

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL DI RENTAL MOBIL DIAN MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Wahyu Prasetyo<sup>1</sup>, Eko Harli<sup>2</sup>, Harmi Ibnu Dja'far<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  
wahyup902@gmail.com<sup>1</sup>, ekoharli@gmail.com<sup>2</sup>, djafar2662@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Membuat model rancangan sistem informasi penyewaan mobil yang efisien dan dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data penyewaan mobil yang menjadi lebih cepat, tepat dan akurat data lebih terjamin. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, *observasi*, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem informasi. Metode pengolahan sumber data menggunakan *grounded theory* dan untuk proses pembuatan sistem menggunakan metode *waterfall*. Peneliti menarik kesimpulan bahwa aplikasi *desktop* yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java Netbeans* dapat membantu dalam melakukan transaksi serta dapat mengubahnya sesuai kebutuhan, proses penyewaan dapat dilakukan secara mudah sehingga menjadi efektif, efisien, dan juga dapat membantu dalam pendataan penyewaan didalam suatu perusahaan. Semua data dalam sistem telah tersimpan kedalam *database MySQL* sehingga semua proses yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan cepat, akurat, dan kerusakan data maupun hilang data kemungkinan kecil terjadi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Penyewaan, Mobil, *Java Netbeans*, *MySQL*

### Abstract

*Creating an efficient car rental information system design model can provide convenience in managing car rental data, which becomes faster, more precise, and more accurate. Data is also more secure. The research methodology used in the data processing system is based on data collection techniques such as interviews, observations, and conducting literature research relevant to information system problems. The method of processing data sources uses grounded theory, and the process of making the system uses the waterfall method. The researcher draws the conclusion that the desktop application that has been made with the Java Netbeans programming language can help in making transactions and can change them as needed; the rental process can be done easily so that it becomes effective and efficient; and it can also help in collecting rental data for a company. All data in the system has been stored in the MySQL database so that all the processes needed can be done quickly and accurately, and data corruption and loss are less likely to occur.*

**Keywords:** Rental Information System, Car, *Java Netbeans*, *MySQL*.

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang begitu pesat khususnya dalam bidang teknologi informasi. Menurut (Anggraeni & Irvani, 2017) sistem informasi adalah kegiatan dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan informasi kepada pihak luar. Dalam menyediakan informasi suatu perusahaan harus memerlukan sebuah sistem informasi yang baik untuk mendapatkan informasi yang berkualitas. Rental mobil dian adalah perusahaan penyewaan mobil yang mengolah data belum terkomputerisasi sehingga rentan kehilangan data penting di perusahaan tersebut. Pencatatan secara manual dapat mengakibatkan kurang cepat, efisien dan akurat. Selain itu masalah sering yang sering terjadi saat pengolahan data secara manual adalah pada saat pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan secara berkala yang kurang efektif dan kurang efisien. Dalam pengolahan data di perusahaan rental mobil sebaiknya dilakukan secara cepat, tepat dan informatif. Artinya pengolahan data penyewaan mobil mudah di lakukan secara baik pada pencarian data, pengisian data dan pemrosesan data. Sehingga dibutuhkan mekanisme penyewaan secara komputerisasi pada rental mobil dian. Memberikan solusi bagaimana sebuah sistem infrmasi

penyewaan yang dapat meningkatkan kinerja pengolahan data penyewaan sehingga lebih cepat, akurat dan efisien. Mengatasi masalah dalam sistem informasi pencatatan penyewaan serta mempermudah dalam transaksi penyewaan mobil. Tujuan penelitian ini berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mendapatkan gambaran tentang sebuah sistem yang sedang berjalan dan mengetahui sejauh mana masalah yang di hadapi perusahaan sebagai koreksi untuk meningkatkan performa dalam merancang aplikasi penyewaan mobil. Manfaat dan hasil penelitian ini dalam masyarakat adalah memberikan gambaran umum tentang sistem informasi, sehingga suatu saat bisa mengembangkan sistem informasi yang sudah ada.

