

## PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENYEWAAN BUS PARIWISATA BERBASIS JAVA PADA PT DJESS BERKAH WISATA

Heni Ardiana<sup>1</sup>, Salman Alfarisi<sup>2</sup>, Ambar Tri Hapsari<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
heniardiana@gmail.com<sup>1</sup>, salman.hotaru@gmail.com<sup>2</sup>, ambar.trihapsari@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Permasalahan dari sistem pendataan penyewaan bus pariwisata PT Djess Berkah Wisata yaitu lambatnya pencarian pendataan pelanggan, penginputan yang masih manual dalam proses penyewaan serta pembuatan laporan yang belum terkomputerisasi. Karena sistem yang diterapkan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan sistem informasi penyewaan bus pariwisata di PT Djess Berkah Wisata yang ada saat ini untuk mengatasi kekurangan yang ada. Sehubungan dengan kemajuan teknologi yang semakin maju dan modern khususnya pada bidang teknologi dan ilmu informatika, membuat beberapa perusahaan berusaha mengembangkan sayapnya agar tidak kalah saing dengan perusahaan lain. 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:** Sistem, Penyewaan, Bus Pariwisata

### Abstract

*The problem of PT Djess Berkah Wisata's tourism leasing data collection system is the slow search for customer registries, the input that is still manual in the rental process and the preparation of uncomputerized reports. Because the system applied is still manual and not yet computerized, the researchers are interested in developing a bus rental information system at PT Djess Berkah Wisata that currently exists to overcome the existing shortcomings. In connection with advances in technology that is increasingly advanced and modern in the field of technology and information science, making several companies develop their wings so as not to compete with other companies. Related to the need for increased efficiency and effectiveness of each activity in the institution carried out quickly and accurately without the support of these technologies. Data accuracy, speed of time and relevance determine the quality of information produced. Using the Waterfall system development method in this study with system analysis, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The results of this study are the making of applications for bus rentals that are effective and efficient.*

**Keyword :** System, Lease, Tourism Bus

### PENDAHULUAN

Sehubungan dengan kemajuan teknologi yang semakin maju dan modern khususnya pada bidang teknologi dan ilmu informatika, membuat beberapa perusahaan berusaha mengembangkan sayapnya agar tidak kalah saing dengan perusahaan lain. PT Djess Berkah Wisata merupakan perusahaan dibidang pariwisata yang bergerak ditransportasi, karena ingin meningkatkan penyewaan diperlukan sistem yang dapat memudahkan sehingga pihak perusahaan membutuhkan sistem yang dapat mencatat data pelanggan, data bus, data supir, data tujuan, data penyewaan, data jadwal, data selesai serta membuat data laporan. Menurut (Roger & Pressman, 2012) Perancangan sesungguhnya merupakan suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang dimaksudkan untuk membuat keputusan-keputusan utama seringkali bersifat struktural, sehingga perancangan adalah sebuah proses yang mendefinisikan spesifikasi kebutuhan dan implementasi suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang akan dibangun serta tujuannya untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahap analisis. Menurut (Pratama &

Eka, 2014) Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama, sehingga sistem merupakan bagian yang saling berhubungan secara erat antara satu dengan yang lainnya. Menurut (Pane et al., 2020) menjelaskan suatu perangkat lunak (Software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu. Aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak yang dikembangkan untuk melakukan tugas-tugas tertentu, sehingga aplikasi yang dibuat untuk membantu para pemakai atau user dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu. Menurut (Subekti, 2014) penyewaan adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya kenikmatan dari suatu barang, selama suatu waktu tertentu dan dengan pembayaran suatu harga yang oleh pihak yang tersebut terakhir itu disanggupi pembayarannya, sehingga penyewaan merupakan perjanjian untuk pemakaian suatu benda atau jasa dengan pembayaran suatu harga yang telah disepakati bersama. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibutuhkan suatu program aplikasi penyewaan bus pariwisata yang berguna untuk memudahkan pegawai dalam mengelola data penyewaan bus pariwisata setiap ada yang ingin menyewa dan membuat sebuah sistem untuk mengolah penjadwalan supir yang bertugas, agar dapat menentukan siapa yang harus bertugas dan meminimaliskan terjadi surat tugas yang sama. Dengan adanya program aplikasi penyewaan bus pariwisata ini, diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam proses penyewaan bus pariwisata dan mampu memberikan pelayanan yang terbaik secara maksimal.

