Indonesian Journal of Information Technology and Computing

Vol. 4, No.1 (2024), pp. 21-36 | e-ISSN: 2798-9216
https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging

Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil CV. Madjoe 58 Area Solo Raya Menggunakan *Framework Code Igniter*

Hananto Ardhiansyah[1], Kresno Ario Tri Wibowo[2], Chairullah Naury [3]
[1,2,3] Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa, Surakarta, Indonesia
E-mail: [1]ardhiansyah76@gmail.com, [2]kresnoario@ukh.ac.id , [3]chnaury@polhas.ac.id
*Coresponding Author

Article History: Received: October, 06 2023; Accepted: June, 10 2024; Published: June,304 2024

ABSTRAK

Sistem informasi sudah menjadi bagian penting dalam dunia bisnis, termasuk dalam bidang rental mobil. CV. Madjoe 58 sebagai pelaku dalam bidang penyewaan mobil juga harus mengikuti perkembangan zaman. Model yang digunakan yaitu *Waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan meningkatkan pengelolaan operasional dikarenakan masih menggunak metode lama yaitu dengan cara ditulis tangan. Sistem yang akan digunakan yaitu berbasis *website*, dikarenakan *website* lebih mudah digunakan serta mudah diakses oleh semua orang. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan mobil secara *online*, melihat ketersediaan mobil, serta mengatur tanggal dan waktu pengambilan dan pengembalian mobil. Untuk menggembangka *website* tersebut kami menggunakan *Framework CodeIgniter* untuk mengoptimalkan proses operasional dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Sistem informasi Rental mobil CV. Madjoe 58 mampu meningkatkan efisiensi proses operasional, mempermudah manajemen, serta memberikan kenyamanan bagi pelanggan untuk memilih mobil.

Keywords: *Sistem informasi, rental mobil, waterfall, CodeIgniter*

Copyright © 2024 The Author(s)
This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Rental mobil merupakan jenis usaha yang bergerak dalam bidang transportasi persewaan kendaraan roda empat. CV. Madjoe 58 *Rent Car* merupakan badan usaha non hukum yang menyediakan jasa penyewaan mobil berlokasikan di kecamatan Jaten Kabupaten karanganyar. CV. Madjoe 58 *Rent Car* menawarkan berbagai jenis mobil yang dapat disewa sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Salah satu Research GAP yang signifikan adalah Pengaruh Teknologi terkini dalam meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan dalam rental mobil. Meskipun teknologi seperti aplikasi seluler dan kendaraan otonom semakin memengaruhi industri rental mobil, masih diperlukan penelitian mendalam tentang bagaimana penerapan teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Dalam upaya untuk mengisi Research GAP ini, penelitian lebih lanjut dan analisis mendalam diperlukan untuk memahami perubahan dan peluang yang ada dalam industri rental mobil. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor ini, perusahaan

rental mobil dapat meningkatkan layanan mereka, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan berkontribusi pada mobilitas yang lebih berkelanjutan.(Riandisa, 2018)

CV. Madjoe 58 *Rent Car* pengolahan datanya masih dilakukan secara konvensional, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pendataan transaksi penyewaan mobil. Maka disini akan dirancang sebuah sistem informasi Rental mobil untuk memudahkan karyawan dalam mengolah data transaksi serta menghasilkan laporan transaksi yang akurat. Maka perlu dilakukan penelitian. Maka CV. Madjoe 58 memaksimalkan kerja sistem sehingga program aplikasi yang didapatkan bisa memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat di ketika melakukan pemesanan mobil, transaksi pembayaran serta memudahkan kepada pegawai saat membentuk laporan transaksi penyewaan.

CV. Madjoe 58 akan membuat *system* informasi dengan menggunakan *Framework Code Igniter* berbasis *website* sehingga nanti bisa diakses oleh siapapun yang ingin rental mobil di CV. Madjoe 58, penyewa wajib daftar terlebih dahulu dalam *website* tersebut agar pengelola bisa mengetahui informasi penyewa karena banyak juga oknum yang melakukan pemalsauan identitas untuk keuntungan pribadinya seperti contohnya membawa kabur mobil rental yang sering terjadi maka dari itu kami akan membuat supaya meminimalisir hal tersebut supaya tidak terjadi lagi.

CV. Madjoe 58 akan membuat *system* informasi dengan menggunakan *Framework Code Igniter* berbasis *website* sehingga nanti bisa diakses oleh siapapun yang ingin rental mobil di CV. Madjoe 58, penyewa wajib daftar terlebih dahulu dalam *website* tersebut agar pengelola bisa mengetahui informasi penyewa karena banyak juga oknum yang melakukan pemalsauan identitas untuk keuntungan pribadinya seperti contohnya membawa kabur mobil rental yang sering terjadi maka dari itu kami akan membuat supaya meminimalisir hal tersebut supaya tidak terjadi lagi.

Hasil yang diharapkan dari perancangan tadi ialah pemilik rental bisa dengan mudah dalam melakukan pengolahan data-data di rental mobilnya, dan memudahkan dalam menyampaikan informasi tentang rental mobil tersebut. Selain itu konsumen atau peminjam bisa lebih mudah dalam melakukan pemesanan mobil yang akan digunakan, untuk calon peminjam dari luar kota mereka bisa melakukan pemesanan melalui internet, sebab sistem ini dibuat untuk memudahkan bagi calon peminjam dalam mencari informasi dan melakukan pemesanan.(Deshpande, 2013)

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan rumusan masalah diatas maka penulis membuat suatu batasan masalah yaitu Sistem membuat pendaftaran untuk penyewa mobil, Sistem hanya yang berhubungan dengan pemesanan, dan informasi data *booking* mobil, Sistem hanya melakukan perhitungan harga untuk pemesanan mobil saja (tidak termasuk biaya *car service*, komisi, dll.) dan tidak dapat menampilkan *stock* mobil pada hari tersebut, Manajemen pembayaran dilakukan dengan dua cara yaitu secara *offline* dan *online.*

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis disini adalah wawancara dan studi literatur.

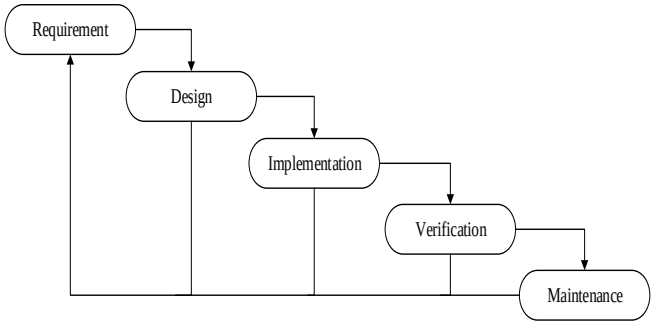
a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha CV. Madjoe 58 dalam menanggapi kebutuhan apa saja yang harus ada pada *website.* Metode ini digunakan agar pelanggan mudah mengakses dan pegawai juga bisa melihat hasil laporan yang sesuai.

b. Literatur

Penulis juga melakukan penelitian kepustakaan untuk menambah pengetahuan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti skripsi dan jurnal ilmiah.

