



SITUSTIKA FIKUNMA Vol. 11, No. 2, 2022

# RANCANG BANGUN PEMESANAN E-TICKET PO LAJU PRIMA SERANG

Neli Nailul Wardah<sup>1</sup>, Ayu Mira Yunita<sup>2</sup>, Robby Rizky<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Mathlaul Anwar Banten  
Email: nelinailul@unmabanten.ac.id

**Abstrak.** Laju Prima adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi, laju prima memiliki 100 unit armada untuk melayani penumpang setiap harinya, Laju Prima memiliki beberapa trayek diantaranya Merak – Solo: dengan tiket Rp 180.000, Merak – Karang Anyar – Matesih: dengan tiket Rp 180.000, Merak – Serang – Madiun: dengan tiket Rp 195.000, Merak – Serang – Ponorogo: dengan tiket Rp 195.000, Bandung – Palembang: dengan tiket Rp 330.000, Bandung – Jambi: dengan tiket Rp 400.000, Bandung – Merak: dengan tiket Rp 90.000 dan Kampung Rambutan – Serang – Cilegon – Merak: dengan tiket Rp 35.000, dalam melayani penumpang, laju prima memiliki agen-agen tiket resmi salah satunya yang beralamatkan di Terminal Pakupatan Serang – Banten, agen Laju Prima tersebut melayani penumpang dengan cara menunggu calon penumpang mengunjungi agen tersebut hal ini membuat laju prima kalah saing dengan perusahaan-perusahaan transportasi lainnya yang sudah menggunakan *eTicket*, kemudian transaksi dilakukan di agen tersebut, penumpang akan di mintai tarif tujuan dan kemudian penumpang akan diberi tiket sejumlah tiket yang dia pesan, data calon penumpang di catat di buku besar, kesalahan pencatatan nama penumpang jumlah tiket, kerap sering terjadi, selain itu penumpang sering mengeluhkan ketika tiket tersebut hilang maka Laju Prima tidak segera menindak lanjuti masalah tersebut, dikarenakan sulitnya mencari ulang data yang sudah di catat di dalam buku. Melihat hal tersebut Laju Prima dianggap kurang efektif dan efisien dalam melayani penumpang. Dengan melihat kondisi yang ada pada agen bus Laju Prima tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada, sehingga kegiatan pemesanan tiket dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

**Kata kunci:** *e-ticket, Rancang bangun, Sistem Informasi, Web*

## 1 Pendahuluan

Komputer merupakan sarana komunikasi yang sangat dibutuhkan. Komputer juga dapat mengurangi potensi terjadinya kesalahan pengolahan data dibanding pengolahan data secara manual, penggunaan komputer dalam beberapa bidang pengolahan datanya terkadang masih menggunakan aplikasi yang sederhana dan kurang kompleks sehingga dapat menyebabkan data yang dihasilkan kurang akurat dan efisien, tetapi jaman terus berkembang dan sekarang terdapat suatu media internet yang sangat berkaitan dengan komputer maka muncul *eCommerce, eBusiness, eGovernment*, dan *eTicket* [1] [2]

Laju Prima adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi, laju prima memiliki 100 unit armada untuk melayani penumpang setiap harinya, Laju Prima memiliki beberapa trayek diantaranya Merak – Solo: dengan tiket Rp 180.000, Merak – Karang Anyar – Matesih: dengan tiket Rp 180.000, Merak – Serang – Madiun: dengan tiket Rp 195.000, Merak – Serang – Ponorogo:

dengan tiket Rp 195.000, Bandung – Palembang: dengan tiket Rp 330.000, Bandung – Jambi: dengan tiket Rp 400.000, Bandung – Merak: dengan tiket Rp 90.000 dan Kampung Rambutan – Serang – Cilegon – Merak: dengan tiket Rp 35.000, dalam melayani penumpang, laju prima memiliki agen-agen tiket resmi salah satunya yang beralamatkan di Terminal Pakupatan Serang – Banten, agen Laju Prima tersebut melayani penumpang dengan cara menunggu calon penumpang mengunjungi agen tersebut hal ini membuat laju prima kalah saing dengan perusahaan-perusahaan transportasi lainnya yang sudah menggunakan *eTicket*, kemudian transaksi dilakukan di agen tersebut, penumpang akan di mintai tarif tujuan dan kemudian penumpang akan diberi tiket sejumlah tiket yang dia pesan, data calon penumpang di catat di buku besar, kesalahan pencatatan nama penumpang jumlah tiket, kerap sering terjadi, selain itu penumpang sering mengeluhkan ketika tiket tersebut hilang maka Laju Prima tidak segera menindak lanjuti masalah tersebut, dikarenakan sulitnya mencari ulang data yang sudah di catat di dalam buku. Melihat hal tersebut Laju Prima dianggap kurang efektif dan efisien dalam melayani penumpang [3] [4]

Dengan melihat kondisi yang ada pada agen bus Laju Prima tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada, sehingga kegiatan pemesanan tiket dapat dilakukan dengan efektif dan efisien, mengurangi kesalahan data, serta cepat dalam mencari data yang diperlukan, *eTicket* adalah salah satu sistem untuk memudahkan orang untuk membeli tiket perjalanan dari satu situs *web*. Tiket dapat dibeli dengan cara transfer, cek atau kredit / kartu debit. Dengan adanya *eTicket* memudahkan penumpang maupun agen tiket dalam kegiatan setiap harinya [5] Dari permasalahan yang penulis paparkan diatas maka penulis bermaksud merancang sistem informasi dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Web* (Studi Kasus di Po Laju Prima Serang)”. Dengan adanya website Laju Prima nantinya dapat memberikan suatu informasi dan sekaligus dapat melakukan pemesanan tiket secara online mengenai perjalanan yang di tawarkan.

## 2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini mengambil obyek tentang Rancang Bangun Pemesanan E- Tiket Bus Berbasis *Web* (Studi Kasus di Po Laju Prima Serang)”, dan hal-hal yang dijadikan perumusan dalam objek penelitian ini adalah masalah tentang proses pemesanan tiket yang ada di PO. Laju Prima Serang.

Metode penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu wawancara, observasi dan study literature dengan berbagai sumber baik itu dari buku buku terkait maupun dari jurnal jurnal sebelumnya.

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada kepala bagian di PO. Laju Prima Serang. sehingga memperoleh data yang memadai untuk di teliti.

Observasi merupakan teknik yang di gunakan untuk memperoleh data informasi dengan melihat secara langsung di tempat penelitian

## 2.1 Analisis System

Analisis adalah suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan atau kasus yang terjadi. Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis. Sistem adalah seperangkat elemen-elemen yang terdiri atas manusia, mesin atau alat dan prosedur serta konsep-konsep yang dihimpun menjadi satu guna mencapai tujuan bersama.

### 2.1.1 Analisis Input

Analisis Input merupakan data yang akan diinput kedalam sistem. Data-data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Analisis input E-Ticket

NO	NAMA FILE	ATRIBUT/ FIELD	FUNGSI
1.	sopir	id_sopir nama alamat tlp	Data sopir
2.	berita	id_berita penulis judul_berita isi_berita tgl_input gambar	Data berita seputar laju prima
3.	bis	id_bis type jurusan rute harga	Data bis
4.	Admin	id_admin nama_lengkap username password alamat no_tlp	Data admin
5.	register	userid name email password address	Data register untuk penumpang

		contact	
--	--	---------	--

### 2.1.2 Analisis Proses

Analisis Proses didalam sistem proses tersebut diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 2. Analisis Proses E-Tiket**

No	PROSES	NAMA FILE	SUMBER FILE	ATRIBUT
1.	Penjadwalan	Jadwal	bis, sopir	id_jadwal id_bis id_sopir hari jam
2.	Detail pesanan	detail_pesanan	bis, register	id_detail userid id_bis userid banyak jumlah_harga status
3.	<i>Booking</i> kursi	Seat	register, bis	userid number PNR date id_bis
4.	Konfirmasi	confirm	register, detail_pesanan	id_confir userid id_detail text varchar

### 2.1.3. Analisis output

Analisis Output yang dihasilkan dari Sistem Informasi yang dihasilkan diantaranya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Analisis Output E-Tiket**

	NAMA	SUMBER	KETERANG
--	------	--------	----------

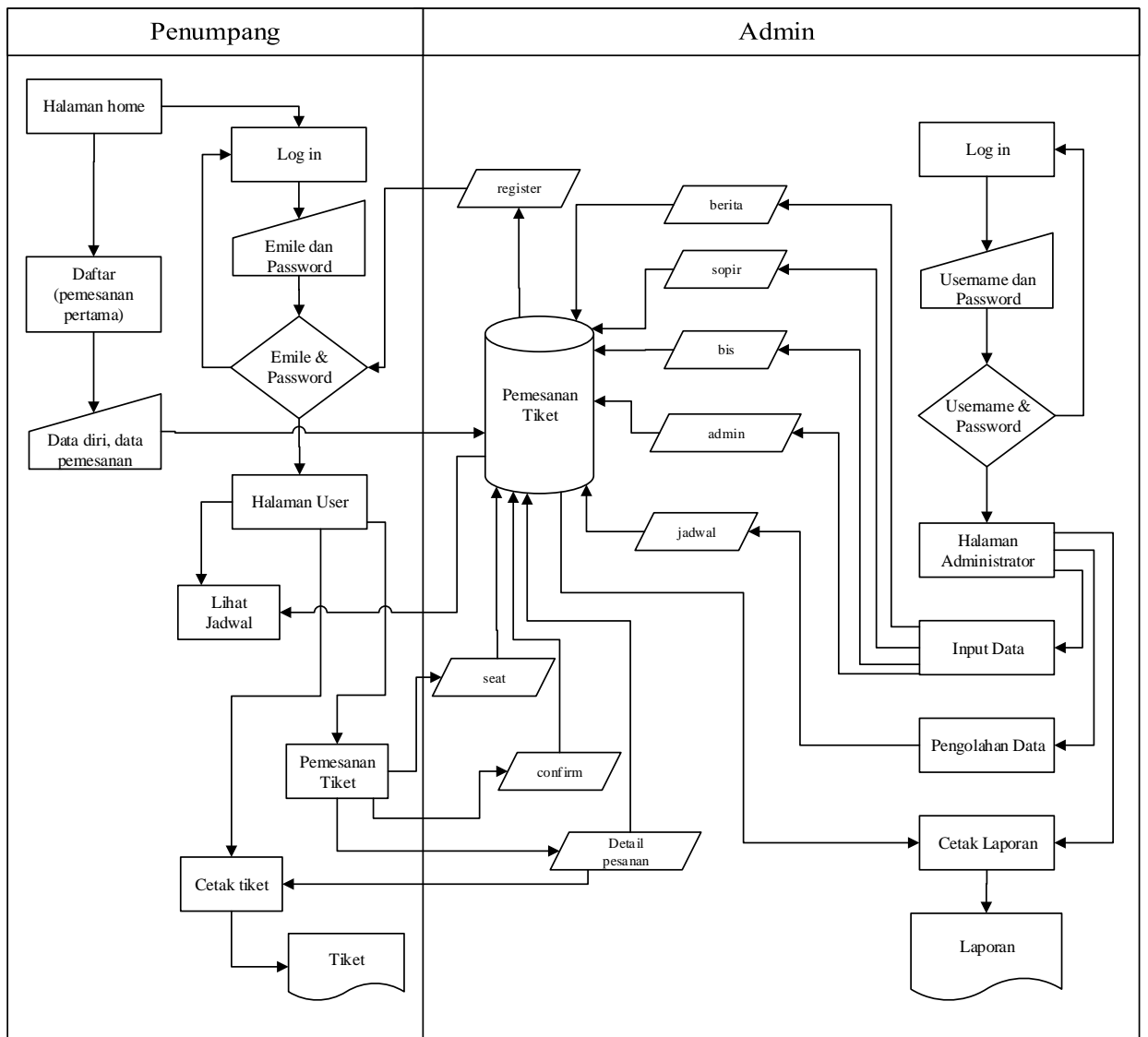
O	LAPORAN	FILE	AN
.	Laporan pemesanan tiket	detail_pesanan, seat, registrasi	Laporan pemesanan tiket