### **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL Pada Perusahaan Dean's Car Rent (Ardian et al., 2018) Penelitian ini dilakukan karena seiring berjalannya waktu, semakin banyak permintaan dari pelanggan, maka berdampak pada proses pengolahan data transaksi penyewaan mobil data yang masuk bercampur-campur dan tidak akurat. Maka dibuatlah suatu sistem informasi aplikasi yang diharapkan dapat membantu perusahaan untuk melakukan pelayanan rental mobil, seperti pencatatan pelanggan, pencatatan transaksi serta pembuatan laporan agar mendapatkan informasi secara tepat.

Dalam Penelitian yang berjudul Aplikasi Penyewaan Bus Berbasis Web Pada Po. Nuansa Ilham Sukabumi (Oktapiani & Prayudi, 2019) Penelitian ini dilakukan karena pengeloaan data di PO. Nuansa Ilham masih manual sehingga dengan dibuat aplikasi penyewaan bus berbasis web dapat memudahkan administrasi dalam melakukan pengelolaan data transaksi penyewaan bus pariwisata dan juga dalam pembuatan laporan.

Dalam Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Dekstop Pada PT. Raskha Putra Pariwisata (Meilinda, 2018) Penelitian ini dilakukan agar dapat memudahkan proses penyewaan pada PT. Reskha Putra Pariwisata serta pembuatan laporan sehingga proses penyewaan bus dapat di lakukan dengan efektif dan efisien. Beliau menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan database mysql.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *grounded (Grounded Research)* yaitu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data. Metode dalam melakukan pengumpulan data untuk menyempurnakan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

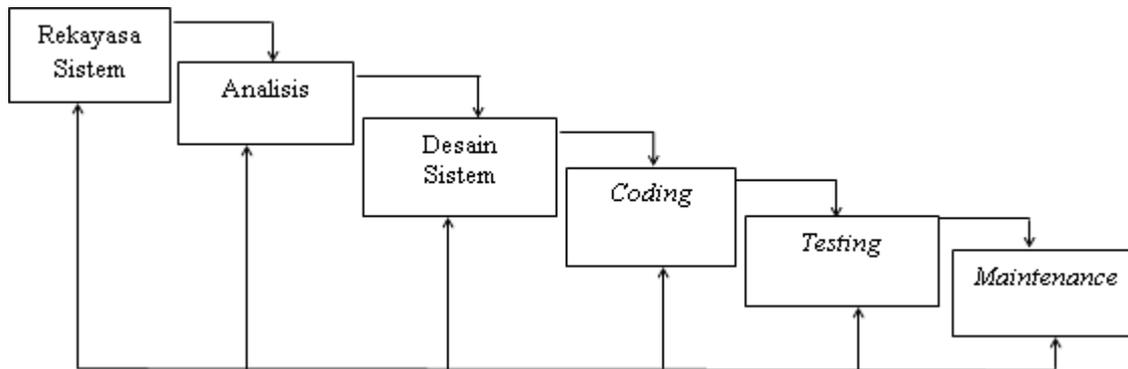
1. Studi Kepustakaan

Pada metode studi pustaka, peneliti membaca dan mempelajari buku-buku literatur, diktat-diktat, catatan-catatan serta mencari informasi melalui internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan kunjungan langsung pada PT Djess Berkah Wisata yang beralamat di Ruko Rawa Bambu No. 16b Pasar Minggu, Jakarta Selatan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dan aplikasi yang dibutuhkan. Dalam studi ini perusahaan tersebut, digunakan teknik pengumpulan data dengan cara *observation* dan *interview*.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan Waterfall (Hartono, 2010), dengan tahapan seperti gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall  
(Sumber: Hartono, 2010)

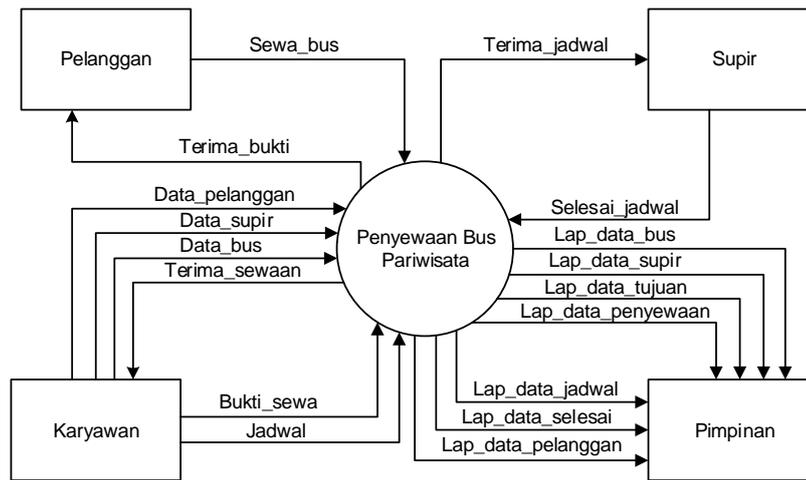
Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode Waterfall:

1. **Rekayasa Sistem**, Merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan.
2. **Analisis**, Berguna untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukan dari perancangan sistem informasi dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan tugas akhir. Sebelum perancangan sebuah sistem kita harus memahami kebutuhan yang dibutuhkan.
3. **Desain Sistem**, Dalam merancang sistem diagram konteks perancangan suatu sistem aplikasi penyewaan bus pariwisata, termasuk aliran data dari masukan (input) ke proses (sistem), dari sistem ke proses, dan dari proses ke keluaran (output) menjadi sebuah informasi yang terpadu.
4. **Coding**, Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
5. **Testing**, Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
6. **Maintenance**, Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut.

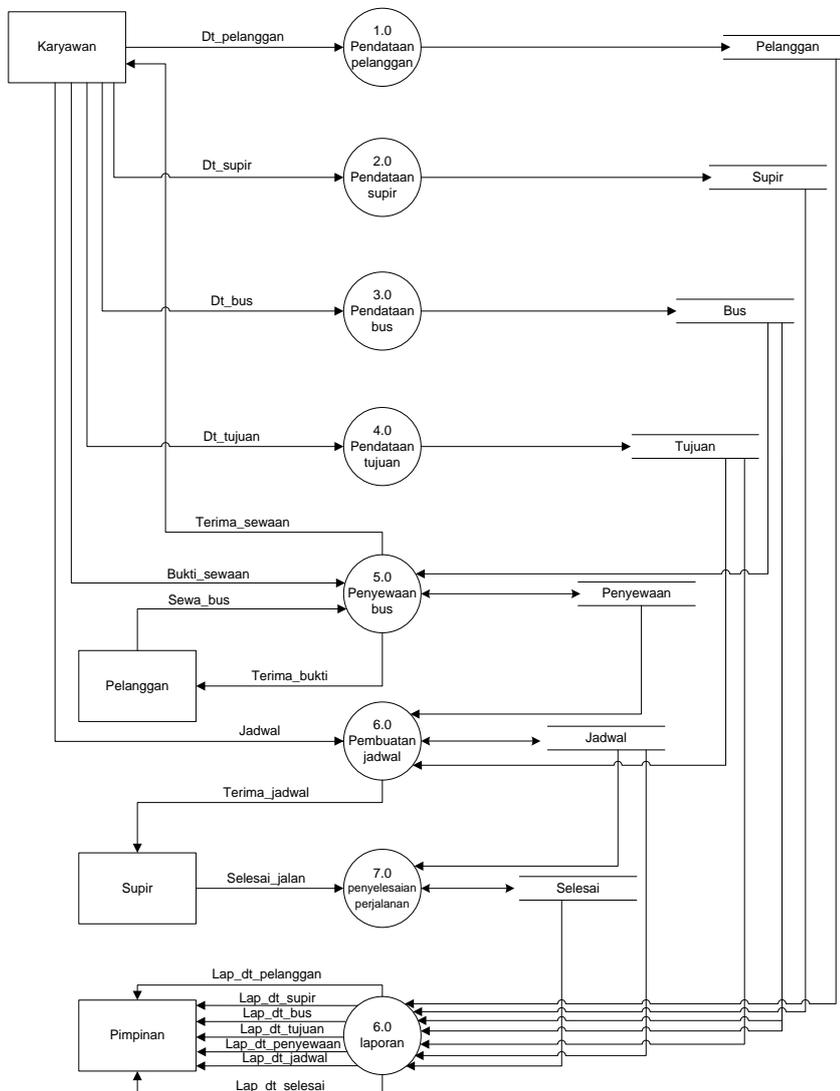
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Diagram Alir Data (DAD)

Diagram Alir Data (DAD). *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) menggambarkan komponen sebuah sistem, aliran aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output). Menurut (Ladjamudin, 2013) Diagram Aliran Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