### **PENELITIAN RELEVAN**

Penelitian dari Haidar et al. (2021) yang berjudul “Perancangan sistem informasi penyewaan mobil di videl rental berbasis java”. Penelitian ini menghasilkan dengan adanya Sistem Informasi Penyewaan mobil ini diharapkan dapat membantu kinerja instansi / perusahaan agar lebih efisien dan akurat dalam hal pengolahan data. Perancangan sistem informasi penyewaan mobil ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan serta database. Mempermudah staff karyawan dalam hal pelayanan kepada pelanggan dengan adanya program sistem informasi penyewaan mobil ini. Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Videl Rental ini dapat meminimalisir adanya kesalahan pencatatan data penyewa serta pencarian tanggal sewa yang sudah di sewa. Dengan adanya Sistem Aplikasi Aplikasi penyewaan mobil Videl Rental ini ,data-data yang disimpan lebih terstruktur dan juga lebih aman.

Penelitian dari Wahyudi (2019) yang berjudul “Pembangunan sistem aplikasi penyewaan mobil berbasis android studi kasus di cv amanah kalimantan *rent car*”. Penelitian ini menghasilkan dapat membantu pelanggan di CV. Amanah Kalimantan Rent Car untuk melakukan penyewaan mobil dan mengetahui informasi tentang mobil dengan online tanpa harus datang ke rental mobil kembali. Dengan mobile aplikasi ini pengelola dapat memberi informasi kepada pelanggan dan pengelola dapat mengelola data mobil, pelanggan, supir, dengan mudah sehingga proses penyewaan mobil lebih cepat dan efisien.

Penelitian dari Rahmawati et al. (2015) yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi *Rental* Mobil Dengan Menggunakan Java dan Mysql”. Penelitian ini menghasilkan bahwa bahwa hasil keluaran yang ditunjukkan selama proses pengujian sesuai dengan rancangan sistem informasi rental mobil, sistem informasi rental mobil ini telah berhasil dikembangkan dan dapat berfungsi dengan baik dan benar dan sistem yang dibangun merupakan aplikasi berbasis desktop yang dapat dijalankan langsung pada komputer dengan sistem operasi windows 7.

### **METODE PENELITIAN**

Metode pengolahan sumber data yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah metode *Grounded Research*. *Grounded research* adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan generasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, mengumpulkan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Arikunto et al., 2014). Untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya masuk dalam pengolahan data. Hal ini terkait dengan metode yang di lakukan oleh peneliti. Secara garis besar terdapat kegiatan yang di lakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2018). Peneliti mengambil referensi yang relevan dengan penelitian yang peneliti ambil.

2. Studi lapangan dilakukan secara langsung penerapan proses produksi dan pemesanan mobil, dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara:

- a) Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data penellitian dengan cara tanya-jawab secara langsung dengan subjek yang berkontribusi langsung dengan objek yang diteliti

(Tersiana, 2018). Dalam pelaksanaan wawancara, agar pokok-pokok permasalahan terarah, peneliti menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur.