Metode pengembangan perangkat lunak yang dipakai adalah metode *Software Development Life Cycle (SDLC).* Model yang digunakan yaitu Model *waterfall.* Metode SDLC terbagi menjadi 5 langkah yaitu:



1. *Requirement*

Melakukan analisi terhadap permasalah yang dihadapi yang didapatkan dari wawancara, diskusi atau survei langsung.

2. *Design*

Pada tahap ini, tujuan dari pengembangan desain sistem, diagram alir, diagram konteks dan diagram database adalah untuk menemukan gambaran lengkap dari sistem yang sedang dijalankan.

3. *Implementation*

Pada tahap desain perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya kemudian dikembangkan lebih lanjut menjadi coding dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP, HTML, CSS, MySQL* untuk *database* dan *framework CodeIgniter.*

4. *Verification*

Di Tahap ini melakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat bertujuan apakah sudah berjalan dengan lancer tanpa ada kendala bagi pengguna yang akan menggunakannya.

5. *Maintance*

Tahapan ini merupakan bagian akhir *waterfall,* sistem yang sudah berjalan apabila terjadi kendala dapat dilakukan perbaikan agar pengguna nyaman menggunakan aplikasi tersebut dan juga bisa untuk menambahkan fitur baru apabila ada peningkatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirement

Analisis kebutuhan pengguna

Sistem informasi yang penulis rancang memiliki dua pengguna yaitu *Admin* dan *Customer. Admin* dapat mengubah, menghapus dan mengedit data mobil, data *customer,* dan data transaksi. *Admin* juga bisa mecetak laporan dari data yang sudah ada, mengubah apabila mobil sedang di sewa atau sedang perbaikan.

Customer dapat mengubah *password akun*, dan melihat semua data mobil yang akan di sewa secara jelas didalam website.

Analisis kebutuhan sistem

Sistem informasi yang penulis rancang memiliki dua sistem yaitu sistem *administrator* dan sistem *user. Admin* dapat mengatur semua data pada website, yaitu menambah, mengedit serta menghapus data mobil, transaksi, dan data customer. *Admin* juga bisa melihat stok mobil yang tersedia. *User/Customer* dapat melihat semua moil yang disewakan dan mencetak bukti pembayaran.

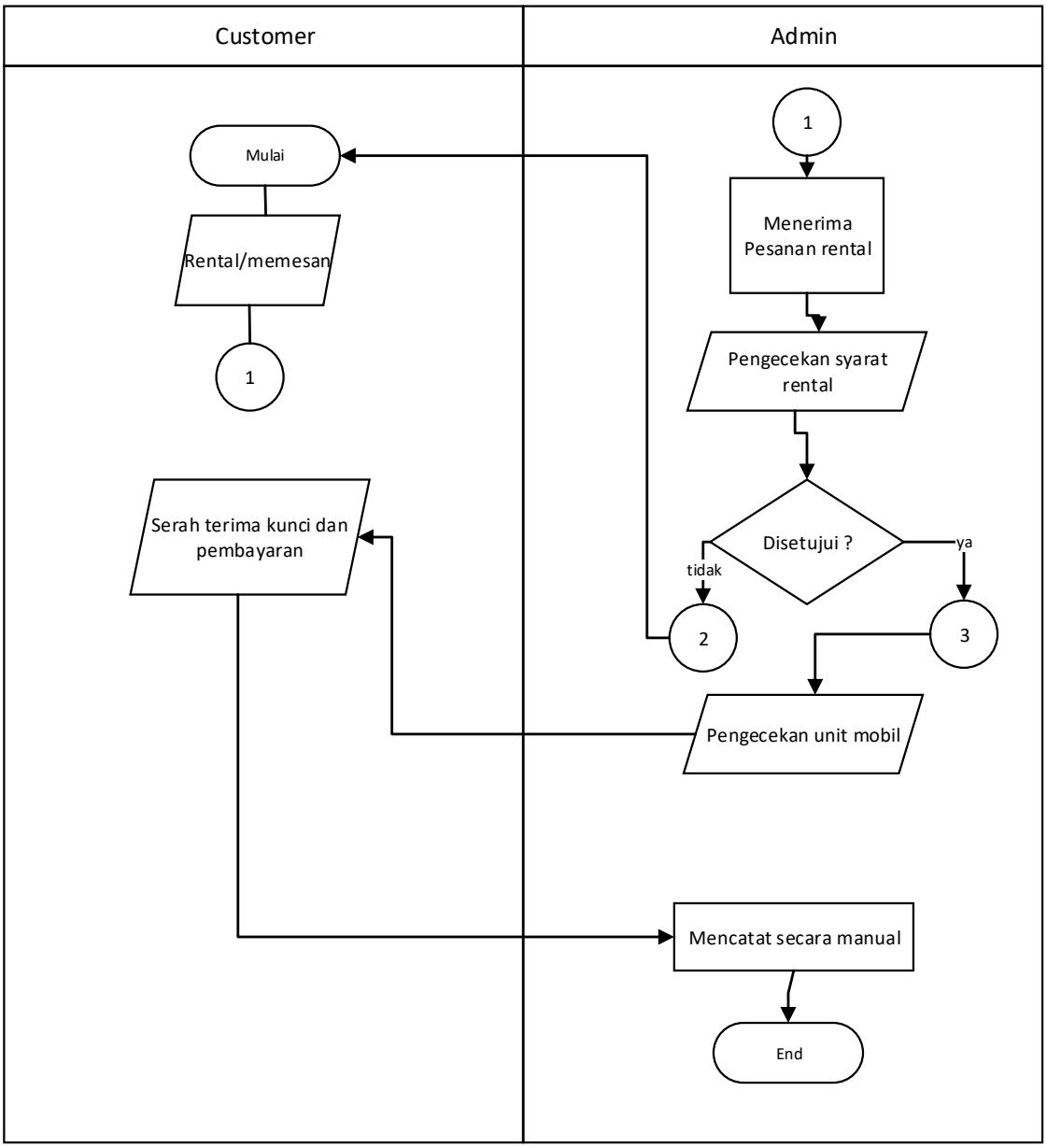
Pada bagian *Design* ini mencakup antarmuka untuk pelanggan yang ingin melakuakan pemesanan, serta antarmuka untuk *admin* yang mengelola kendaraan dan pesanan.