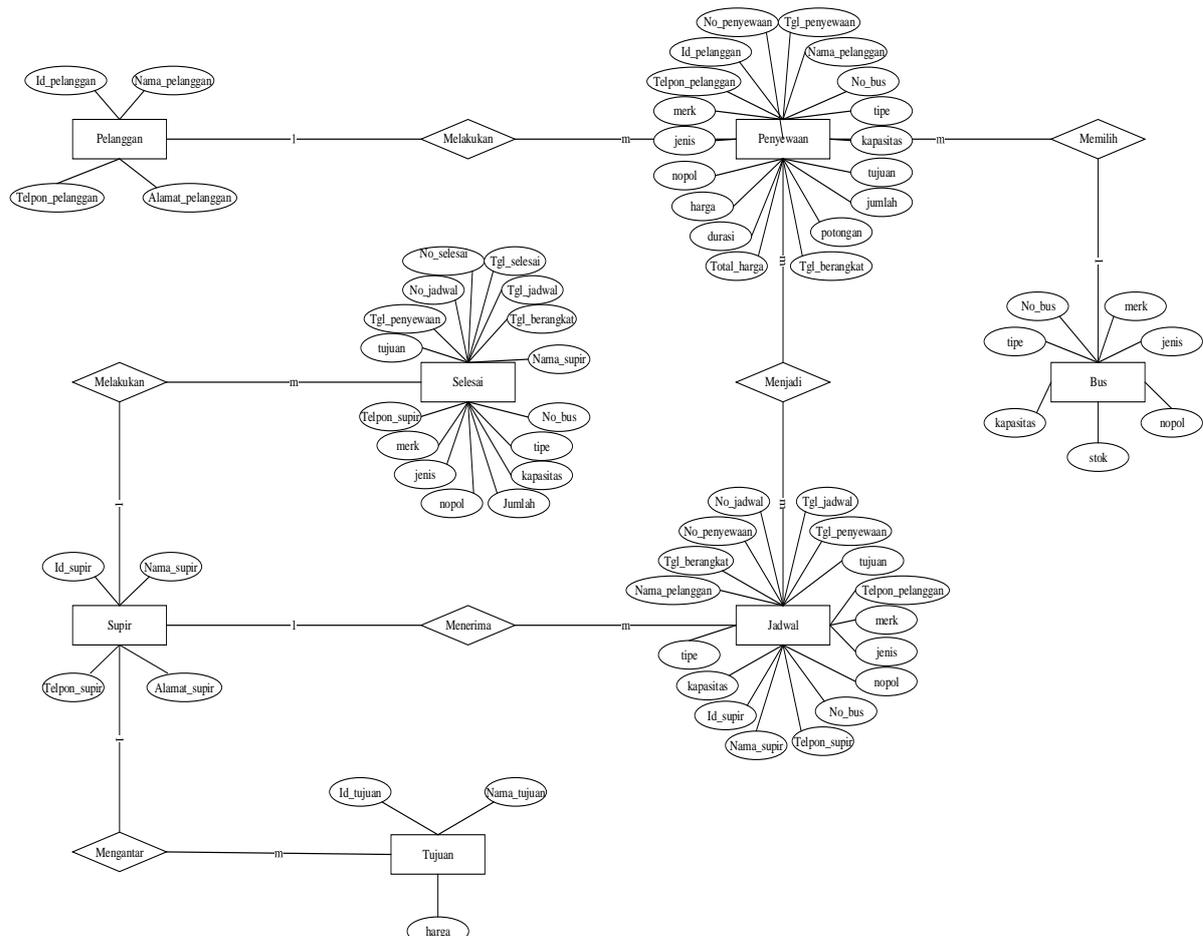


Gambar 3. Diagram Nol Sistem Diusulkan

**Entity Relationship Diagram**

Menurut (Shalahuddin & Rosa, 2013) *Entity Relationship Diagram* adalah Suatu diagram yang menghubungkan satu entitas dengan entitas lain nya, yang dimana setiap entitas tersebut memiliki atribut masing-masing. Didalam diagram itu terdapat cardinality ratio nya dalam menentukan

banyaknya korelasi disetiap entitas, sehingga model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem yang memiliki entitas dimasing-masing atributnya.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### Tampilan Layar Login



Gambar 5. Tampilan Layar Login

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam Form menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.

