

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL TARNO RENT CAR

Kevin Adhitya¹, Muhammad Tri Habibie², Abdul Mufti³

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

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

kevinadhitya25@gmail.com¹, unindra.trihabibie@yahoo.com², a_mufti773@yahoo.com³

Abstrak

Terdapat beberapa permasalahan pada sistem yang digunakan oleh Tarno Rent Car yang masih dikerjakan secara manual menggunakan buku catatan dalam kegiatan operasionalnya. Proses penghitungan sewa, denda dan diskon masih dibantu oleh kalkulator sehingga sering terjadi kesalahan dalam melakukan transaksi pembayarannya. Susahnya melakukan pencarian data kembali karena buku catatan sering rusak dan hilang yang mengakibatkan keterlambatan laporan. Oleh karena itu, perlunya wadah penyimpanan data yang aman dan pengolahan data yang akurat untuk mengoptimalkan pelayanan pada Tarno Rent Car. Tujuan dalam penelitian ini adalah menerapkan sistem yang sudah terkomputerisasi pada Tarno Rent Car, mulai dari pengolahan data operator, data mobil, data pelanggan, data penyewaan, dan data pengembaliannya sehingga meminimalisasi adanya kesalahan data, baik dari segi peng-inputannya maupun dari penghitungan total harga sewa, denda dan diskon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *grounded research* dengan mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem ini dibuat dengan bahasa pemrograman java, Netbeans IDE 8.0.2 sebagai *editor* dan MySQL sebagai basis data. Hasil dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi rental mobil pada Tarno Rent Car yang dapat meningkatkan layanan serta memudahkan pemilik dalam pembuatan laporannya agar terhindar dari keterlambatan laporan bulanan serta memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh pemilik.

Kata Kunci: Penyewaan mobil, Java, MySQL, Netbeans.

Abstract

There are some problems with system that used by Tarno Rent Car, is still done manually by notebook in operational activities. For Rent calculation, rent penalty and discount is still using calculator for calculating process, so there are often of mistakes in making payment transactions. It was difficult to search the data again because often damage to the notebook and lost which causing delays in reporting. Therefore, there is a need for have safe data storage and accurate data processing to optimize the services on Tarno Rent Car. The purpose of this research is to implement a computerized system on Tarno Rent Car, starting from managed operator data, car data customer data, rental data, and return data to minimize data errors, whether it's from inputting the data and calculating for total rent price, rent penalty and discounts. The method used in this research is grounded research method by collecting data through observation, interviews, and literature study. This system is made with Java programming language, Netbeans IDE 8.0.2 as editor and MySQL as database. The results of this study are to developing a car rental information system on Tarno Rent Car that can improve services and make it easier for owners when make the reports to avoid delays in monthly reporting and fulfill the information needed by the owner.

Keyword: Car rental, Java, MySQL, Netbeans.

PENDAHULUAN

Rental mobil merupakan penyedia layanan jasa transportasi untuk masyarakat karena saat ini mobil merupakan salah satu alat transportasi yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak semua orang bisa memiliki atau membeli mobil di karenakan harga yang cukup mahal bagi sebagian orang. Ketidaksiapan untuk memiliki atau membeli mobil ini tidak menyurutkan seseorang untuk tetap memilih menggunakan alat transportasi ini. Hal itu mendukung peneliti untuk mengembangkan sistem informasi dan menerapkan teknologi kepada instansi rental tertentu yang masih menggunakan cara manual dalam pengolahan datanya. Sistem adalah serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan (Mara & Qadhli 2017). Informasi ialah data yaitu suatu kumpulan fakta-fakta dari suatu peristiwa atau kejadian