Untuk *Metode* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

Di bagian pengujian dilakukan secara rutin memastikan agar sistem yang berjalan tidak terjadi kendala.

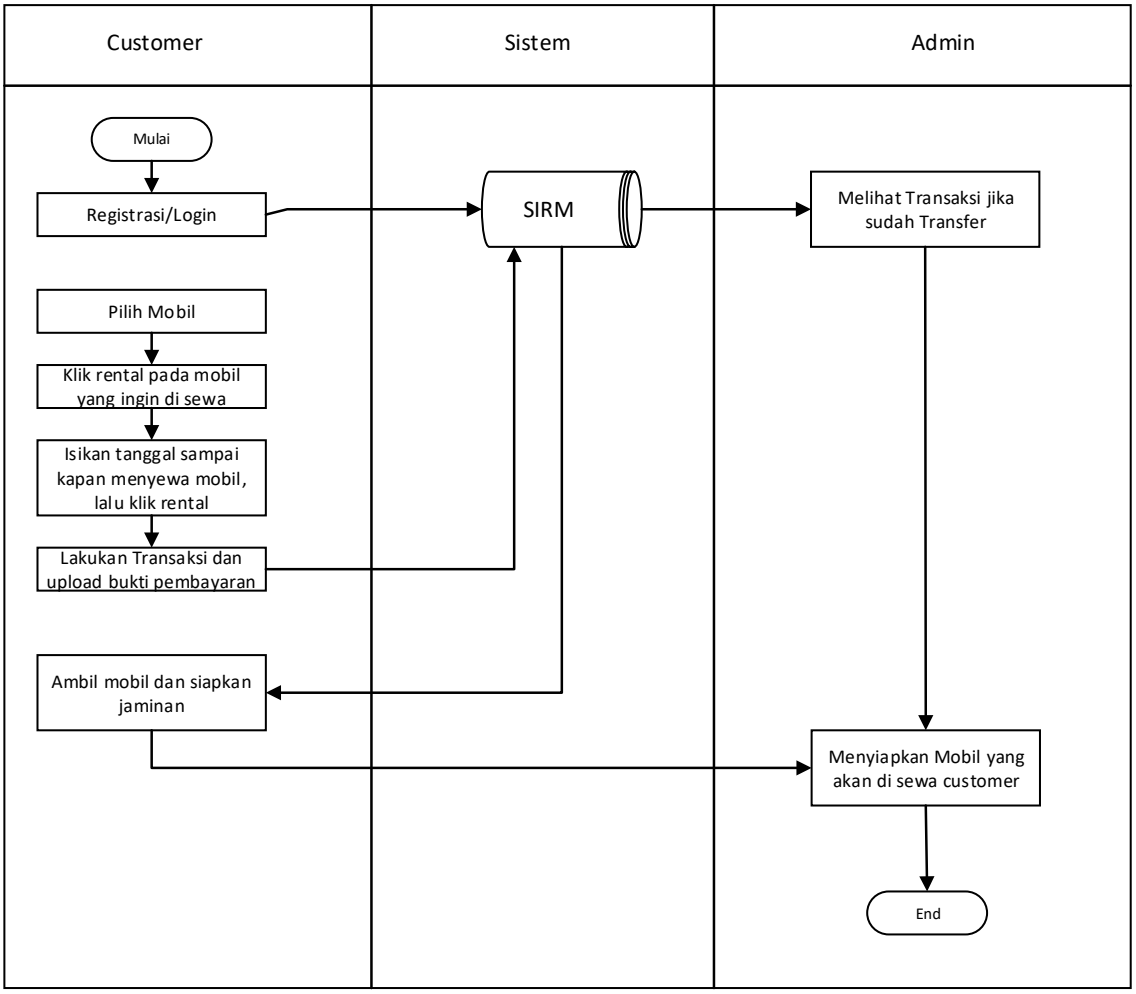
Design

Flowchart Sistem Yang Berjalan



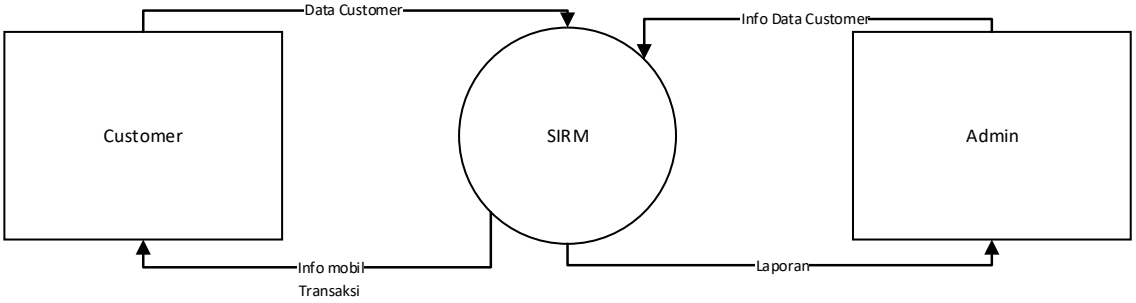
Gambar 1. *Flowchart* Sistem Yang Berjalan

Flowchart Sistem Yang Dikembangkan



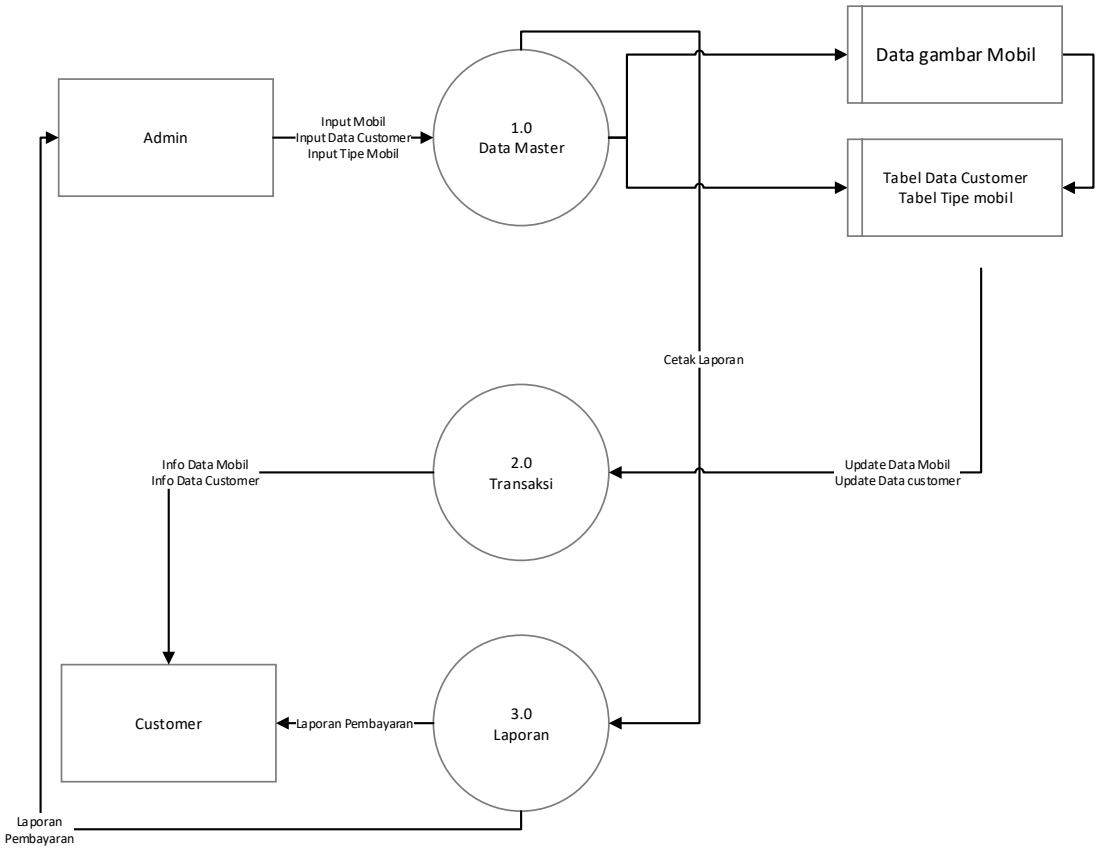
Gambar 2. *Flowchart* Sistem Yang Dikembangkan

