

## SISTEM INFORMASI PENYEWAAN TRUK BERBASIS WEB DI CV MAJU JAYA

<sup>1</sup>Reza M Rahim Nur, <sup>2</sup>Jejen Jaenudin, <sup>3</sup>Dewi Primasari.

Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Ibn Khaldun Bogor  
Email: [rrahimnur@gmail.com](mailto:rrahimnur@gmail.com)

### ABSTRACT

*Information Technology is a technology that is developing rapidly at this time. Progress in every field cannot be separated from technology as its support. Problems faced by CV. Maju Jaya is the unavailability of a web-based system as a medium for truck rental which has been done by customers. The method used to create this web-based truck rental system is to use the waterfall method as one of the system development methods, modeled and documented using Context Diagram designs, Data Flow Diagrams, Entity Relationship Diagrams, and PHP as the programming language used, as well as a MySQL database as computerized data storage and transactions. The result of this research is to create a web-based truck rental system at CV. Maju Jaya to make it easier to carry out rental transactions and publish information.*

*Keywords: Car Rental, Information System, Waterfall.*

### ABSTRAK

Teknologi Informasi merupakan teknologi yang berkembang cepat pada saat ini. Kemajuan disetiap bidang tak lepas dari teknologi sebagai penunjangnya. Masalah yang dihadapi CV. Maju Jaya adalah belum tersedianya sistem berbasis web sebagai media untuk penyewaan mobil truk yang selama ini dilakukan oleh pelanggan. Metode yang digunakan pada pembuatan sistem penyewaan mobil truk berbasis web ini adalah menggunakan metode *waterfall* sebagai salah satu metode pengembangan sistem, dimodelkan dan didokumentasikan dengan desain Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan, serta *database* MySQL sebagai penyimpanan dan transaksi data yang terkomputerisasi. Hasil dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem penyewaan mobil truk berbasis web di CV. Maju Jaya untuk memudahkan dalam melakukan transaksi penyewaan dan melakukan publikasi informasi.

*Kata Kunci: Rental Mobil, Sistem Informasi, Waterfall.*

---

### Riwayat Artikel :

Tanggal diterima : 30-01-2024

Tanggal revisi : 24-02-2024

Tanggal terbit : 26-04-2024

### DOI :

<https://doi.org/10.31949/infotech.v10i1.8614>

**INFOTECH journal** by Informatika UNMA is licensed under CC BY-SA 4.0

Copyright © 2024 By Author



**1. PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Pada zaman teknologi informasi seperti sekarang ini, yang mana serba terkomputerisasi dan terkoneksi kehidupan, tidak hanya kehidupan organisasi, tetapi hampir pada semua aspek kehidupan sehari-hari. Selain itu perkembangan teknologi membuat kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan. Sebuah sistem informasi dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan. Karena itu, keberadaan sistem informasi sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi perusahaan atau organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya[1].

Dalam hal ini pengembangan teknologi yang terus maju diharapkan mampu membantu perusahaan dalam memudahkan customernya untuk mendapatkan pelayanan, serta memudahkan user dalam melaksanakan tugasnya, khususnya untuk menghindari adanya salah perhitungan dalam setiap transaksi dan pembuatan laporan[2].

CV. Maju Jaya adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penyewaan kendaraan berat (truk). Pengolahan data yang dilakukan oleh penyewaan Mobil pada saat ini masih menggunakan sistem konvensional, dimana proses yang dilakukan masih belum terintegrasi dalam sebuah sistem komputerisasi sehingga sering terjadi kesalahan dalam pendataan transaksi baik penyewaan maupun pengembalian.

Penyewaan adalah suatu kegiatan atau usaha yang bergerak dibidang jasa yang didalamnya terdapat unsur sewa menyewa, perjanjian dan kesepakatan, dimana penyewa harus membayarkan atau memberikan imbalan kepada pemilik barang yang dipinjamkan [3].

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan sistem penyewaan mobil di CV. Maju Jaya untuk memaksimalkan kinerja perusahaan, sehingga bisa memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat ataupun penyewa. Agar dapat meminimalisir kesalahan dalam proses penyewaan maupun pengembalian mobil di CV. Maju Jaya.

**1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah di penyewaan ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan truk di CV. Maju Jaya
2. Bagaimana membangun sistem informasi penyewaan truk di CV. Maju Jaya

**1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tersebut adalah:

1. Merancang sistem informasi penyewaan truk di CV. Maju Jaya.

2. Membangun sistem informasi penyewaan truk di CV. Maju Jaya.

**1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang ada meliputi :

1. Sitem ini tidak dapat melakukan perhitungan denda atas kerusakan fisik dan keterlambatan pengembalian mobil.
2. Sistem informasi ini hanya berbasis website belum bisa berbentuk aplikasi mobile.