yang belum mempunyai arti (Thoha & Miyanto 2015). Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware, dan brainware yang memproses data menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Kuswara & Kusmana, 2015). Tarno Rent Car merupakan jasa penyewaan mobil dengan berbagai macam merek mobil dengan harga yang bervariasi murah tanpa mengurangi mutu dan layanan servis. Penyewaan adalah perjanjian dimana pemilik dari aset perusahaan memungkinkan pihak lain untuk menggunakan aset yang ada untuk jangka waktu tertentu pada harga yang telah disepakati (Fenty, 2019). Sistem yang digunakan oleh Tarno Rent Car masih dikerjakan menggunakan buku catatan dalam kegiatan operasionalnya. Proses penghitungan sewa, denda dan diskon masih dibantu oleh kalkulator sehingga sering terjadi kesalahan dalam melakukan transaksi pembayarannya, susahnya melakukan pencarian data kembali karena buku catatan sering rusak dan hilang yang mengakibatkan keterlambatan laporan. Peneliti akan menerapkan sistem yang sudah terkomputerisasi pada Tarno Rent Car, mulai dari pengolahan data operator, data mobil, data pelanggan, data penyewaan, dan data pengembaliannya sehingga meminimalisasi adanya kesalahan data, baik dari segi peng-*input*annya maupun dari penghitungan total harga sewa, denda dan diskon. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu memudahkan pemilik dalam pembuatan laporannya agar terhindar dari keterlambatan laporan bulanan dan meningkatkan layanan serta memudahkan pemilik dalam memenuhi informasi yang dibutuhkannya. Manfaat dari penelitian ini adalah dengan dirancangnya sistem informasi rental mobil berbasis java netbeans ini diharapkan dapat meningkatkan layanan serta memudahkan pemilik dalam pembuatan laporannya agar terhindar dari keterlambatan laporan bulanan serta memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh pemilik. Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam (Yulisma & Verawati, 2020). Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integred Development Environment* (IDE) yang berbasis java dari Sun Microsystems yang berjalan diatas swing dan banyak digunakan sebagai editor untuk berbagai pemrograman (Arizona, 2017).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi rental mobil yang sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Ahmad, 2020) dengan judul Rancangan Aplikasi Administrasi Sewa Mobil Berbasis Java. Latar belakang dari penelitian ini adalah sistem yang di gunakan masih secara manual, dalam artian pada suatu pendataan pembukuan masih tersimpan dalam kumpulan berkas yang mungkin saja hal ini dapat menimbulkan kesalahan atau kekurangan yang di lakukan oleh petugas penyewaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem aplikasi penyewaan kendaraan pada rental CV. Andri Club yang diharapkan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan proses pelayanan, sehingga proses pelayanan dapat terkontrol dan berjalan dengan baik. Metode penulisan yang digunakan adalah *grounded research*. Hasil dari penelitian ini yaitu terpasangnya sistem aplikasi penyewaan kendaraan pada rental CV. Andri Club berbasis java. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Deni et al., 2018) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java *Netbeans* dan MYSQL pada Perusahaan Dean's Car Rent. Latar belakang dari penelitian ini adalah proses pemesanan mobil di Dean's Car Rent masih dilakukan secara manual dengan mencatat identitas customer dan mencatat jenis mobil yang akan dirental oleh customer di buku sewa yang mengakibatkan seringnya terjadi kehilangan data transaksi yang dibutuhkan. Penyusunan laporan transaksi penyewaan bagi pimpinan perusahaan menjadi tidak tepat waktu, karena data pengelolaan data transaksi penyewaan yang tidak efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi rental mobil Dean's Car Rent, yang dapat membantu perusahaan untuk melakukan pelayanan rental mobil, seperti pencatatan transaksi dan pembuatan laporan guna mendapatkan informasi secara tepat. Metode penulisan yang digunakan adalah *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa aplikasi sistem informasi rental mobil Dean's Car Rent.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kualitatif dengan metode penelitian *grounded research*. Menurut Barnabas (2018) dalam jurnal (Trisnadi, 2020) mengungkapkan bahwa metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan. Salah satu keuntungan dari pengamatan langsung/observasi ini adalah bahwa analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik.

b. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan tujuan penelitian.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data - data dari buku serta jurnal. Dalam penelitian ini peneliti mengambil studi pustaka dari perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, buku referensi, jurnal, artikel serta bahan - bahan yang dapat mendukung dalam pengumpulan.

3. Langkah – Langkah Pengembangan Sistem

Langkah – langkah pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti yaitu:

a. Tahap Analisis

Tahap analisis berguna untuk mendapatkan data - data yang akan digunakan sebagai masukan dari suatu sistem untuk memperoleh data yang berhubungan dalam penelitian ini. Sebelum merancang sebuah sistem kita harus memahami kebutuhan pengguna. Berikut adalah langkah - langkah yang dilakukan pada tahap ini :

1) Menentukan profil pengguna

Menentukan pengguna yang dapat dipercaya dan menguasai aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan tugasnya.

2) Menganalisa data masukan

Mengumpulkan berbagai kebutuhan yang diperlukan untuk dijadikan data masukan seperti data operator, data mobil, data pelanggan, data penyewaan serta data pengembalian.