Diagram konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

DFD



Gambar 4. *DFD*

Desain database

Desain database pada sistem informasi Rental Mobil yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Table 1. Tabel *Admin*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_admin	int, *primary*	11
2	nama_admin	varchar	120
3	username	varchar	120
4	password	varchar	120

Table 2. Tabel *Customer*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_customer	int, *primary*	11
2	nama	varchar	120
3	username	varchar	120
4	alamat	varchar	120
5	gender	varchar	20
6	no_telp	Varchar	20
7	no_ktp	varchar	20
8	password	varchar	120
9	role_id	int	11

Table 3. Tabel *Mobil*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_mobil	int, *primary*	11
2	Nama_rental	varchar	120
3	Kode_type	varchar	120
4	Merk	varchar	120
5	No_plat	varchar	20
6	Warna	varchar	20
7	Tahun	Varchar	4
8	Status	varchar	50
9	Harga	int	11
10	Denda	Int	11
11	Ac	Int	11
12	Supir	Int	11
13	Mp3_player	Int	11
14	Central_lock	Int	11
15	gambar	Varchar	255

Table 4. Tabel *Payment*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_payment	int, *primary*	11
2	Nama_payment	varchar	120
3	Key_payment	varchar	120
4	Atas_nama	varchar	120
5	Nama_rental	varchar	120

Table 5. Tabel Rental

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_rental	int, *primary*	11
2	Id_customer	Int	11
3	Tanggal_rental	date	
4	Tanggal_kembali	date	
5	Tanggal pengembalian	date	
6	Status_rental	varchar	50
7	Status_pengembalian	varchar	50

Table 6. Tabel *Transaksi*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_rental	int, *primary*	11
2	Id_customer	Int	11
3	Id_mobil	Int	11
4	Nama_rental	varchar	120
5	Tanggal_rental	Date	
6	Tanggal_kembali	Date	
7	Harga	Int	11
8	Denda	Int	11
9	Total_denda	Varchar	120
10	Tanggal_pengembalian	Date	
11	Status_pengembalian	Varchar	50

12	Status_rental	Varchar	50
13	Bukti_pembayaran	Varchar	130
14	Status_pembayaran	Int	11

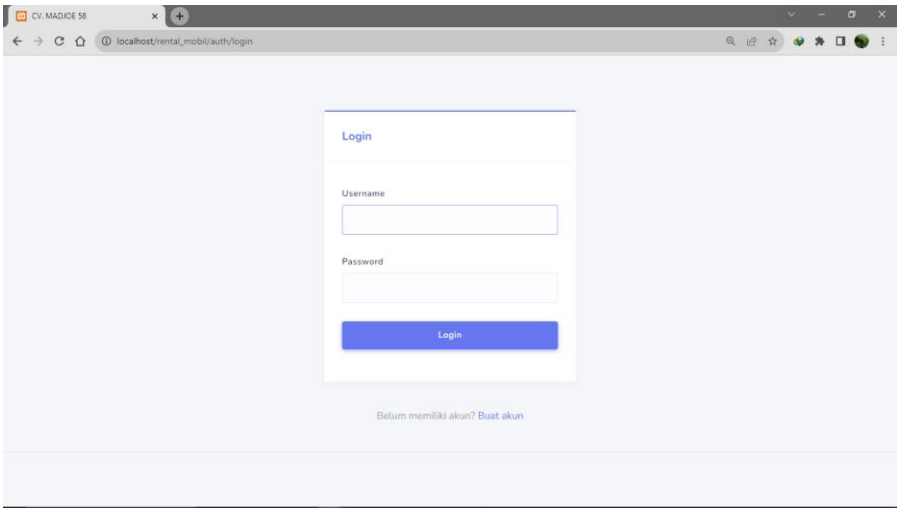
Table7. Tabel *Type*

no	Nama *field*	*Type*	lebar
1	id_type	int, *primary*	11
2	kode_type	varchar	10
3	nama_type	varchar	50

Implementasi

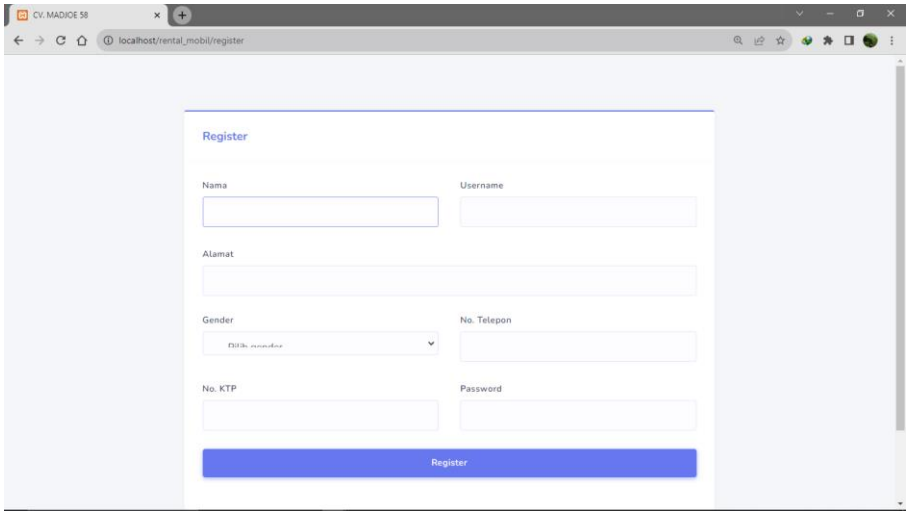
*Implementas*i sistem informasi Rental Mobil yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1. Tampilan menu *login*



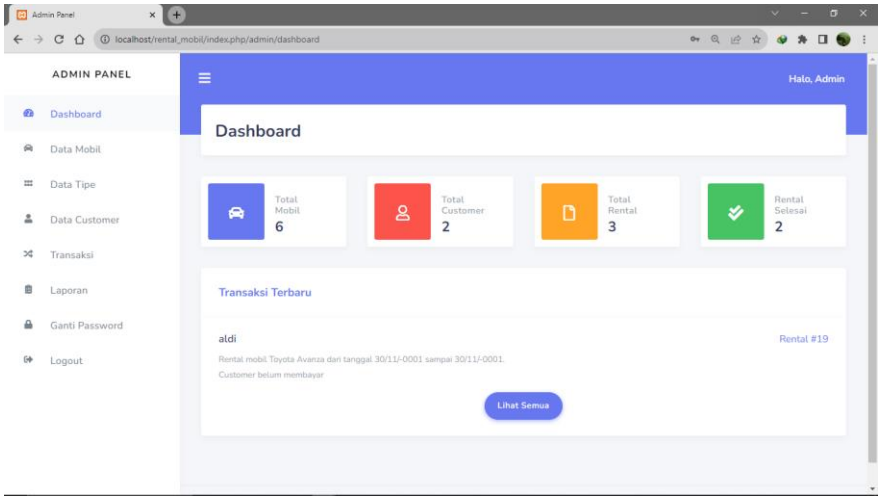
Gambar 5. Menu *login*

2. Tampilan menu *register*



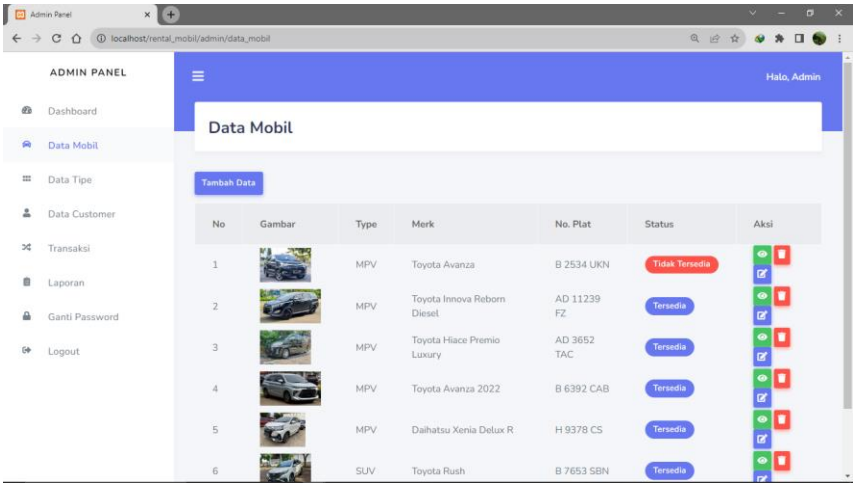
Gambar 6. menu *register*

3. Tampilan Dashbord pada akun *Admin*



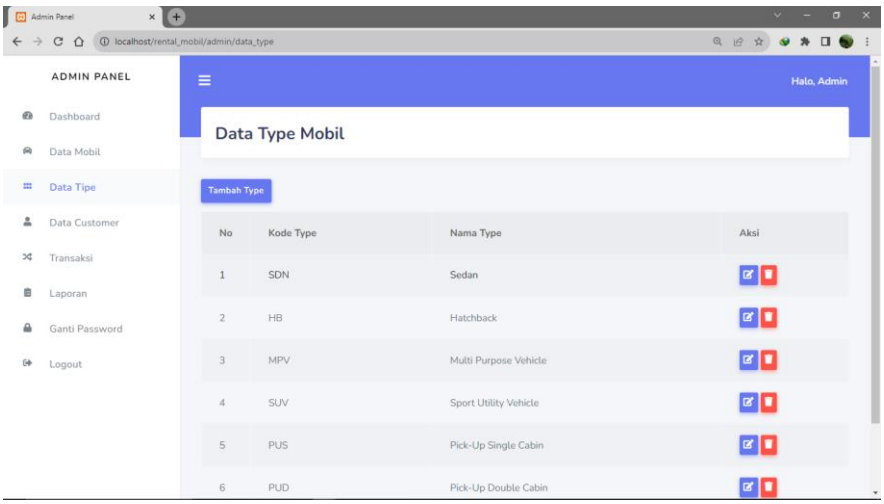
Gambar 7. Dashbord pada akun *Admin*

4. Tampilan data mobil pada akun *Admin*



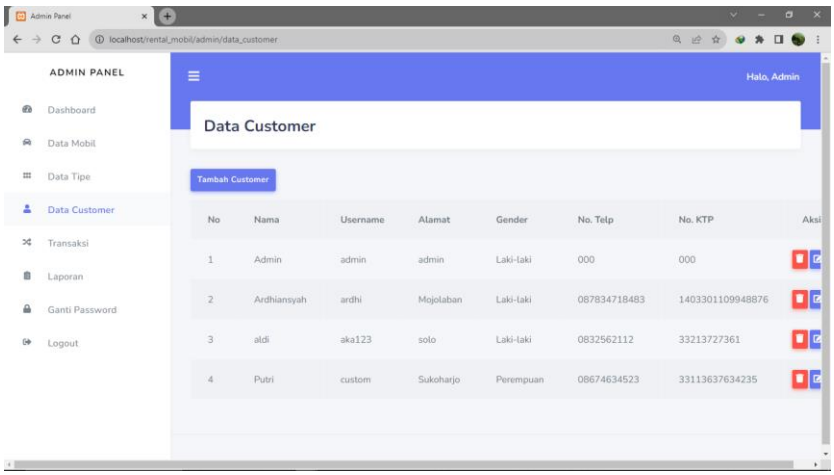
Gambar 8. data mobil pada akun *Admin*

5. Tampilan tipe mobil pada akun *Admin*



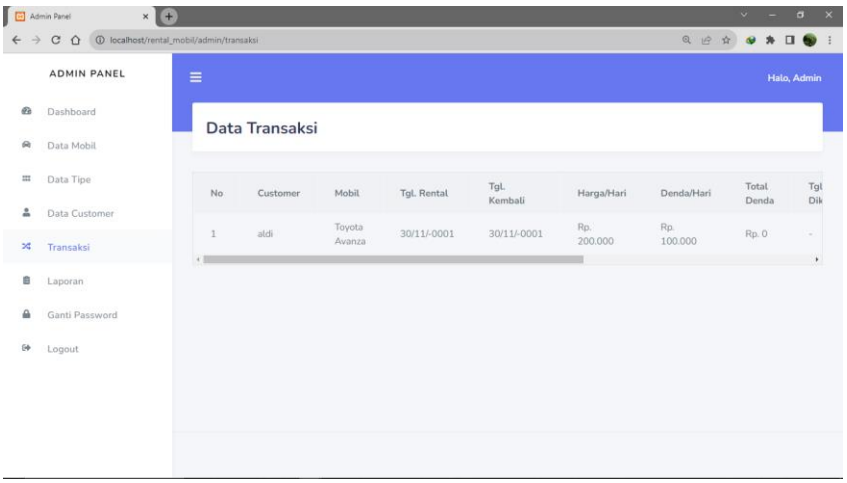
Gambar 9. tipe mobil pada akun *Admin*

6. Tampilan data *Customer* pada akun *Admin*



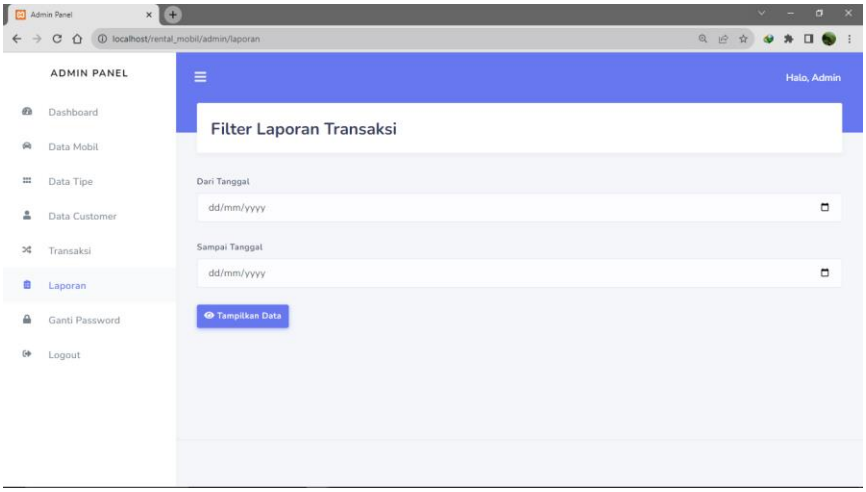
Gambar 10. data *Customer* pada akun *Admin*

7. Tampilan data transaksi pada akun *Admin*



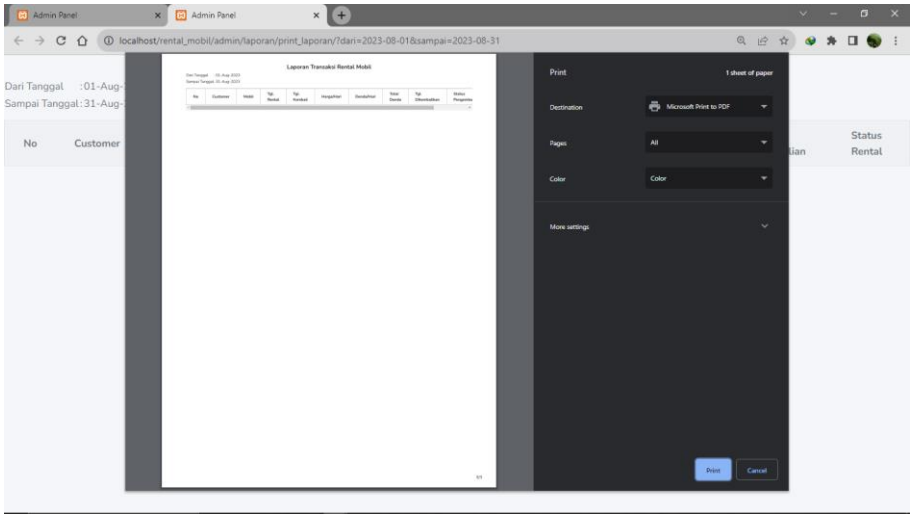
Gambar 11. data transaksi pada akun *Admin*

8. Tampilan Cetak laporan pada akun *Admin*



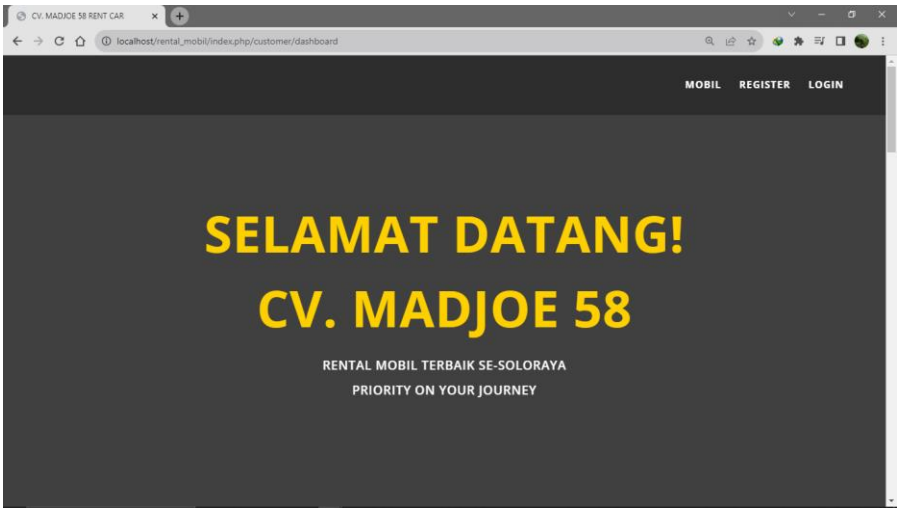
Gambar 12. Cetak laporan pada akun *Admin*

9. Tampilan Laporan pada akun *Admin*



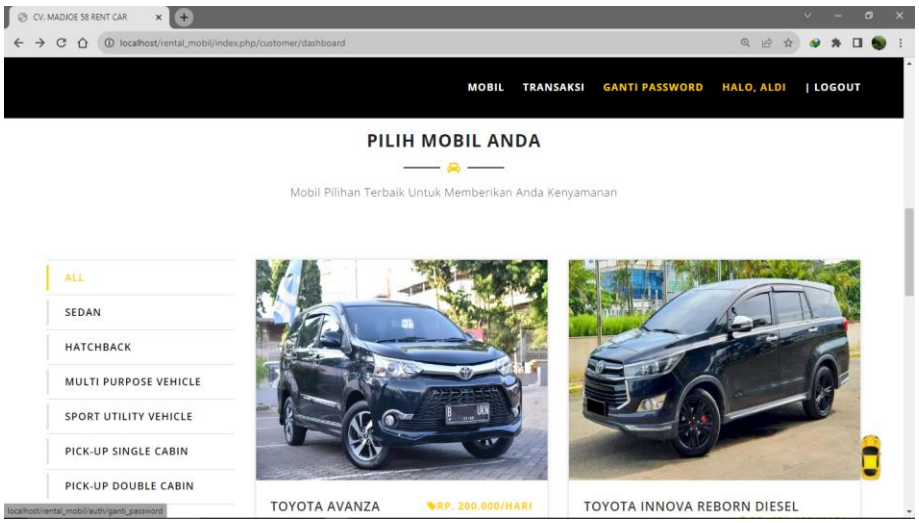
Gambar 13. Laporan pada akun *Admin*

10. Tampilan Menu Utama akun *User*



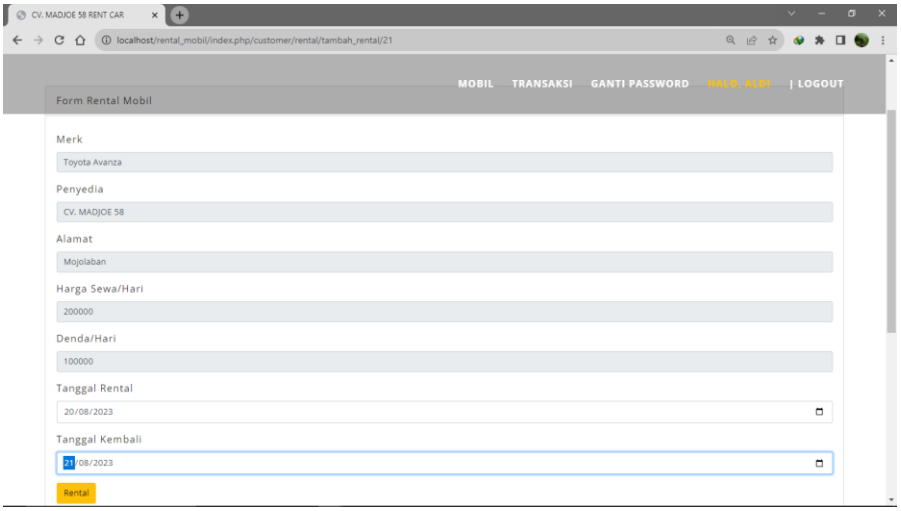
Gambar 14. Menu Utama akun *User*

11. Tampilan pilhan mobil pada *User*



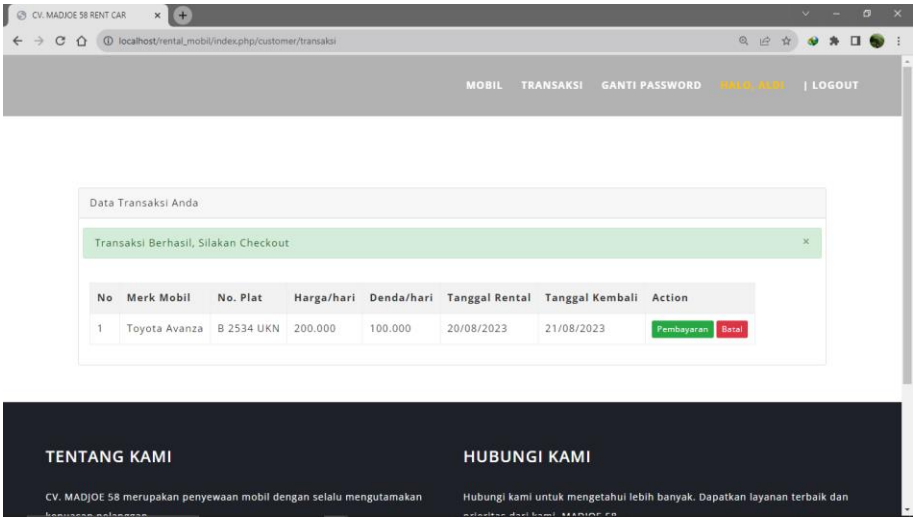
Gambar 15. pilhan mobil pada *User*

12. Tampilan Form Rental mobil pada User



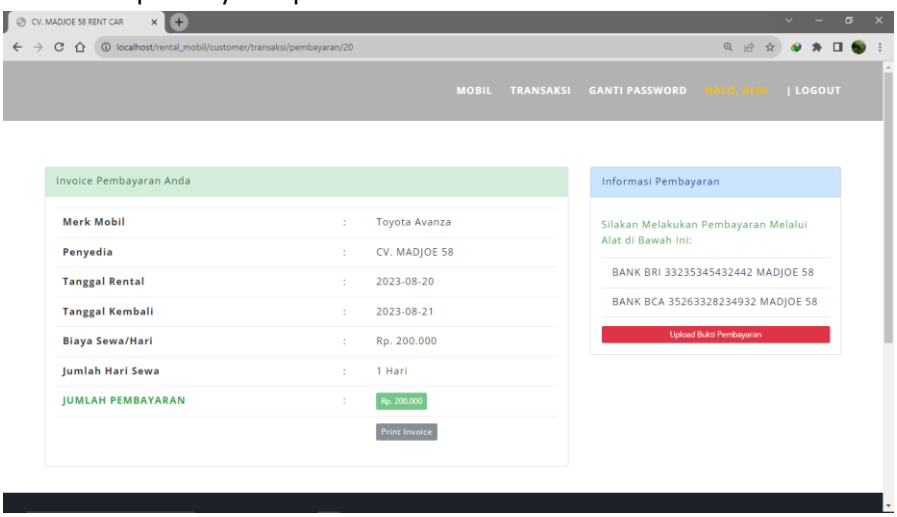
Gambar 16. Form Rental mobil pada User

13. Tampilan Transaksi pada *User*



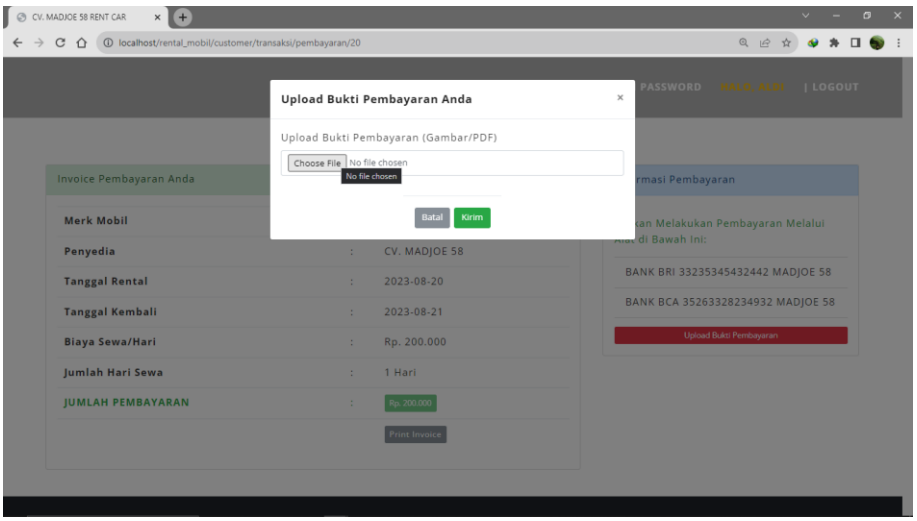
Gambar 17. Transaksi pada *User*

14. Tampilan *invoice* pembayaran pada *User*



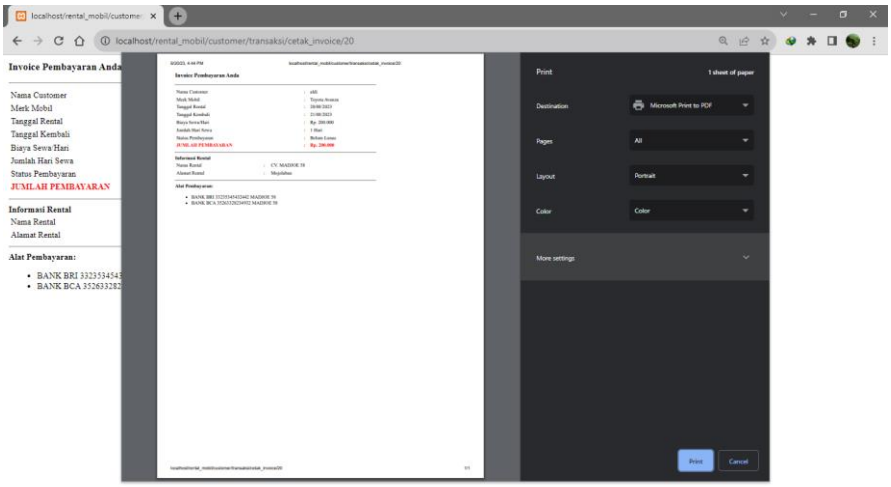
Gambar 18. *invoice* pembayaran pada *User*

15. Tampilan *upload* bukti pembayaran pada *User*



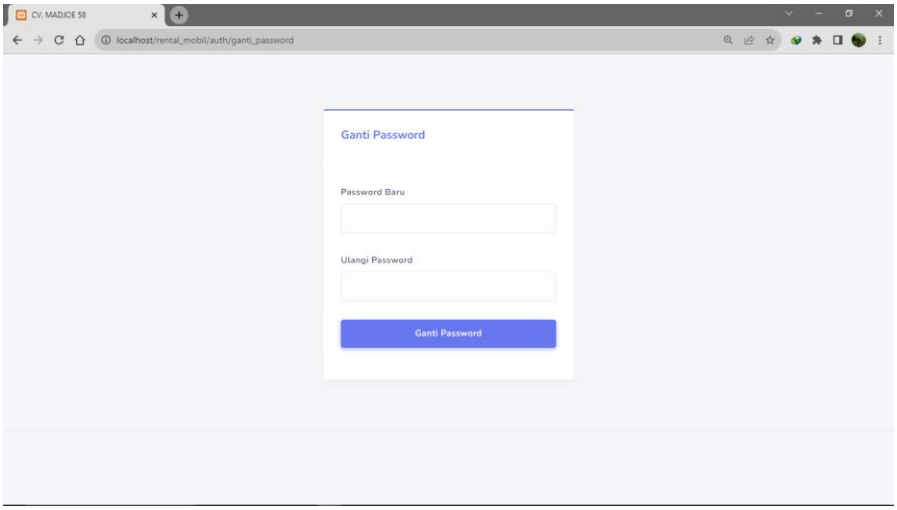
Gambar 19. upload bukti pembayaran pada *User*

16. Tampilan Print *Invoice* pada *User*



Gambar 20. Print *Invoice* pada *User*

17. Tampilan ganti password pada *User*



Gambar 21. ganti password pada *User*

Verification

Metode Pengujian Fungsinoalitas

Jenis pengujian yang dilakukan penelitian ini menggunakan teknik *equivalence partitioning* dilakukan untuk menguji valid atau tidaknya data dalam aplikasi. Adapun metode pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak yang dibangun secara umum terlihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Pengujian Fungsionalitas

Kelas Uji	Poin Pengujian
Login Admin	*Input* data *login admin*
	Validasi *login admin*
Registrasi	Input data *registrasi*
	Validasi *registrasi*
Transaksi	Input data transaksi
	Validasi transaksi
Membuat Daftar Mobil	Input data daftar mobil
	Validasi daftar mobil
Login Customer	Input data *login customer*