**1.5. Manfaat Penelitian**

Setelah diperoleh tujuan penelitian, maka diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Pengelola dapat mengurangi resiko terjadinya kehilangan data, kesalahan dalam pencatatan tanggal sewa dan jenis kendaraan.
2. Pengelola dapat lebih mudah untuk melakukan publikasi informasi dan juga membantu penyebaran informasi.

**2. TINJUAN PUSTAKA**

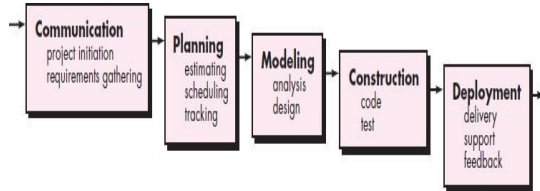
No.	Penulis	Publikasi
1.	Deni Ramdani, Novita Br Ginting, Hersanto Fajri. [3]	Sistem Informasi Pemesanan Futsal di Masster Futsal Citeureup(MFC) Berbasis Web.
2.	Deni AgustiaTri Suci, Immah Inayati, Cahyo Darujati.[4]	Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil ( Sewan Id)
3.	Derian Pratama, Nina Sariana.[1]	Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web
4.	Tumbur Togu, Herlawati, Adi Muhajirin.[5]	Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web Pada GOR Villa Mas Indah Bekasi Utara
5.	Ari Martha, R. Arum Setia Priadi, M. Komarudin.[6]	Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web (Studi Kasus Pada Toko Rumah Foto)

**2.1. Metode Waterfall**

*Classic Life Cycle* atau lebih familiar disebut dengan model *waterfall* merupakan model pengembangan sistem yang bersifat sistematis

dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Ciri khusus pada model *waterfall* adalah pendekatan objek secara sistematis dan berurutan. Adapun disebut *waterfall* karena tahap demi tahap dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan dengan berurutan[7].

Tahapan utama dari model *waterfall* ini menggambarkan kegiatan dalam pengembangan dasar secara langsung. Alur model *waterfall* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

## 2.2. Bagan Alir (Flowchart)

*Flowchart* atau bagan alir adalah suatu bagan yang berisi simbol-simbol grafis yang menunjukkan arah aliran kegiatan dan data-data yang dimiliki program sebagai suatu proses eksekusi[8]. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pada waktu akan menggambarkan suatu bagan alir, analisis sistem atau pemrograman dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut ini:

1. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan didalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.
4. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir harus yang semestinya didalam urutan.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakanlah simbol-simbol bagan alir yang standard.

## 2.3. Mobil

Kata mobil mempunyai arti bergerak atau berpindah, mobil adalah kendaraan roda empat yang digerakkan dengan tenaga mesin dengan bahan bakar bensin atau solar yang mempunyai bentuk tertentu. Mobil merupakan salah satu alat transportasi yang banyak digunakan oleh masyarakat karena dengan menggunakan mobil seseorang dapat berpergian kesuatu tempat dengan nyaman dan dapat terlindung dari cuaca yang tidak bersahabat ketika hujan atau panas terik matahari[9].

## 2.4. Pengertian Sewa Menyewa

Dalam praktek di tengah masyarakat, sewa menyewa lebih banyak dibuat atas dasar Pasal 1548 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, yaitu: "Sewa-menyewa ialah suatu perjanjian, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak lainnya kenikmatan dari sesuatu barang, selama suatu waktu tertentu dan dengan pembayaran sesuatu harga, yang oleh pihak tersebut belakangan itu disanggupi pembayarannya." Dari pengertian sewa-menyewa dalam Pasal 1548 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, maka dapat diketahui bahwa sewa-menyewa adalah suatu perjanjian yang melibatkan dua pihak atau lebih, dimana satu pihak memberikan sesuatu barang pada pihak lain dalam kurun waktu tertentu dengan pembayaran sesuai yang telah disanggupi[10].

## 2.5. Sistem Informasi

Pengertian Sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem yang dikelompokkan dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen baik yang berbasis computer maupun manual yang dibuat untuk menghimpun dan menyiapkan data-data yang berisikan informasi keluaran untuk pemakai, atau sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk menciptakan dan memproses data menjadi informasi yang berguna[11].