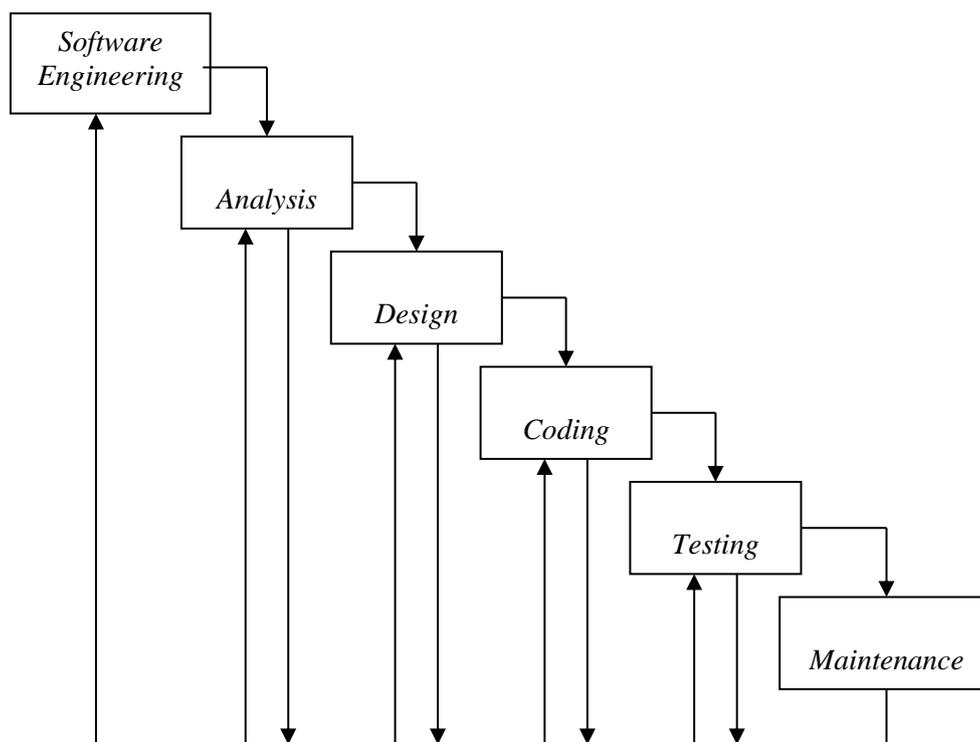
b) Observasi

Menurut Widoyoko (2014) observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Peneliti mengamati sistem informasi penyewaan mobil yang sedang berjalan pada rental mobil dian. Peneliti mengadakan kunjungan langsung ke Rental Mobil Dian untuk melihat lebih jelas sistem manual berjalan saat ini sehingga peneliti memperoleh gambaran nyata tentang kelemahan, kelebihan dan peluang yang ada.

c) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2015) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Peneliti lainnya menyatakan dokumentasi adalah data yang diperoleh dari tempat penelitian dapat berupa peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto, film dokumenter, dan data yang lain (Sudaryono, 2017). Peneliti mengumpulkan data-data terdokumentasi untuk melengkapi data yang kurang saat proses wawancara dan observasi.

Metode untuk proses pembuatan sistem menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* adalah metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (*support*) (Rosa & Shalahuddin, 2015). Hal ini terkait dengan metode yang di lakukan oleh peneliti. Secara garis besar terdapat kegiatan yang di lakukan oleh peneliti sebagai berikut:

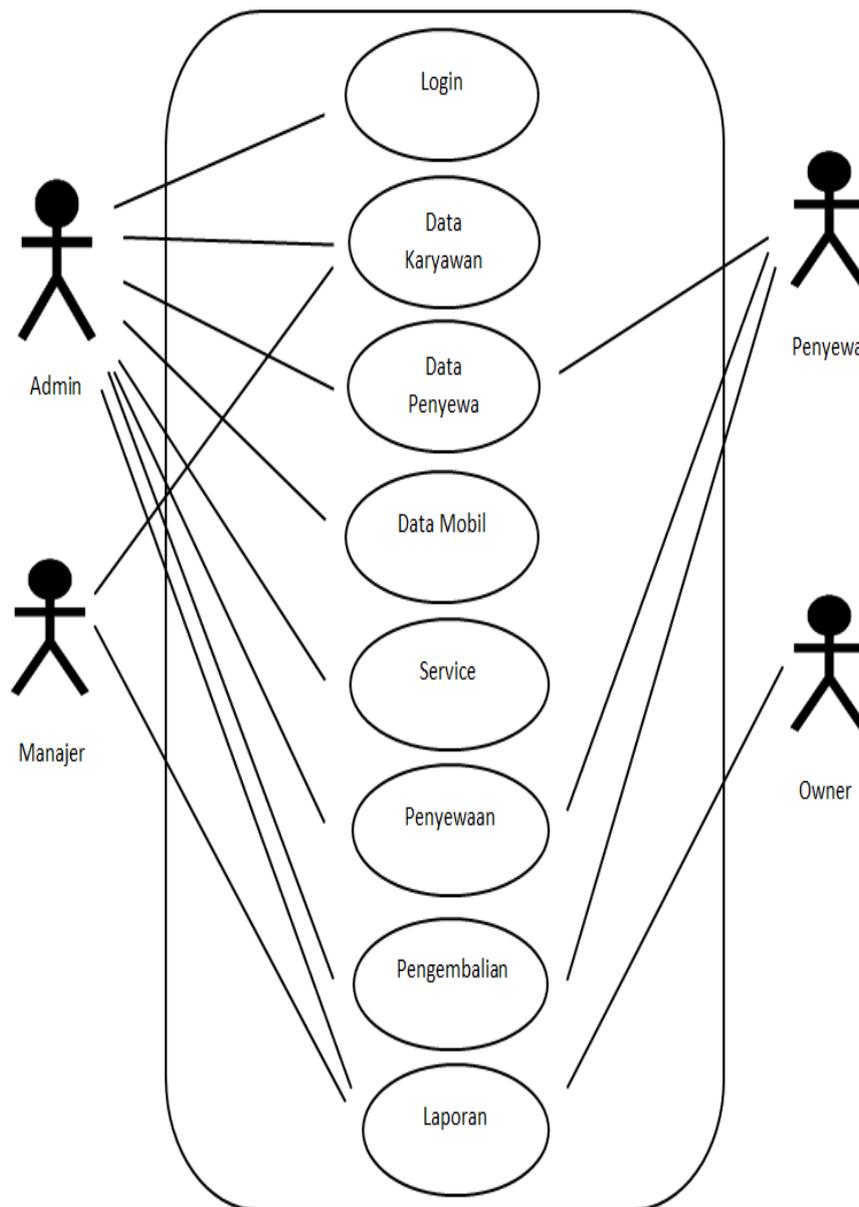


Gambar 1. Metode Waterfall

1. **Rekayasa Sistem (*Software Engineering*)**  
Tahapan rekayasa sistem adalah untuk menetapkan kebutuhan - kebutuhan pada tingkah sistem, kemudian mengalokasikan beberapa bagian dari kebutuhan-kebutuhan tersebut ke satu atau beberapa komponen rekayasa.
2. **Analisis (*Analysis*)**  
Tahapan rekayasa sistem adalah untuk menetapkan kebutuhan - kebutuhan pada tingkah sistem, kemudian mengalokasikan beberapa bagian dari kebutuhan - kebutuhan tersebut ke satu atau beberapa komponen rekayasa.
3. **Desain (*Design*)**  
Proses ini bertujuan untuk membangun dan merancang sistem yang dibuat dengan kebutuhan pengguna sehingga dapat diimplementasikan kedalam aplikasi.
4. **Perkodean (*Coding*)**  
*Coding* adalah tentang menerjemahkan logika ke dalam bahasa pemrograman komputer. Proses ini dilakukan dari hasil analisis dan perancangan sebagai acuan sehingga pengkodean dilakukan dengan mudah.
5. **Pengujian (*Testing*)**  
Pengujian dilakukan pada program untuk menentukan kesalahan dan juga memastikan sistem berjalan sesuai fungsinya. Pengujian sangat penting dilakukan untuk mendapatkan sistem yang *valid*, menjamin kualitas *software* sesuai dengan kebutuhan serta menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi desain dan pengkodean.
6. **Pemeliharaan (*Maintenance*)**  
Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga fasilitas dan *software* agar senantiasa siap pakai guna melaksanakan tugasnya sesuai dengan kebutuhan sistem. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kesalahan pada sistem dan juga memperbaharui sistem agar semakin berkembang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