### Tampilan Layar Penyewaan

The screenshot shows a web application window titled "User Master Data Proses Laporan". The interface is primarily red and white. At the top, it displays the current time "Pukul : 15:55:36" and date "Tanggal : 08/07/2020". Below this is a section titled "DATA PENYEWaan" containing a form with various input fields: "NO PENYEWaan" (with a value of "INV005"), "TANGGAL PENYEWaan" (8/7/2020), "ID PELANGGAN", "NAMA PELANGGAN", "TELPON PELANGGAN", "NO BUS", "Merk", "Tipe", "Jenis", "Kapasitas", "Nopol", "Tujuan", "Harga", "Jumlah Bus", "Durasi", "Potongan", "Total Biaya", and "TANGGAL BERANGKAT" (8/20/2020). Action buttons include "SIMPAN", "UBAH", "CETAK BUKTI", "HAPUS", and "KELUAR". Below the form is a search bar and a table listing rental records.

No Peny...	Tanggal ...	Id Pelang...	Nama Pe...	Telpon P...	No Bus	Merk Bus	Tipe Bus	Jenis Bus	Kapasia...	No Pol	Tujuan	Harga	Jumlah	Durasi	Potongan	Total Har...	Tanggal ...
INV001	3Jan2019	005	Bapak Anl	0855775...	B001	Trac	Executive	Medium ...	31	B 7846 F...	Bandung	2900000	2	1	0	5800000	3Aug20...
INV002	24Jun2...	007	Heni	0815139...	B002	Trac	Executive	Medium ...	31	B 7411 F...	Garut	8700000	3	1	0	24Jun2...	
INV003	3Jun2020	P008	Danang	0895763...	B006	Discovery	Executive	Medium ...	31	B 7532 F...	Garut	3600000	2	2	0	14400000	3Jun2020
INV004	4Jul2018	001	Ibu Rizma	0857883...	B001	Trac	Executive	Medium ...	31	B 7846 F...	Bandung	2900000	3	2	0	17400000	20Jun2...
INV005	8-Jul-20...	P008	Ardiana	0896748...	B008	PANORA...	Standart	Medium ...	31	B 7034 F...	Jakarta	1850000	1	1	100000	1750000	8-Aug-20...

Gambar 6. Tampilan Layar Penyewaan

Layar di atas menampilkan tampilan form data penyewaan. Pada layar form data penyewaan untuk menginput data penyewaan yang terdiri dari no penyewaan, tanggal penyewaan, id pelanggan, nama pelanggan, telpon pelanggan, no bus, merk, tipe, jenis, kapasitas, nopol, tujuan, harga, jumlah bus, durasi, potongan, total biaya dan tanggal berangkat.

### Tampilan Layar Bukti Penyewaan

The screenshot shows a receipt for PT DJESS BERKAH WISATA. The receipt includes the company logo and address: "RUKO RAWA BAMBUNO 16B, PASAR MINGGU, JAKARTA SELATAN 12520, 021- 2780 6667, 0822 1912 9104". The receipt title is "Bukti Penyewaan Sewa Bus". It lists the following details:

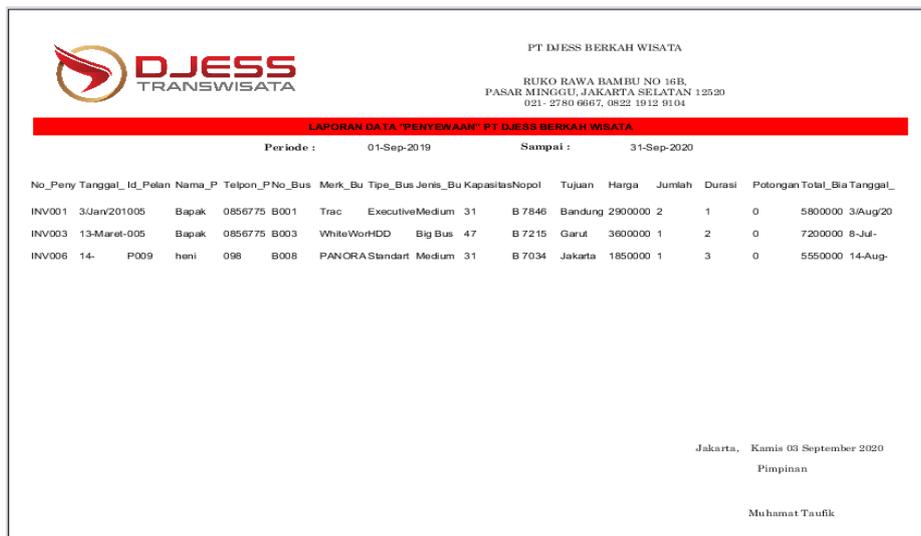
No Penyewaan	INV005	Kapasitas	31
Tanggal Penyewaan	8-Jul-2020	Nopol	B 7034 FFG
Id Pelanggan	P008	Harga	1850000
Nama Pelanggan	Ardiana	Jumlah	1
Telpon Pelanggan	089674885474	Durasi	1
No Bus	B008	Potongan	100000
Merk Bus	PANORAMA	Total Biaya	1750000
Tipe Bus	Standart	Tujuan	Jakarta
Jenis Bus	Medium Bus	Tanggal Berangkat	8-Aug-2020