## 2.6. Website

*Website* adalah kumpulan dari beberapa halaman *web* dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain dipersentasikan dalam bentuk *hypertext* dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut dengan *browser*. Informasi pada sebuah *website* pada umumnya di tulis dalam format *Hypertext Markup Language* (HTML). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG, dll), suara (dalam format AU, WAV, dll), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, *Shockwave Quicktime Movie*, 3D World, dll)[12].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan meliputi tiga bagian pokok yaitu metode pengumpulan data, metode analisis sistem dan metode pengembangan sistem.

### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memudahkan dalam menganalisis sistem informasi penyewaan rental mobil pada CV. Maju Jaya. Adapun teknik- teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu:

#### A. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber asli, yaitu :

Observasi merupakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli agar mendapatkan data yang akurat. Maka dengan

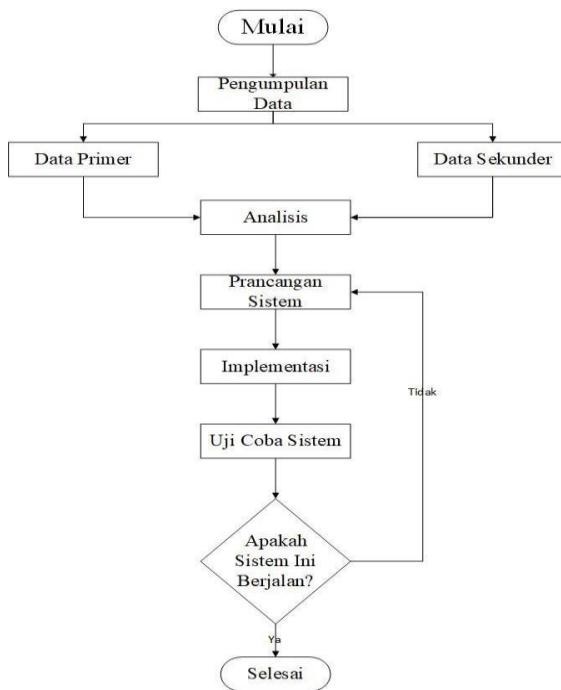
teknik observasi akan mendapatkan data mobil, detail harga, dan alur dari penyewaan truk pada CV. Maju Jaya secara langsung.

**B. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang di peroleh peneliti dari sumber yang telah tersedia yaitu studi pustaka. Pengumpulan data pada tahap ini menggunakan jurnal dan E-book yang tersedia di website sebagai bahan acuan dan referensi dalam penelitian.

**3.2. Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Penelitian.

Adapun penjabaran dari setiap tahapan yang ada pada tahapan metode penelitian sebagai berikut :

1. Dari data yang didapatkan dilakukan proses analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sehingga menghasilkan analisis sistem yang berjalan, sistem yang di usulkan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, kebutuhan pengguna dan analisis arsitektur sistem.
2. Setelah analisis selesai maka dibuat proses perancangan sistem dan design menggunakan object oriented programing yang digambarkan melalui DFD, ERD perancangan database serta perancangan antar muka untuk sistem informasi penyewaan rental mobil berbasis web pada CV. Maju Jaya.
3. Dengan perancangan yang telah dibuat

maka dilakukan proses implementasi design dan kode program menggunakan bahasa pemrograman berbasis php dan html.

4. Tahap terakhir ini dilakukan proses pengujian sistem dengan menggunakan metode black box untuk pengujian fungsi dari setiap menu yang dibuat.