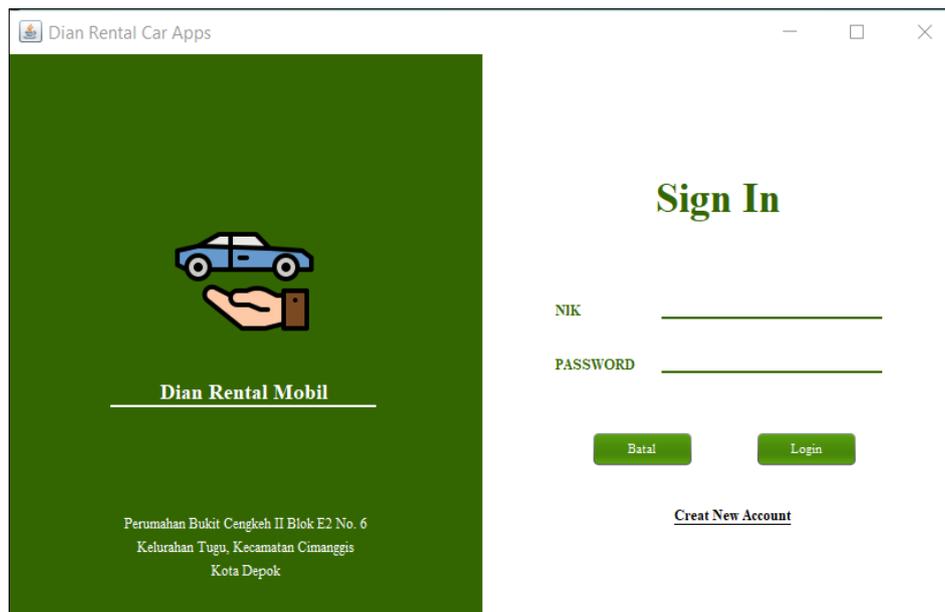
Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam saat mendata penyewa, pendataan penyewaan, pendataan mobil, pendataan pengembalian serta pembuatan laporan pembayaran pada Rental Dian, maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah, yaitu : Merancang aplikasi untuk mengoptimalkan proses menyimpan semua data penyewa, mobil, penyewaan, pengembalian serta data laporan sehingga data-data yang ada tersimpan dengan baik. Perancangan sistem informasi yang ada pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan Rental Dian, maka sangat memungkinkan semua proses pendataan dan transaksi akan dilakukan dengan lebih mudah dan optimal. Dan, Peneliti berusaha merancang sistem informasi yang sudah sesuai dan terintegrasi dengan basis data dan rancangan antarmuka dibuat sesederhana mungkin agar lebih mudah dipahami baik yang paham dengan komputer maupun tidak.



**Gambar 2.** Use Case Diagram

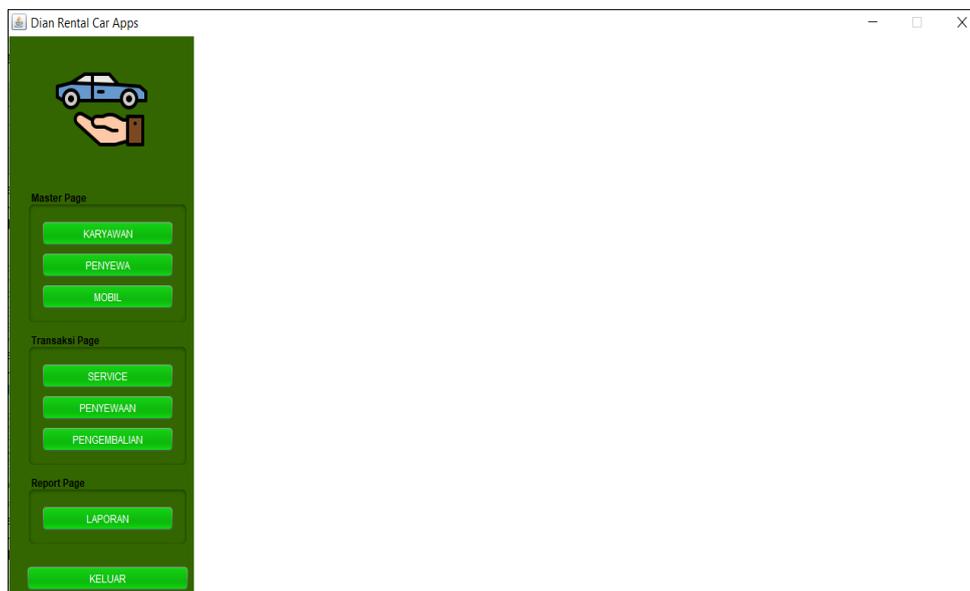
Pada *Use Case Diagram* diatas memperlihatkan gambaran umum dari subsitem perancangan sistem informasi penyewaan mobil Rental Dian, karena seluruh subsitem hanya diwakili oleh satu symbol proses. Subsistem aplikasi penyewaan mobil, berinteraksi dengan kesatuan luar pengguna yaitu penyewa, owner, manajer dan admin. Penyewa dapat melihat mobil yang akan di sewa, mendaftar dan melakukan pembayaran untuk penyewaan mobil dan mendapatkan kwitansi sebagai bukti pembayaran mobil. Admin dapat mengakses semua data karyawan, data penyewa, data mobil, data *service*, data penyewaan, data pengembalian dan laporan. Admin juga membuat input data sewa, membuat laporan serta kwitansi. Manajer menerima laporan data karyawan dan laporan seluruh dari sistem aplikasi penyewaan mobil. Owner dapat melihat seluruh laporan dari sistem aplikasi penyewaan mobil.