3) Menganalisa proses yang berjalan atau proses yang digunakan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan informasi tentang proses yang sedang berjalan dilapangan dan peneliti mencoba merubah proses kegiatan tersebut dengan sistem terkomputerisasi.

b. Tahap Desain

Dalam tahap ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat, tahapan ini terdiri dari :

1) Perancangan proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan struktur data.

2) Perancangan *database* menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) beserta analisis datanya menggunakan teknik normalisasi serta spesifikasi *database*.

c. Tahap Pengkodean Sistem

Tahap Pengkodean sistem sangat diperlukan pada sistem yang akan dibuat agar dapat dijalankan sesuai dengan kebutuhan bisnis tersebut yang dipergunakan dalam kegiatan pengelolaan data. Langkah - langkah yang harus dilakukan adalah :

1) Merancang *Database MySQL*

Dalam merancang sistem, *database* digunakan untuk menyimpan data - data yang telah di-*input*. Tahapan yang dilakukan dalam merancang suatu *database* adalah :

a) Membuat tabel-tabel data beserta *primary key*.

- b) Menentukan *Relationship* dari setiap tabel.
- c) Membuat *query*.
- 2) Merancang antarmuka
 - Dalam merancang antarmuka ada beberapa tahapan yang harus dilakukan menggunakan aplikasi *Netbeans*, diantaranya adalah :
 - a) Merancang tampilan *login* untuk pengguna.
 - b) Merancang tampilan menu utama pada sistem informasi rental mobil.
 - c) Merancang tampilan *form* data operator, *form* data mobil, *form* data pelanggan, *form* data penyewaan, *form* data pengembalian dan tampilan laporan.
 - 3) Pengkodean sistem
 - Setelah merancang antarmuka dilakukan pengkodean sistem, diantaranya adalah :
 - a) Pengkodean pada *login*.
 - b) Pengkodean menu utama pada sistem informasi rental mobil.
 - c) Pengkodean pada *form* data operator, *form* data mobil, *form* data pelanggan, *form* data penyewaan, *form* data pengembalian dan tampilan laporan.
 - d. Tahap *Testing*

Testing sangat diperlukan untuk memastikan apakah semua proses pada sistem dapat bekerja dengan baik, mengecek jika terdapat *error* yang bisa menghentikan sistem secara tiba-tiba ataupun terdapat fungsi - fungsi yang tidak berjalan sesuai dengan apa yang ditentukan. Pada tahap ini diperlukan persiapan sistem informasi pemesanan lapangan dengan perintah kode program yang telah selesai dibuat, perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan, kemudian pelatihan pada pengguna yang akan mengoperasikan sistem tersebut.
 - e. Tahap *Maintenance*

Agar sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan lancar secara terus menerus sesuai dengan karakteristiknya, maka perlu adanya *maintenance* terhadap perangkat lunak, perangkat keras, maupun perangkat lainnya yang berhubungan dengan sistem operasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

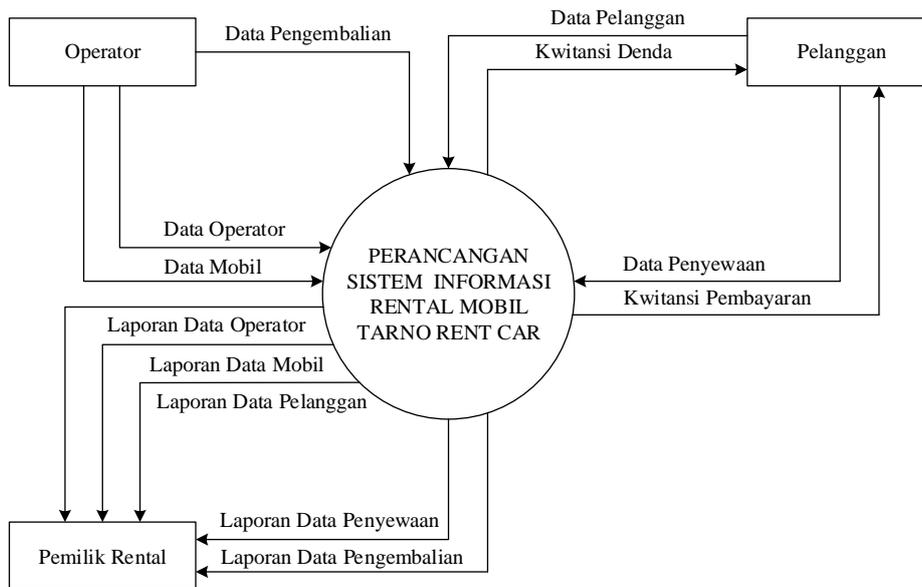
Analisis Permasalahan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti dapat menganalisa permasalahan yang ada pada Tarno Rent Car yaitu Proses pengolahan data yang digunakan belum terkomputerisasi mulai dari pendataan mobil, pendataan pelanggan, pendataan penyewaan mobil, pendataan pengembalian mobil hingga laporan yang masih menggunakan pembukuan sehingga kurang bisa meminimalisasi kesalahan dalam pencatatan. Belum adanya aplikasi yang memadai sehingga informasi yang didapatkan kurang akurat dan belum terpenuhi secara keseluruhan. Seringnya terjadi kesalahan dalam menghitung jumlah uang transaksi dan denda yang harus dibayar oleh pelanggan karena dalam proses penyewaannya yang masih menggunakan perhitungan manual sehingga mengakibatkan seringnya terjadi keterlambatan laporan bulanan, serta seringnya terjadi kehilangan dan kesulitan dalam pencarian data-data baik dari data mobil, pelanggan, penyewaan maupun data pengembalian mobil.

Alternatif Penyelesaian Masalah

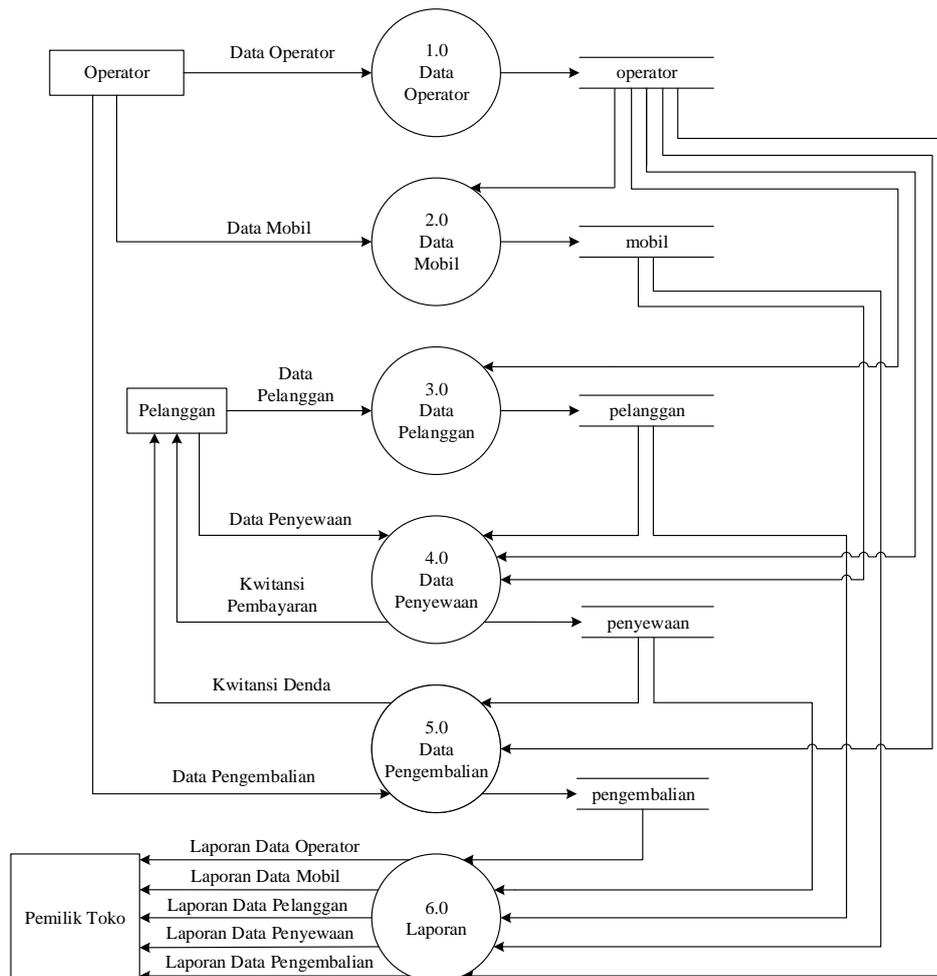
Berdasarkan analisis permasalahan yang ditemukan pada Tarno Rent Car, maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah yaitu peneliti membuat sistem rental mobil yang terkomputerisasi dan dapat mengolah data dengan baik agar terhindar dari kesalahan dan kehilangan data. Membuat sistem rental mobil yang memiliki fitur pencarian untuk memanggil kembali data yang dibutuhkan. Membuat sistem rental mobil yang memiliki fitur perhitungan otomatis, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam transaksi pembayarannya, serta adanya data laporan otomatis untuk mempermudah dan mempercepat pengguna dalam memberikan laporan kepada pemilik perusahaan.

Diagram Konteks



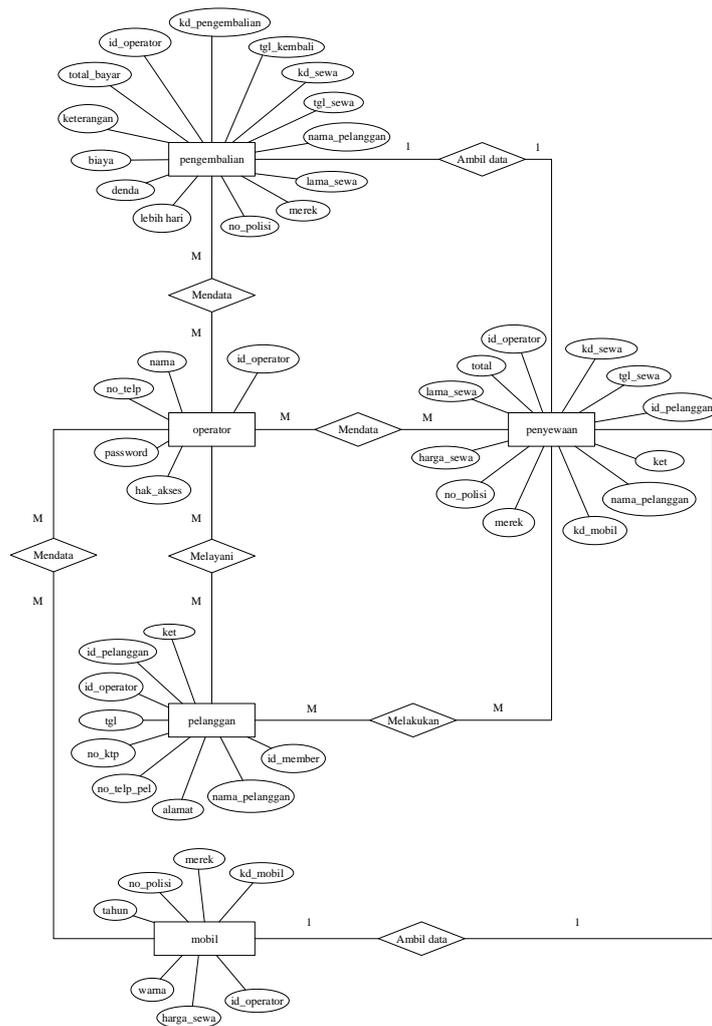
Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram Nol



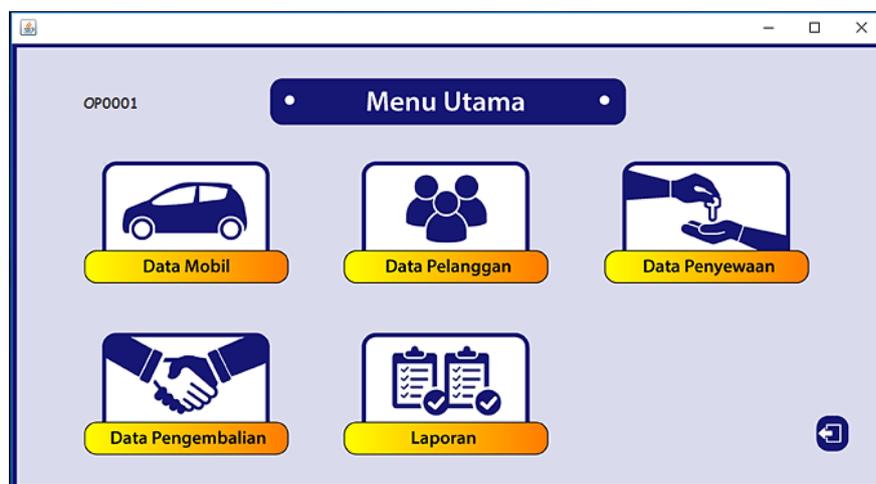
Gambar 2. Diagram Nol

Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Tampilan Layar



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan tersebut merupakan tampilan layar menu utama pada sistem.

Gambar 5. Tampilan Layar Form Masukan Data Penyewaan

Tampilan tersebut merupakan tampilan layar form masukan data penyewaan.