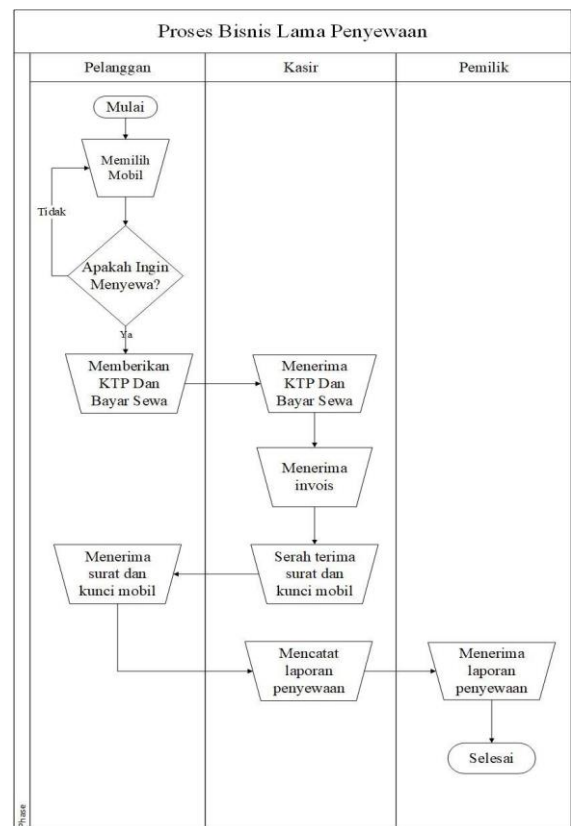
**4. Hasil Dan Pembahasan**

**4.1. Analisis Kebutuhan Data**

Analisis kebutuhan data dalam proses penelitian ini dibagi ke dalam 2 bentuk data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer di dapat dari: (1) observasi lapangan untuk mengetahui proses kegiatan dari objek penelitian. (2) wawancara terhadap pihak rental CV Maju Jaya tentang penyewaan truk yang sedang berjalan. Data sekunder berupa: (1) dokumentasi seluruh data CV Maju Jaya. (2) studi pustaka yaitu analisis data berupa jurnal, E-book, dan buku buku yang relevan dengan penelitian.

**4.2. Analisis Sistem Proses Bisnis Lama**

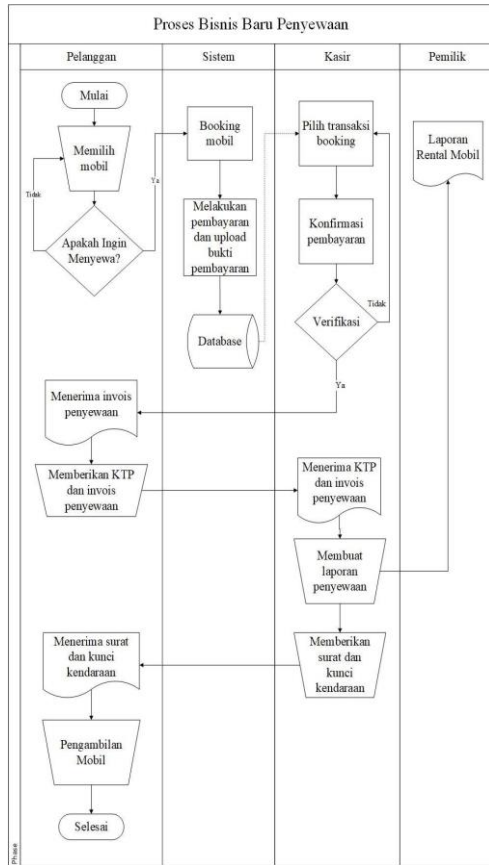
Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk memahami alur kerja dari sistem yang sedang berjalan saat ini sehingga dapat ditemukan permasalahan yang harus diselesaikan dengan solusi sistem yang baru. Analisis sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Bisnis Lama

**4.3. Analisis Sistem Proses Bisnis Baru**

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan tersebut maka dapat di rancangan untuk membangun sistem baru yang dapat mengatasi kelemahan dari sistem yang sedang berjalan. Rancangan sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Proses Bisnis Baru

**4.4. Analisis Kebutuhan Pengguna**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan mengenai kebutuhan sistem informasi penyewaan rental mobil truk di CV Maju Jaya, maka pengguna sistem merupakan pihak-pihak yang mengakses informasi mengenai pengelolaan data penyewaan. Adapun hasil analisis kebutuhan pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.

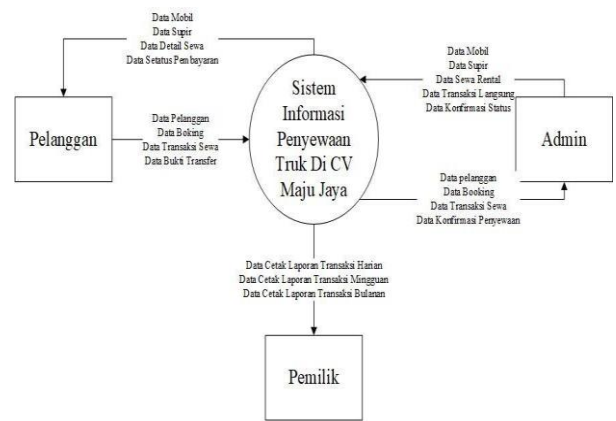
Pengguna	Kebutuhan Fungsional
<b>Admin</b>	Admin adalah pengguna sistem mengatur siapa saja yang berhak mengakses sistem dengan membuat level sebagai hak akses, membuat pelanggan yang dapat login, dan juga mengatur menu apa saja yang dapat di akses oleh tiap pelanggan serta seluruh data yang di kelola sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
<b>Pelanggan</b>	Pelanggan adalah pengguna yang memilih data mobil yang akan di sewa.

