



## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUS PARIWISATA PADA PO. REJEKI GEMILANG BERBASIS WEB**

**Chaerul Bachri, Wahyudi**

**STMIK Nusa Mandiri, Universitas Bina Sarana Informatika**

**(Naskah diterima: 20 November 2021, disetujui: 28 Desember 2021)**

### *Abstract*

*The problem with the tour bus rental data collection system at PO. Rejeki Gemilang namely slow search for customer data in the rental process. Because the system implemented is still manual and not computerized, so researchers are interested in developing a tourist bus rental information system at PO. Rejeki Gemilang which is currently available to overcome existing deficiencies. Along with the developing technological era, computers have encouraged changes in science both in the study of implementation in the field. The role of computer technology is needed by various companies. Given the need for increased efficiency and effectiveness of every activity within the agency carried out quickly and accurately without the support of this technology. Data accuracy, time velocity and relevance determine the quality of the information produced. Using the Waterfall system development method in this study with stages such as systems, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The result of this research is to create an application that is effective and efficient*

**Keywords:** System Design, Information System, Web

### **Abstrak**

Permasalahan dari sistem pendataan penyewaan bus pariwisata di PO. Rejeki Gemilang yaitu lambatnya pencarian pendataan pelanggan dalam proses penyewaan. Karena sistem yang diterapkan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan sistem informasi penyewaan bus pariwisata di PO. Rejeki Gemilang yang ada saat ini untuk mengatasi kekurangan yang ada. Seiring dengan zaman teknologi yang berkembang, komputer telah mendorong terjadinya perubahan ilmu baik dalam kajian ataupun implementasi dilapangan. Peran teknologi komputer sangat diperlukan oleh berbagai perusahaan. Mengingat kebutuhan akan peningkatan efisiensi dan efektifitas dari setiap kegiatan dalam instansi dilakukan secara cepat dan akurat tanpa adanya dukungan teknologi tersebut. Akurasi data, kecepatan waktu dan relevansi menjadi penentu kualitas informasi yang dihasilkan. Menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall pada penelitian ini dengan tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Hasil dari penelitian ini adalah menciptakan aplikasi untuk penyewaan bus pariwisata yang efektif dan efisien.

**Kata kunci:** System, Rental, Bus Tourism

## I. PENDAHULUAN

**P**erkembangan teknologi dan informasi merupakan salah satu alat yang memberikan nuansa baru bagi manusia, berpadunya teknologi komputer dengan telekomunikasi yang diwujudkan dengan hadirnya jaringan *internet* yang telah mampu membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. jaringan *Internet* sendiri hadir sebagai salah satu solusi mudah dan murah untuk penyebaran informasi yang mampu menuuti kelemahan komunikasi lain yang sudah ada, seperti keterbatasan ruang dan waktu dalam penyampaian informasi. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk halaman yang saling terintegrasi

Hingga saat ini perkembangan *website* diseluruh dunia semakin bertambah canggih, mulai dari penyajian berita atau informasi yang mudah, promosi suatu informasi secara *online* akan sangat membantu para pelaku bisnis dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Media ini sangat membantu untuk melakukan penyebaran atau promosi mengenai informasi fasilitas pada suatu perusahaan. Masih kurangnya sistem yang menunjang kebutuhan tersebut secara *online* menjadikan kebutuhan ini masih sulit untuk diakses oleh orang – orang yang membutuhkan secara cepat dan

*efisien*. PO. Rejeki Gemilang sendiri yang belum menggunakan website sebagai media untuk memperkenalkan busnya, dan proses penyewaan busnya oleh calon penumpang dimana sistem yang berjalan saat ini masih dapat dikatakan semi komputerisasi. masih harus dilakukan secara manual dan masih menuulis daftar penyewaan bus di dalam buku besar penyewaan bus. Dimana ketika calon penumpang ingin menyewa bus, maka calon penumpang datang langsung ke tempat bus tersebut tanpa melalui perantara sehingga bagian administrasi sering salah dalam hal penulisan data calon penyewa.

Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem penyewaan bus yang praktis untuk calon penumpang. Pembuatan *website* penyewaan bus ini diharapkan dapat dinikmati oleh masyarakat umum dan membuat calon penumpang semakin tertarik untuk menyewa bus tersebut karena proses pemesanan yang lebih mudah dan cepat.