## Tampilan Layar



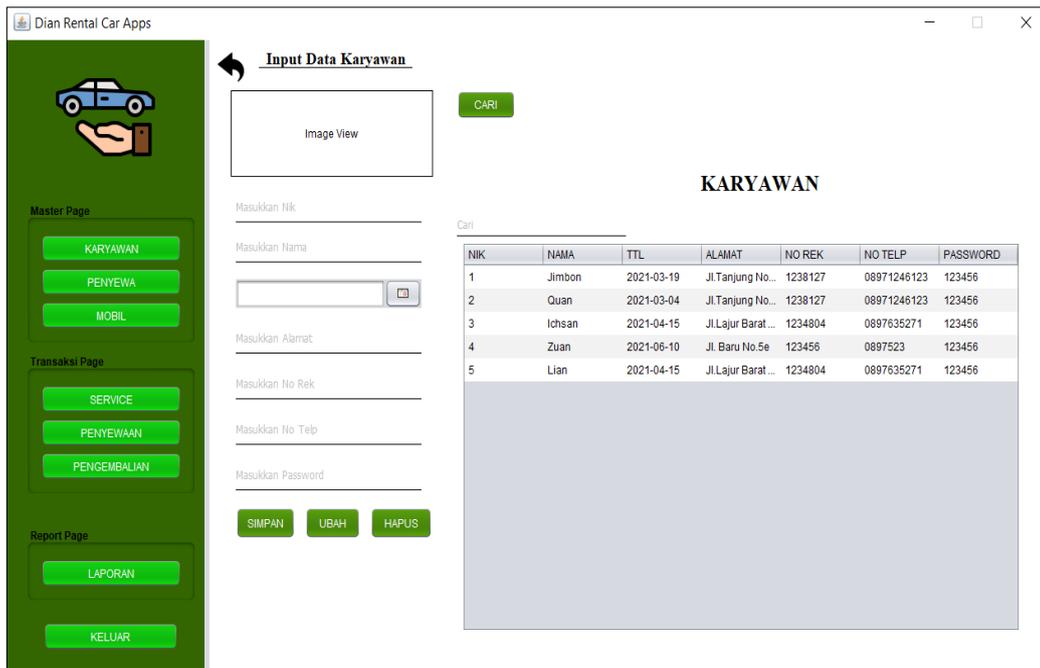
Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan login adalah tampilan aplikasi muncul diawal pengoperasian program aplikasi untuk diisi oleh admin, terlebih dahulu mengisi username dan password agar dapat melanjutkan kehalaman menu utama. Jika username atau password salah maka admin tidak dapat melanjutkan kehalaman berikutnya.