<b>Pemilik</b>	Pemilik adalah pengguna yang dapat melihat hasil pengolahan data berupa laporan dari data penyewaan dan status serta data kelola penyewaan
----------------	--

**4.5. Perancangan Sistem**

Dalam perancangan sistem akan dibahas mengenai gambaran data flow diagram, entity relationship diagram struktur tabel dan relasi antar tabel pada perancangan sistem informasi penyewaan rental mobil truk di CV Maju Jaya.

**1. Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)**  
 Pada DFD level 0 diperoleh hasil pada gambar 5.



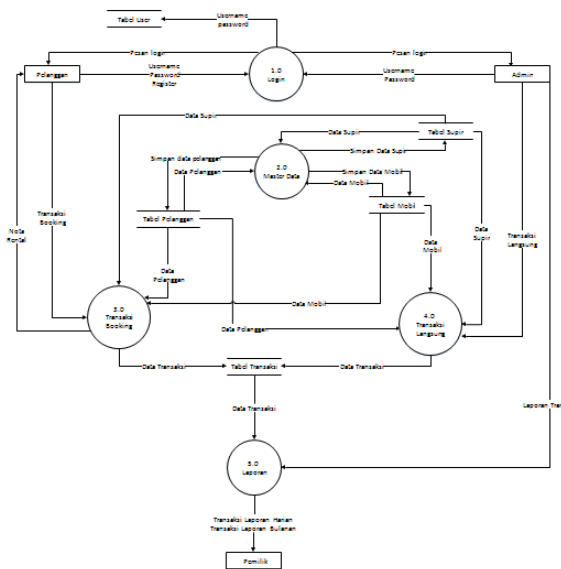
Gambar 5. Data Flow Diagrama

Data flow diagram level 0 merepresentasikan seluruh elemen sistem informasi penyewaan rental mobil truk. Di gambarkan ada 3 pengguna dalam sistem informasi, pelanggan adalah masyarakat umum, pemilik adalah menerima laporan transaksi, Admin adalah pengelola dari CV Maju Jaya.

**2. Data Flow Diagram Level 1**

Data Flow Diagram Level1 diperoleh hasil seperti pada gambar 6.





Gambar 6. Data Flow Diagram Level1

Pada diagram diatas terdapat 5 proses yaitu proses login oleh Admin dan Pelanggan, proses pengelolaan data oleh Admin untuk mengubah data pada sistem, Proses pengolahan data Transaksi oleh Admin dan proses menampilkan data berupa informasi Penyewaan Mobil kepada Pelanggan, dan Admin menginformasikan laporan transaksi penyewaan kepada Pemilik.

4.6 Implementasi

Tahap implementasi pada penelitian ini dilakukan dengan menuliskan baris kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman web.

a. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali tampil bila menggunakan sistem sebagai Admin, halaman ini berisi form untuk memasukkan username dan password yang berfungsi untuk memastikan bahwa sistem hanya dapat di akses oleh admin. Halaman Login dapat di lihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Login

b. Halaman Beranda Admin

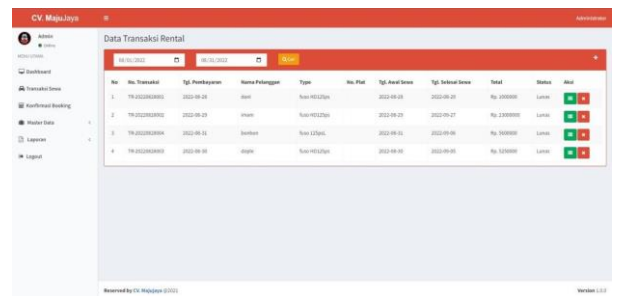
Halaman ini merupakan halaman pembuka yang berisi menu-menu yang dapat digunakan Admin dalam mengelola sistem. Halaman Beranda dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Beranda Admin