Berdasarkan paparan diatas, penulis merasa tertarik membuat Tugas Akhir mengenai suatu perancangan sistem penyewaan bus pariwisata dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berkembang saat ini yaitu *internet*. Oleh karena itu, penulis mengangkat sebuah judul yaitu: “PERANCANGAN

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUS PARIWISATA PO. REJEKI GEMILANG YANG BERBASIS WEB”.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak (software)**

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall (Zakaria, 2017), penjelasan dari tahap-tahap waterfall model adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada sistem penyewaan proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini perlu untuk didokumentasikan.

#### 2. Desain

Dalam tahapan ini penulis mendesain dengan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) dan LRS (Logical Record Structure) serta Software Microsoft visio untuk pembuatan UML (Unified Modelling Language ) yang terdiri dari use case, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram.

#### 3. Pengkodean

Pada tahap ini, perancangan yang dibuat akan direalisasikan sebagai sebuah unit program menggunakan framework Codeigniter dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan menggunakan database MySQL serta Notepad++ sebagai tools editornya, lalu akan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa setiap unit dapat memenuhi spesifikasinya.

#### 4. Pengujian Unit

Dalam hal ini, unit-unit program akan digabungkan dan diuji sebagai sebuah sistem yang sudah lengkap dan memastikan apakah kebutuhan-kebutuhan sudah terpenuhi atau belum. Pengujian dilakukan dengan menggunakan black box testing.

#### 5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Pada tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah, dengan ditambahkan nya sub sistem yang lebih baik dan lebih lengkap, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## **B. Teknik Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang digunakan penulis Untuk menunjang penulisan Tugas Akhir ini, penulis melaakukan dengan cara sebagai berikut :

### 1. Observasi

Penulis telah melakukan pengamatan secara langsung pada PO bus Rejeki Gemilang yang berkaitan dengan pembahasan yang akan penulis susun.

### 2. Wawancara

Untuk melengkapi hasil observasi, dilakukan metode wawancara atau tanya jawab untuk mendapatkan suatu data dan dilakukan juga tanya jawab secara lisan kepada Stakeholder dengan pelaksana yang berhubungan langsung dengan sistem penyewaan untuk memperoleh data informasi yang diperlukan bagian administrasi reservasi PO. Rejeki Gemilang berupa elisitasi. Elisitasi merupakan rancangan yang dibuat berdasarkan sistem yang baru yang diinginkan oleh pihak manajemen terkait dan disanggupi oleh penulis untuk dieksekusi setelah dilakukan metode wawancara telah didapat elisitasi dan dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap 1, tahap 2, tahap 3 dan final elisitasi. Metode yang digunakan ini untuk

memperoleh data yang lebih mendetail saat melakukan pengamatan secara langsung.

### 3. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data yang bersifat tertulis melalui buku, internet dan bahan pustaka lainnya yang berkaitan dengan masalah yang di teliti.