### 3 Rancang bangun sistem

Tahapan ini berisi tentang penggambaran Flow Of System, diagram konteks, Entity Relationship Diagram yang akan dirancang serta implementasi dari system yang dihasilkan.

#### 3.1. Flow Of System

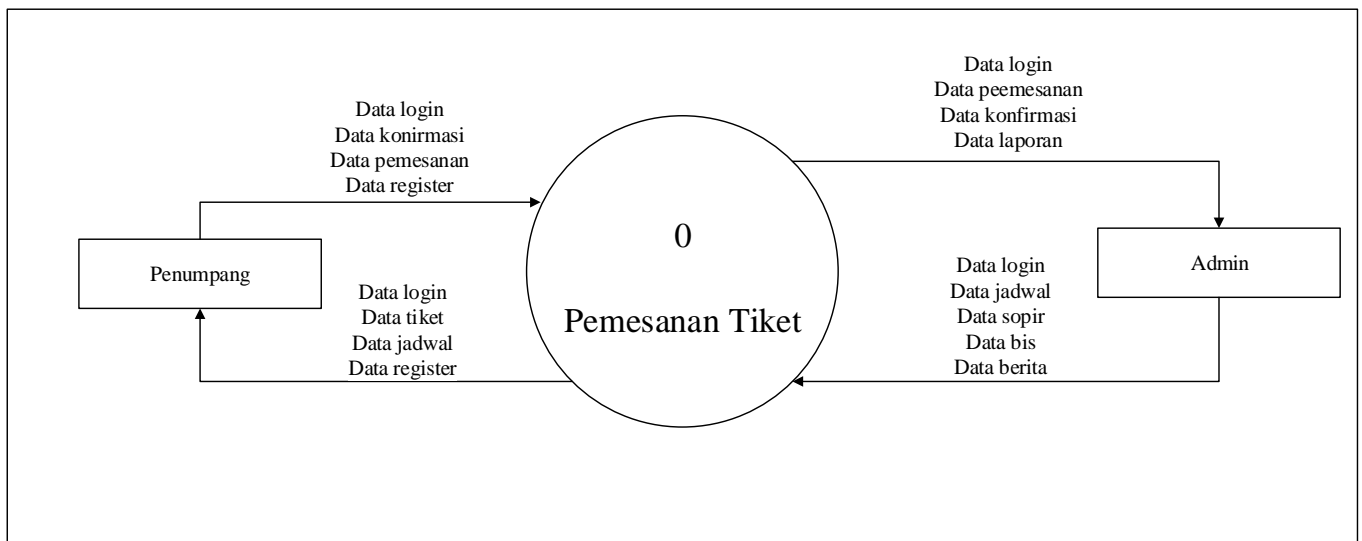
Pada dasarnya *Flow of System* yang diusulkan oleh penulis, dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya jauh berbeda. Karena sebelumnya kepala bagian harus mencatat daftar pemesanan tiket ke dalam buku besar serta membuat nota secara manual, adapun *Flow Of System* penyusun telah merencangkannya yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Flow Of system E-Ticket