c. Halaman Transaksi Rental

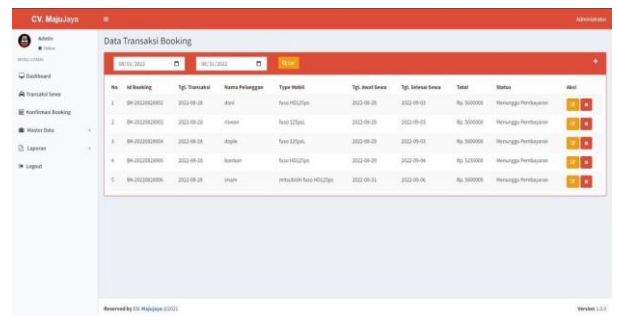
Pada halaman ini Admin dapat melihat, menambah, serta menghapus data Transaksi rental. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Transaksi Rental

d. Halaman Transaksi Booking

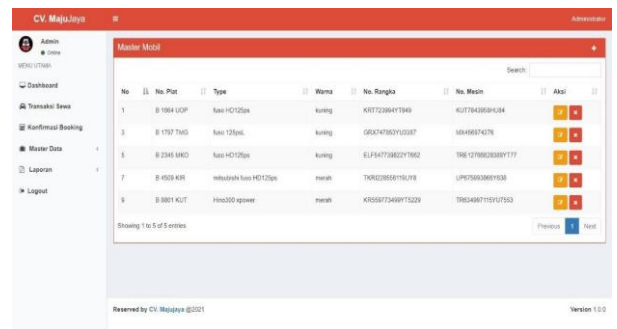
Pada halaman ini Admin dapat melihat, menambah, serta menghapus data transaksi booking. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Transaksi Booking

e. Halaman Data Master Mobil

Pada halaman ini Admin dapat melihat, menambah, serta menghapus data master mobil. Halaman ini dapat dilihat pada Gamba 11.



Gambar 11. Halaman Data Master Mobil

f. Halaman Beranda Pelanggan

Pada halaman ini pelanggan dapat memilih beberapa menu apa yang di butuhkan oleh pelanggan. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar12.



Gambar 12. Halaman Beranda Pelanggan

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam proses pembuatan sistem penyewaan mobil CV. Maju Jaya peneliti menggunakan *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem dan merancang sistem dengan menggunakan DFD.
2. Dalam pembangunan sistem pada penelitian ini menghasilkan beberapa menu diantaranya menu transaksi sewa, menu untuk melakukan booking, menu untuk pendataan mobil, data supir, beserta harga supir dan sewa mobil.

## PUSTAKA

- D. Pratama dan N. Sariana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web,” *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.31326/sistek.v1i1.321.
- J. M. Paramudita and V. Yasin, “ISSN : 2598-8719 ( Online ) ISSN : 2598- 8700 ( Printed ) Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Alat Berat ( studi kasus : PT . Jaya Alam Sarana Jakarta ) ISSN : 2598-8719 ( Online ) ISSN : 2598-8700 ( Printed ),” vol. 3, no. 1, pp. 23–29, 2019.
- D. R. N. Br, G. H. Fajri, S. Informasi, P. Lapangan, F. Berbasis, and W. E. B. Di, “Sistem Informasi Pemesanan Futsal Di Master Futsal Citeureup ( Mfc ) Berbasis Web Metode pengembangan sistem diterapkan pada penelitian yaitu metode,” vol. 3, no. 1, pp. 55–62.
- D. Agustia, T. Suci, I. Inayati, and C. Darujati, “Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil ( Studi Kasus : Sewan Id ),” vol. 2, no. 2, 2017.
- T. Togu, H. Herlawati, and A. Muhajirin, “Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web Pada GOR Villa Mas Indah Bekasi Utara,” *J. Students’ Res. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–56, 2021, doi:10.31599/jsrsc.v2i1.656.
- A. Martha, R. A. Setia Priadi, and M. Komarudin, “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 1, no. 2, 2013, doi: 10.23960/jitet.v1i2.98.
- W. Suryan, *Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach*, vol. 9781118592. 2014.
- W. Setiawan and F. Rahman, “Metodologi Pembelajaran Berbasis Komputer Dalam Upaya Menciptakan Kultur Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi,” vol. 1, pp. 1–17, 2008.
- J. Wahyudi, “Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus : Cv. Amanah Kalimantan Rent,” *J. Jieom*, vol. 2, no. 1, pp. 10–11, 2019.
- P. Studi and P. Kekhususan, “Universitas atma jaya yogyakarta fakultas hukum 2016,” 2016.
- K. Negerikaton, K. A. B. Pesawaran, A. Andoyo, A. Sujarwadi, and K. K. E-government, “Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju” vol. 3, 2014.
- Y. Trimarsiah and M. Arafat, “Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja,” *J. Ilm. Matrik*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2017.