## **III. HASIL PENELITIAN**

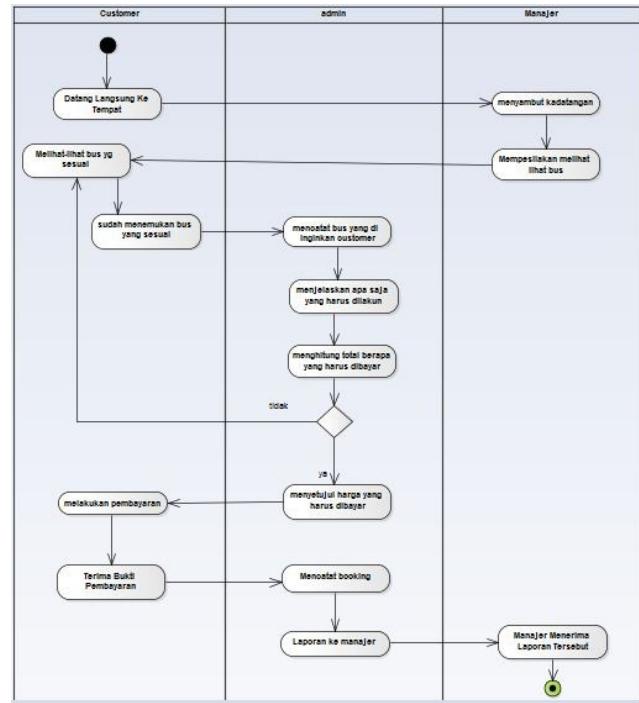
### **3.1 Prosedur Sistem Berjalan**

Dalam sistem penyewaan yang berjalan pada PO. Bus Pariwisata Rejeki Gemilang memiliki tahapan – tahapan dalam proses kegiatannya. Tahapan – tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Customer mealakukan kesepakatan terhadap manajer untuk bertemu dan datang langsung ke garasi bus.
2. Manajer mengizinkan customur untuk bertemu dan datang langsung untuk melihat bus-bus yang ingin disewa.
3. Setelah melihat-lihat customer menyampaikan kriteria-kriteria bus yang ingin disewanya.
4. Setelah customer menemukan kriteria yang diinginkan lalu customur menyampaikan ke manjaer.
5. Dan menejer meneruskan kebagian admin untuk mencatat bus mana yang ingin disewa oleh customer.

6. Lalu admin mengajukan destinasi mana saja yang ingin customer kunjungi dan berapa lama customer ingin menyewa busnya.
7. Kemudian kustemur memilih destinasi wisata mana yang ingin ditujunya dan menentukan lama waktunya dari tanggal berapa sampai tanggal berapa penyewaan busnya.
8. Kemudian admin mencatat apa yang diinginkan customer dan menghitung jumlah biaya berapa
9. yang harus dikeluarkan oleh cutomer.
10. Lalu custemor menyetujui dan menerima berapa jumlah biaya yang harus dibayarnya
11. Admin menyampaikan kepada customer karena bus belum digunakan maka customer membayar biaya sewa DP nya saja.
12. Kemudian customer menerima nota DP pembayaran sewa busnya lalu customer harus melunasinya ketika bus sudah digunakan.

Customer tinggal menunggu busnya datang pada tanggal yang sudah disepakti bersama.



Gambar 1. *Activity Diagram Berjaan*

### 3.2 Pemecahan Masalah

Untuk mencari solusi dalam permasalahan di atas penulis membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Dengan pengolahan data yang berhubungan dengan data penyewa ada pada bagian administrasi. Pengolahan data ini akan membuat data tertata rapi sehingga mempermudah dalam pencarian data dan penyerahan laporan kepada pimpinan.
2. Proses pembayaran penyewaan bus harus dilakukan oleh bagian yang berbeda sehingga masing-masing dapat memberi laporan yang detail tentang penyewaannya.

3. Dan system penyewaan bus ini dapat membantu dalam menyelesaikan pengolahan data penyewa, mengamankan data, dan membuat laporan untuk pimpinan.

### **3.3 Tahapan Perancangan Sistem**

#### **1). Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dalam sistem penyewaan bus pariwisata pada po bus rejeki gemilang yaitu :

##### **A. Kebutuhan Customer**

Dalam proses penyewaan bus pariwisata PO. Rejeki gemilang terdapat dua pengguna yaitu Admin dan customer. Dua pengguna ini memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda yaitu:

###### **1. Skenario kebutuhan admin**

- a. Dapat melakukan login dengan memasukan username password.
- b. Menampilkan menu home.
- c. Mengelola data bus, meliputi area dan tujuan keberangkatan.
- d. Mengelola tarif.
- e. Mengelola daftar pesan.
- f. Mengelola data reservasi.
- g. Mengelola laporan.
- h. Dapat melakukan hapus, edit, update data jika diperlukan.
- i. Dapat melakukan export dan cetak laporan.

- j. Dapat melakukan logout.
2. Skenario kebutuhan customer
- a. Melakukan login memasukan username password
  - b. Menampilkan menu home.
  - c. Memilih lokasi area dan tujuan.
  - d. Menentukan tanggal berangkat dan kembali.
  - e. Memilih jenis dan tipe bus yang akan dipesan dan kemudian akan dimasukan ke daftar pesan.
  - f. Memverifikasi pembayaran via email, SMS dan Whatsapp.