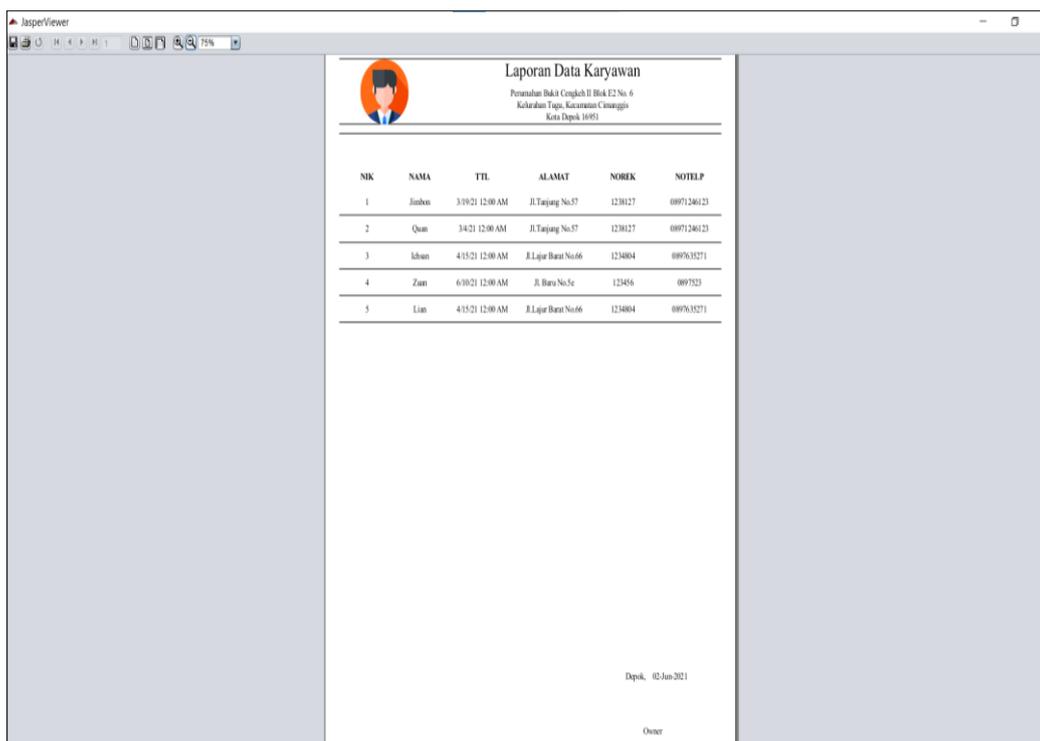
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama merupakan tampilan awal setelah login dapat dilihat bahwa, terdapat beberapa sub menu yang akan menampilkan form-form masukan sebagai berikut: menu data karyawan, menu data mobil penyewa, menu data mobil, menu data *service*, menu data penyewaan, menu data Pengembalian dan menu laporan akan menampilkan 7 keluaran yaitu laporan data karyawan, penyewa, mobil, *service*, penyewaan, pengembalian dan nota pengembalian mobil.



Gambar 5. Tampilan Menu Karyawan

Tampilan Menu Karyawan ini dapat dilihat bahwa, admin dapat memasukkan data karyawan yang sudah terdaftar di perusahaan. Terdapat juga tombol-tombol seperti simpan, ubah dan hapus.



Gambar 6. Tampilan Laporan Karyawan

Tampilan laporan karyawan ini dapat dilihat bahwa, berisi data -data yang ada pada tabel data karyawan dan bertujuan untuk menyimpan data ketika di *input* oleh admin. Pencetakan laporan dapat dilakukan seluruhnya atau hanya mencetak berdasarkan nik karyawan

## SIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab - bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Penyewaan mobil ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja perusahaan agar lebih efisien dan akurat dalam hal proses pendataan dan *penginputan* data. Perancangan sistem informasi penyewaan mobil ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dengan serta *database* MySQL. Mempermudah staff/admin karyawan dalam hal pelayanan kepada penyewa dengan adanya program sistem informasi penyewaan mobil ini. Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Rental Dian ini dapat meminimalisir atau mengurangi adanya kesalahan pencatatan pendataan penyewa serta pencarian tanggal sewa yang sudah di sewa. Dengan adanya Sistem Aplikasi Aplikasi penyewaan mobil Rental Dian ini, data-data yang disimpan lebih terstruktur dan juga lebih aman dan tidak mudah hilang atau rusak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Elisabet Yunaeti, et all. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Andra Tersiana. (2018). *Metode Penelitian*. Yogyakarta. Penerbit Yogyakarta
- Arikunto, S., Ghozali, Sugiyono, Vardaro, M. J., Systems, H. I. T., AG, H. T., Jari, A., Pentti, M., Information, B. G., Procedure, T., Voltage, H., Procedure, T., Chen, P. C., Salcedo, R., Zhu, Q., De Leon, F., Czarkowski, D., Jiang, Z. P., Spitsa, V., Kartika Dewi, A. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT.Bumi Aksara.
- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Rahmawati, Annisa, et All. (2015). *Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil Dengan Menggunakan Java Dan Mysql*. Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer (JTSISKOM). Vol.03 No. 3. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Haidar, Paskhal, et All. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Videl Rental Berbasis Java*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI). Vol. 02 No. 02. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI
- Sudaryono. (2017). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: Alfabeta
- Wahyudi, Johan. (2019). *Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus: Cv. Amanah Kalimantan Rent*. Journal of Industrial Engineering and Operation Management ( JIEOM ). Vol. 2 No. 1. Kalimantan Selatan. STMIK Indonesia Banjarmasin.
- Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar