Aksi
1	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XXX	XXX	XXX	Detail

**Gambar 2.15** Perancang Output Laporan Pembayaran