Gambar 6. Tampilan Layar Form Masukan Data Pengembalian

Tampilan tersebut merupakan tampilan layar form masukan data pengembalian.

Kode Sewa	Tanggal Sewa	ID Pelanggan	Keterangan Member	Nama Pelanggan	Kode Mobil	Merek Mobil	Nomor Polisi	Harga Sewa	Lama Sewa	Total Bayar
PW0001	01/16/2022	PL0001	Non Member	Didi Rismadi	MB0001	Toyota Grand New Avanza	B 5632 EB	260000	1	260000
PW0002	01/16/2022	PL0005	Non Member	Faris Ariansyah	MB0003	Daihatsu Xenia	B 2421 EJE	260000	1	260000
PW0003	01/16/2022	PL0003	Non Member	Kiki Sanjaya	MB0005	Toyota Calya	B 2111 EWQ	290000	1	290000
PW0004	01/16/2022	PL0007	Non Member	Adinda Lestari	MB0002	Toyota All New Avanza	B 2011 EAN	260000	2	520000
PW0005	01/16/2022	PL0004	Member Biasa	Erik Koko	MB0011	Toyota New Alphard	B 2551 EUU	960000	3	2736000
PW0006	01/17/2022	PL0012	Non Member	Novandra	MB0001	Toyota Grand New Avanza	B 5632 EB	260000	2	520000
PW0007	01/17/2022	PL0013	Non Member	Andika Ariansyah	MB0003	Daihatsu Xenia	B 2421 EJE	260000	1	260000

Gambar 7. Tampilan Layar Keluaran Laporan Data Penyewaan

Tampilan tersebut merupakan tampilan layar keluaran laporan data penyewaan.

SIMPULAN

Dengan diterapkannya sistem informasi rental mobil yang telah dibuat pada Tarno Rent Car diharapkan dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan pemilik dan mempermudah pengolahan datanya dalam proses kegiatan perusahaan. Informasi pengolahan data yang telah peneliti buat adalah data operator, data mobil, data pelanggan, data penyewaan serta data pengembalian mobil. Mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada penghitungan transaksi pembayarannya, mempermudah pengguna dalam pembuatan kwitansi pembayaran, kwitansi denda dan laporannya kapanpun saat dibutuhkan. Sehingga mempersingkat, meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu kinerja para pegawai. Dengan adanya fitur pencarian data pada sistem informasi rental mobil yang telah dibuat pada Tarno Rent Car diharapkan juga dapat mempermudah pengguna dalam mencari data, dimana data yang sudah diinput akan tersimpan dalam *database* sehingga data tidak mudah hilang, rusak dan dapat diambil kembali saat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2020). *Rancangan Aplikasi Administrasi Sewa Mobil Berbasis Java*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika. (JRAMI). Vol. 01 No. 04. E-ISSN: 2715-8756.
- Arizona, N. D. (2017). *Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web*. 01(02), 105–119.
- Deni, A., Pramitha, D. L., Ari, I. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan Mysql Pada Perusahaan Dean's Car Rent*. *Applied Information Systems and Management (AISM)*. Vol. 1, (1). P-ISSN: 2621-2536; E-ISSN:2621-2544.
- Fenty, D. N. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Mobil Berbasis Website Di CV. Armada Jaya Trans. (STIKOM)*.
- Kuswara, H., & Kusmana (2017). *Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan Sms GateWay Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al - Mumir Bekasi*. Indonesia Jurnal on Networking And Security (IJNS), Vol 6 No.2 (2), 18.
- Mara, D., & Qadhli J. A. (2017). *Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)*. Jurnal Teknoinfo, 11(2).
- M. Thoha., & Miyanto. (2015). *Analisa Dan Perancangan Sistem Reservasi Hotel D'Griya Serang*. *Jurnal Prosisko Vol. 2 No. 2*.
- Suherman & Dera. (2018). *Aplikasi Point Of Sales Berbasis Clien Server Dengan PHP Dan MYSQL Pada Toko Ibu Sum*. Jurnal Teknologi Pelita Bangsa. 9, 1–10.
- Trisnadi, F. (2020). *Perancangan Aplikasi Pendaftaran Service Motor Dan Penjualan Spare Part Pada Bengkel Jali*. JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika). 01(02), 282–287.
- Yulisma, M., & Verawati. (2020). *Aplikasi Laporan Arus Kas Pada PT. Saritama Cipta Usaha Bandar Lampung*. Jurnal Online Mahasiswa Sistem Informasi dan Akuntansi (ONESISMIK) 4, 30–37.