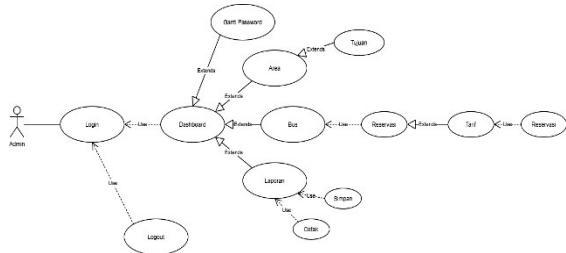
##### **B. Kebutuhan Sistem**

1. Customer diwajibkan mendaftar dan mengisi data diri terlebih dahulu dengan rincian nama lengkap, alamat lengkap, email, whatsapp atau nomer telepon yang bisa dihubungi.
2. Setelah melakukan pendaftaran customer diharuskan login terlebih dahulu agar bisa menggunakan fitur pemesanan bus.
3. Customer bisa menggunakan fitur pemesanan bus sesuai contoh yang sudah disediakan.
4. Customer bisa pilih-pilih bus yang diinginkan sesuai dengan spesifikasinya.
5. Customer juga bisa memilih lokasi tujuan wisata mana yang ingin dikunjungi.

6. Berapa lama customer ingin menyewa bus tersebut.
  7. Customer wajib membayar uang muka terlebih dahulu untuk melakukan pembokingan bus yang diinginkan.
  8. Setelah selesai semua customer wajib melogout program tersebut.

## Rancangan Diagram *Use Case*

## *Use case* diagram halaman admin



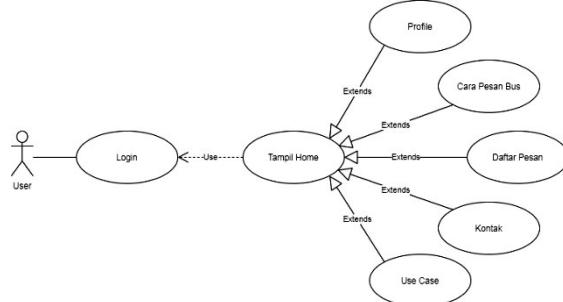
## Gambar IV.1 Use Case Diagram Halaman Admin

Deskripsi *use case* halaman akses admin

Tabel IV.1 Deskripsi *Use Case Diagram* Halaman Akses Admin

<i>Use Case name</i>	<i>Login</i>
<i>Requirement</i>	Admin dapat melakukan <i>login</i>
<i>Goal</i>	Admin dapat melakukan <i>login</i> kehalaman <i>Dashboard</i>
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Condition</i>	Menampilkan menu utama
<i>Failed-End Condition</i>	Admin tidak dapat melakukan <i>login</i>
<i>Actor</i>	Admin
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Admin menekan tombol <i>login</i></li> <li>3. Sistem memverifikasi data</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman utama</li> <li>5. Admin bisa mengganti <i>password</i></li> </ol>

## Use case diagram halaman customer



## **Gambar IV.2 Use Case Diagram Halaman Customer**

### ***Deskripsi use case halaman akses Customer***

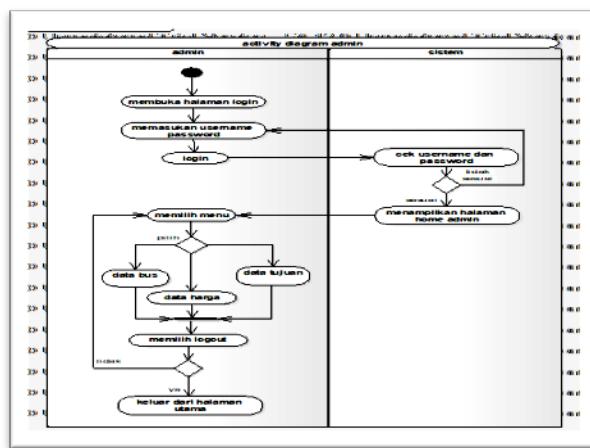
<b>Use Case Diagram</b>	Halaman Customer.
<b>Requirement</b>	Customer dapat mengakses halaman User.
<b>Goal</b>	Customer akan mendapatkan informasi tentang bus-bus yang disewakan dan dapat melakukan pemesanan bus.
<b>Pre-Conditions</b>	Customer telah melakukan <i>login</i> .
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menyatakan sukses <i>login</i> .
<b>Failed end Conditions</b>	Customer tidak dapat melakukan login.
<b>Actor</b>	Customer
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan Menu Utama</li> <li>2. Customer melakukan <i>login</i>.</li> <li>3. Customer melihat profil perusahaan.</li> <li>4. Customer melihat info akun.</li> <li>5. Customer melihat-lihat pilahan bus yang disediakan</li> <li>6. Customer melakukan pemesanan bus.</li> <li>7. Pelanggan melakukan <i>logout</i>.</li> </ol>

### Rancang Diagram Aktifitas

#### 1. Activity diagram admin

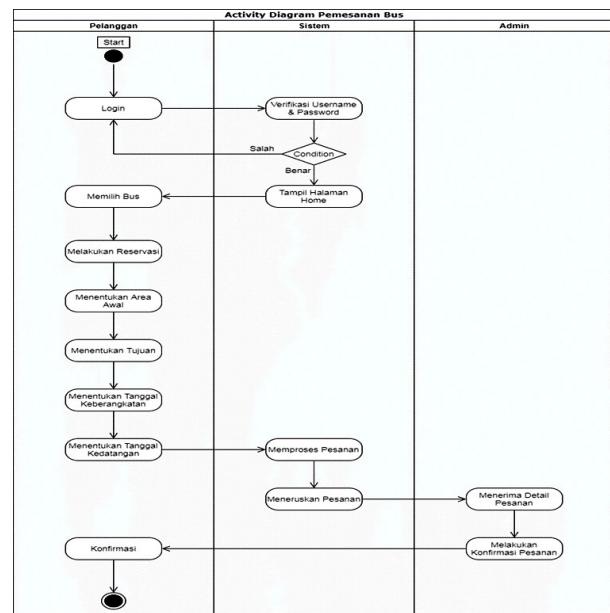
Gambar IV. 3 *Activity Diagram Halaman Admin*

Admin



Activity Diagram Pemesanan

Gambar IV. 4 *Activity Diagram Halaman Pemesanan*



### Rancangan Prototype

Gambar IV.5 *Interface Halaman Login Admin*

Login admin

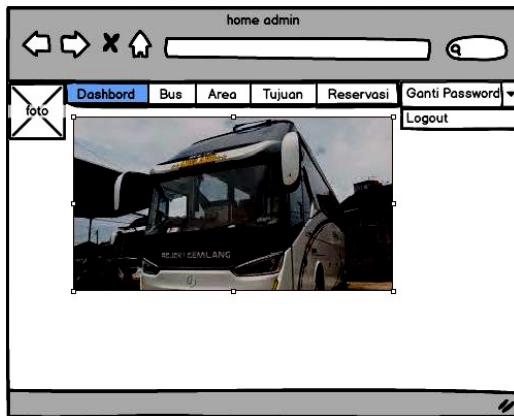
admin/login.php

Username

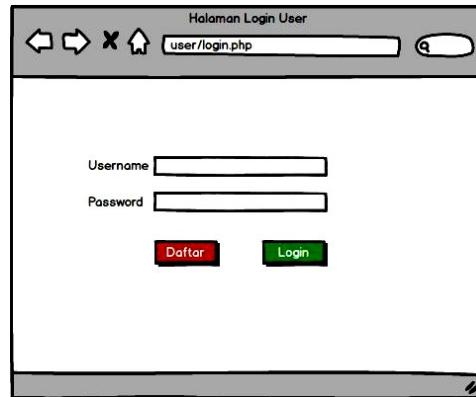
Password

**Daftar** **Login**

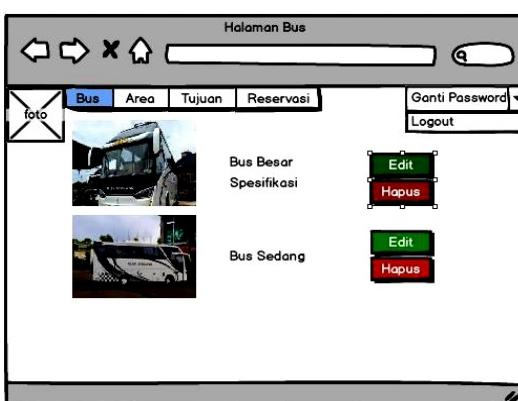
Gambar IV.6 *Interface Halaman Home Admin*



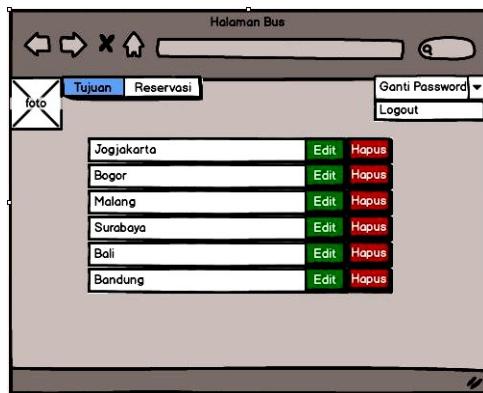
Gambar IV.7 Interface Halaman Bus



Gambar IV.10 Interface Halaman Home User



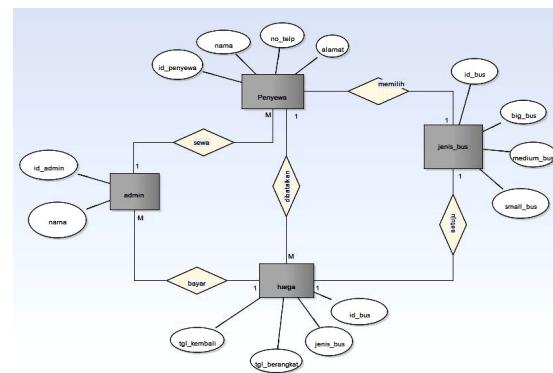
Gambar IV.8 Interface Halaman Tujuan



Gambar IV.9 Interface Halaman Login User

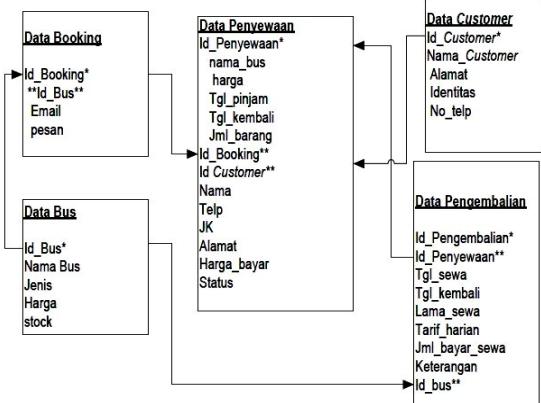
### Perancangan Perangkat Lunak

#### Entity Relationship Diagram (ERD)

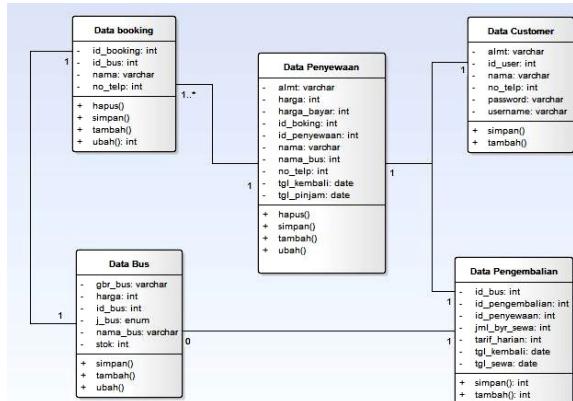


**Gambar IV.13 Entity Relationship Diagram (ERD)**

**Logical Record Struktur (LRS)**

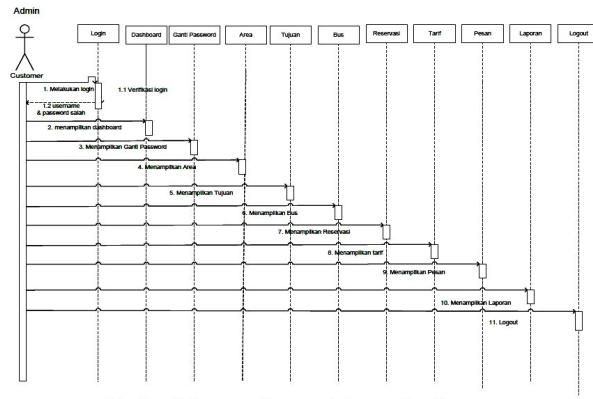


**Class Model Diagram**

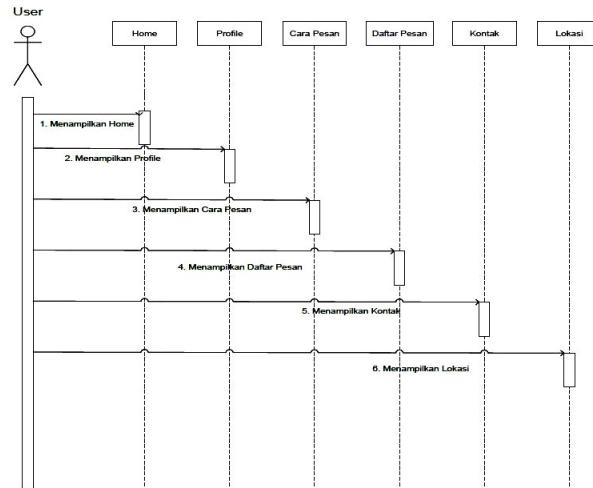


**Squence Diagram**

**1. Squence Diagram Login Admin**



**2. Squence Diagram Login User**



**IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan rancangan sistem terbaru yang telah penulis rancang pada PO. Bus Pariwisata Rejeki Gemilang sebelumnya, telah menghasilkan beberapa kesimpulan Yang di dapatkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya rancangan sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam kegiatan penyewaan bus yang terjadi di PO. Bus Pariwisata Rejeki Gemilang.

2. Merancang sistem yang mudah dan aman untuk digunakan oleh pengguna
3. Memberikan keleluasaan bagi pengguna yang hendak melakukan penyewaan bus untuk pergi berwisata.
4. Merancang sistem informasi penyewaan bus berbasis web akan sangat memudahkan pengguna untuk memilih-milih bus yang diinginkannya dan sesuai dengan kebutuhannya.
5. Memudahkan pelanggan untuk mengetahui informasi tentang perusahaan dan kese- diaan bus.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Colhoun, O. (2018). SQL-Server. In Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-662-49054-9\\_2875-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-49054-9_2875-1)
- Efendi, A., & Ubaidi. (2020). Sistem Informasi Pkpri (Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia). Comtech, Jurnal Insand, 5(1).
- Fauji, M. R., & Fadillah, A. P. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Bus Pariwisata Berbasis Web Pada Pt Acm Mahadat Trans Bogor Web-Based Information System Tourism Bus Booking At Pt Acm Mahadat Trans Bogor. Universitas Komputer Indonesia.
- Gulo, R. N., Watrianthos, R., & Munthe, I. R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web. Informatika AMIK Labuhan Batu, 5(3), 37–4
- Haslinda, H., Bakri, H., & Harifuddin, H. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada CV. Tri Daya Jaya Makassar. Jurnal MediaTIK, 1(1), 1–7. Retrieved from <http://ojs.unm.ac.id/mediaTIK/article/view/8269/4780>
- Manalu, M. R. (2015). Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Mobil pada Cv. Btn Padang Bulan dengan Metode Waterfall. Jurnal Mantik Penusa, 18(2), 34–43
- Maulana, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Web Pada Cv Tunas Mulia Jakarta.
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia, 1(2), 129–134. Retrieved from <http://jtein.ppj.unp.ac.id/index.php/JTEIN/article/view/55>
- Rosidah;. (2018). Bab Ii Landasan Teori. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 8–24.
- Mobile Info Kampus berbasis Android menggunakan Ekstraksi HTML. Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer, 2(2), 146–155. Retrieved

from

[https://scholar.google.co.id/citations?user=OuivAEkAAAAJ&hl=id&oi=ao#d=gs\\_md\\_cita-d&p=&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Did%26user%3DOuivAEkAAAAJ%26citation\\_for\\_view%3DOuivAEkAAAAJ%3ATyk-4Ss8FVUC%26tzom%3D-420](https://scholar.google.co.id/citations?user=OuivAEkAAAAJ&hl=id&oi=ao#d=gs_md_cita-d&p=&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Did%26user%3DOuivAEkAAAAJ%26citation_for_view%3DOuivAEkAAAAJ%3ATyk-4Ss8FVUC%26tzom%3D-420)

Sunarya, T. (2015). Aplikasi Internet Menggunakan Website.

Teodorus, D. A. (2013). Sistem informasi Pengelolaan Penyewaan Kendaraan.

Tri Haryati, W. A. N. S. (2019). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.48>