Jakarta, Senin 10 Agustus 2020  
 Heni Ardiana

Gambar 7. Tampilan Layar Bukti Penyewaan

Layar di atas menampilkan tampilan bukti data penyewaan yang akan di berikan kepada pelanggan. Pada layar bukti data penyewaan terdapat informasi dari no penyewaan, tanggal penyewaan, id pelanggan, nama pelanggan, telpon pelanggan, no bus, merk, tipe, jenis, kapasitas, nopol, tujuan, harga, jumlah bus, durasi, potongan, total biaya dan tanggal berangkat.

## Tampilan Layar Laporan Penyewaan



PT DJESS BERKAH WISATA

RUKO RAWA RAMBU NO 16B,  
PASAR MINGGU, JAKARTA SELATAN 12520  
021- 2780 6667, 0822 1912 9104

LAPORAN DATA "PENYEWAAN" PT DJESS BERKAH WISATA

Periode : 01-Sep-2019 Sampai : 31-Sep-2020

No_Peny	Tanggal_Id_Polan	Nama_P	Telpon_P	No_Bus	Merk_Bu	Tipe_Bus	Jenis_Bu	Kapasitas	Nopol	Tujuan	Harga	Jumlah	Durasi	Potongan	Total_Bla	Tanggal_	
INV001	3/Jan/2019	005	Bapak	0856775	B001	Trac	Executive	Medium	31	B 7846	Bandung	2900000	2	1	0	5800000	3/Aug/20
INV003	13-Maret-005	Bapak	0856775	B003	WhiteWor	HDD	Big Bus	47	B 7215	Garut	3600000	1	2	0	7200000	8-Jul-	
INV006	14-	P009	heni	098	B008	PANCRA	Standart	Medium	31	B 7034	Jakarta	1850000	1	3	0	5550000	14-Aug-

Jakarta, Kamis 03 September 2020  
Pimpinan  
Muhamad Taufik

Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Penyewaan

Layar di atas menampilkan tampilan laporan data penyewaan yang akan di berikan kepada pimpinan. Pada layar tampilan laporan data penyewaan terdapat informasi dari no penyewaan, tanggal penyewaan, id pelanggan, nama pelanggan, telpon pelanggan, no bus, merk, tipe, jenis, kapasitas, nopol, tujuan, harga, jumlah bus, durasi, potongan, total biaya dan tanggal berangkat.

## SIMPULAN

Dengan adanya aplikasi penyewaan bus pariwisata di PT Djess Berkah Wisata dapat mempermudah dalam hal transaksi penyewaan bus, membuat jadwal supir yang bertugas serta dapat mempermudah dalam pembuatan laporan sehingga menghasilkan laporan yang akurat sesuai dengan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, D., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL Pada Perusahaan Dean ' s Car Rent. *Applied Information Systems and Management (AISM)*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/P-ISSN: 2621-2536 ;E-ISSN: 2621-2544>
- Hartono, J. (2010). Analisis & Desain Sistem Informasi.(edisi III). *Andi Offset, Yogyakarta*.
- Ladjamudin, A. B. (2013). Bin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Meilinda. (2018). *Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Dekstop Pada PT. Raskha Putra Pariwisata*. Skripsi. Sarjana, Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta.
- Oktapiani, R., & Prayudi, D. (2019). *Aplikasi Penyewaan Bus Berbasis Web*. 5(2), 152–159.
- Pane, S. F., Zamzam, M., & Fadillah, M. D. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online* (Vol. 1). Kreatif.
- Pratama, I., & Eka, P. A. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika (p. 7). Bandung.
- Roger, P., & Pressman, P. D. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2013). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika.
- Subekti, R. (2014). *Aneka Perjanjian*, Cet. Kesebelas, Citra Aditya Bakti, Bandung.