### 3.2 Digram Konteks

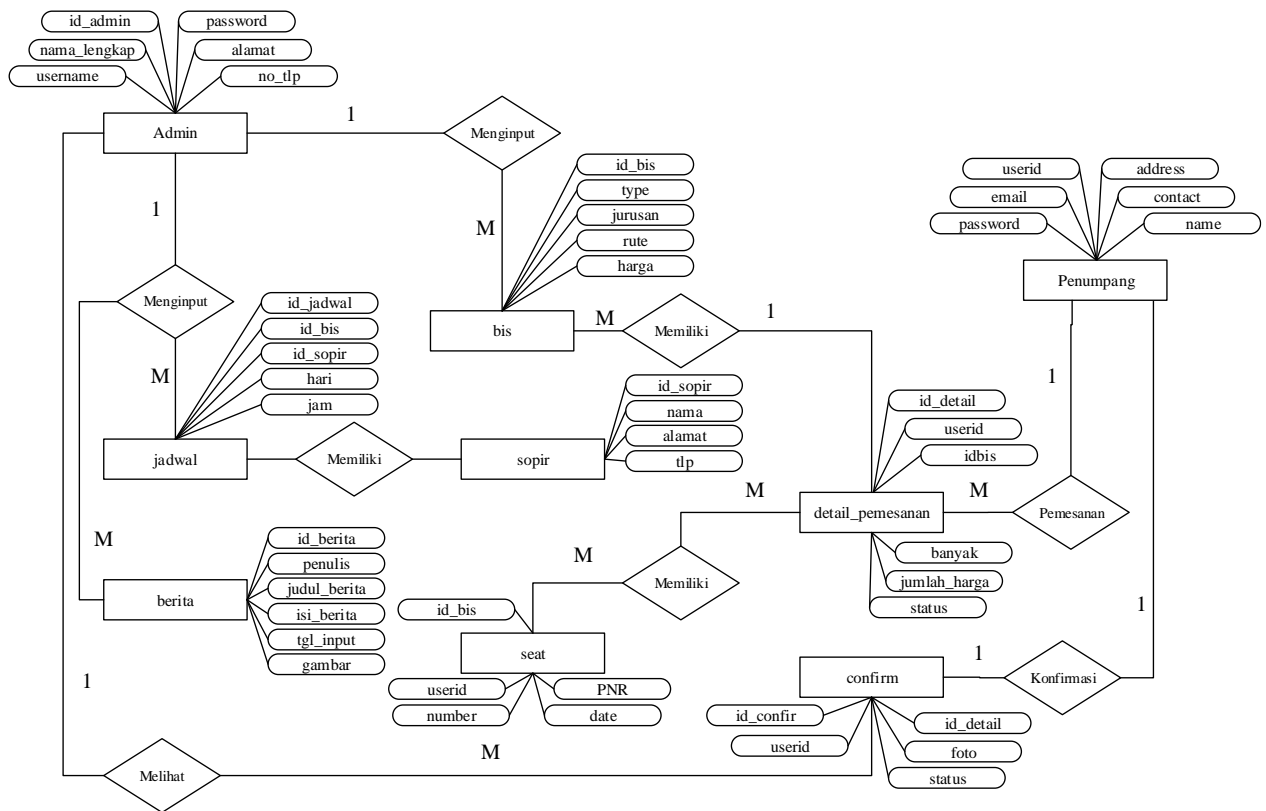
Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan untuk Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Web* pada Po Laju Prima Serang sebagai berikut:



Gambar 2 Diagram Kontek E-Ticket

### 3.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) dari Perancangan Sistem Pendukung Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Web* pada Laju Prima Serang bisa dilihat di bawah ini:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD) E-Ticket

#### 4 Implementasi System

Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan perancangan yang telah dilakukan terhadap sistem sehingga *user* dapat memberi masukan demi berkembangnya sistem yang telah dibangun sebagai simulasi dari aplikasi yang diterapkan. Berikut adalah implementasi antar muka yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dari sisi server dan Java dari sisi user.

##### 1. Halaman Utama

Yang pertama perancangan antar muka halaman utama, didalam halaman ini terdapat beberapa tombol button, dan menu yang fungsinya sama. Adapun desain tampilannya bisa dilihat di bawah ini:





Gambar 4. Halaman Utama

## 2. Halaman Admin

Pada halaman admin diperuntukan untuk admin PO. Laju Prima, didalam halaman ini admin dapat menginputkan data Sopir untuk menampilkan jadwal keberangkatan dan data Bis untuk pemilihan bis ketika penumpang memesan tiket, dan terdapat beberapa tombol *button*, diantaranya *button* berita, data bus, data sopir, pesan, daftarpembatalan dan logout, tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5 Halaman Admin

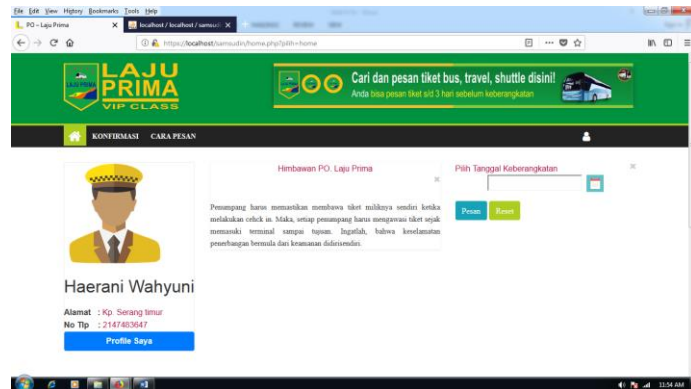
## 3. Halaman Input Login



Gambar 6. Halaman Input Login

#### 4. Halaman User

Halaman user hanya bisa diakses oleh user Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Web* pada PO. Laju Prima Serang yang sudah memiliki akun, dan jika belum memiliki akun maka user diharuskan melakukan pemesanan tiket di halaman utama, didalam halaman user terdapat beberapa menu, diantaranya menu konfirmasi dan cara pemesanan, dan terdapat pula form pemesanan. Berikut ini adalah halaman utama user.

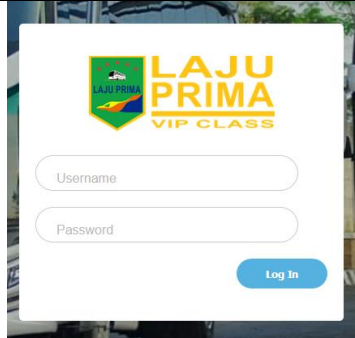
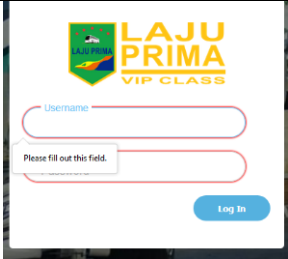
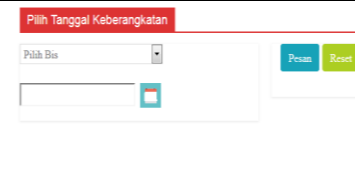
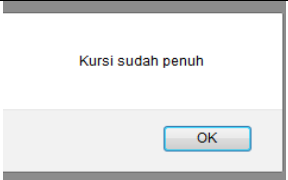
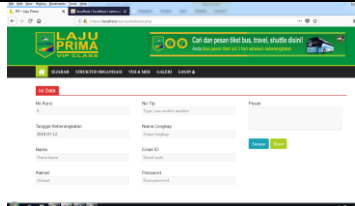
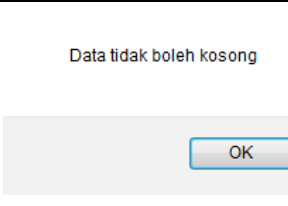
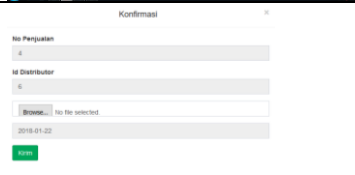
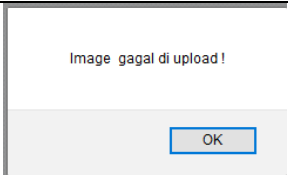


Gambar 7 Halaman Utama User

#### 5. PENGUJIAN SISTEM

Untuk tahap pengujian penulis menggunakan metode *Black Box testing*, Metode *Black Box testing* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari metode *Black Box testing* untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan menggunakan metode *Black Box testing* dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari *software* dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui yang terjadi dalam proses detail, melainkan hanya mengetahui *input* dan *output*.

Tabel 4. Hasil *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Kasus	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Ket
1	Mengkosongkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik tombol login		Login tidak bisa dilakukan		Valid
2	Kursi penuh pada bis tertentu		Jika kursi bis penuh, maka data tidak bisa disimpan		Valid
3	Mengkosongkan salah satu atau semua form pengisian pendaftaran		Sistem tidak akan menyimpan data		Valid
4	Foto tidak di upload pada saat konfirmasi pembayaran		Sistem tidak akan melakukan penyimpanan data		Valid

## 6. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya mengenai Rancang Bangun E-Tiket Bus pada Po Laju Prima Serang ini dapat mempermudah pihak Po Laju Prima Serang maupun penumpang dalam pemesanan tiket, dan Sistem Informasi ini membantu karyawan dari aspek waktu maupun tempat.

Rancang Bangun mencakup kegiatan Penumpang yang ada di Po Laju Prima Serang berbasis *Web*, dirancang dengan menggunakan perancangan terstruktur, dan menggunakan Analisis Sistem Input, Proses, Output, FOD, FOS, Diagram Konteks, DFD, ERD, Normalisasi, Kamus Data, Struktur Database hingga Desain Input Output, penggunaan database menggunakan database *MySQL*, dan software *notepad ++* untuk membangun aplikasi *Web*, yang menghasilkan sebuah aplikasi E-Tiket Bus pada Po Laju Prima Serang, berupa halaman login, pemesanan tiket maupun pemesanan tiket pertama kali yang nantinya akan jadi akun login, form cetak tiket, form konfirmasi, dan pada admin terdapat form input berita, form input sopir, form laporan yang menghasilkan laporan data pemesanantiket, halaman utama serta halaman daftar user.

### Daftar Pustaka

- [1] E. N. Susanti, R. Rizky, Z. Hakim, and S. Setiyowati, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting untuk Menentukan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni pada Desa Cikeusik," vol. 08, pp. 287–293, 2023.
- [2] A. M. Yunita, A. H. Wibowo, R. Rizky, and N. N. Wardah, "Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.835.
- [3] S. Wijaya *et al.*, "Program Peningkatan Kecakapan Hidup Berbasis Vocational Skill Untuk Membangun Jawa Wirausaha Mahasiswa Semester Akhir Mahasiswa Universitas Mathla'ul Anwar Banten," *J. Dharmabakti Nagri*, vol. 1, no. 3, pp. 133–139, 2023, doi: 10.58776/jdn.v1i3.81.
- [4] R. Rizky, Z. Hakim, S. Susilawati, and ..., "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelas Tunagrahita Menggunakan Metode Weight Product," ... *UNIKA St. Thomas*, vol. 08, 2023, [Online]. Available: <http://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2258%0Ahttp://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2258/2286>
- [5] A. M. K. Abdulzahra, A. K. M. Al-Qurabat, and S. A. Abdulzahra, "Optimizing energy consumption in WSN-based IoT using unequal clustering and sleep scheduling methods," *Internet of Things (Netherlands)*, vol. 22, no. March, p. 100765, 2023, doi: 10.1016/j.iot.2023.100765.