	Validasi *login customer*
Rental	Input rental
	Menekan tombol rental
Konfirmasi Pembayaran	Input data konfirmasi pembayaran
	Menekan tombol kirim konfirmasi pembayaran

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas, dapat disimpulkan bahwa semua fungsionalitas kelas uji yang dilakukan pengujian semuanya sudah berjalan dengan baik.

Maintenance

Dan untuk *maintenance* kita juga melakukan pengecekan berkala agar kekurangan pada *website* kita bisa memperbaiki kekurangan agar lebih efektif dan mudah digunakan untuk konsumen yang akan memesan/menyewa mobil di perusahaan CV. MADJOE 58. CV. MADJOE 58 juga selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk konsumen kita.

KESIMPULAN

Sistem informasi rental mobil yang penulis rancang ini penggunanya adalah *admin* dan *User* yang ingin mencari rental mobil dengan efisien. Aplikasi berbasis *web* ini dapat memudahkan penggunanya dalam sewa mobil, dan membuat laporan yang lebih terstuktur.

Dengan menggunakan sistem informasi ini, CV. MADJOE 58 dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan pengalaman bagi pelanggan, dan mengambil keputusan lebih baik berdasarkan data. Ini merupakan alat bagi *industry* rental mobil *modern.*

REFERENSI :

Deshpande, S. (2013). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL “HAPPY DAY” BERBASIS WEB. *Journal of the American Chemical Society*, *123*(10), 2176–2181.

Riandisa, Y. (2018). Aplikasi Pencarian Dan Penyewaan Rental Mobil. *Universitas Islam Indonesia*, 77.

Student, M. T., Kumar, R. R., Omments, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., Ml, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S.

N. A., PREISER, W. F. E., OSTROFF, E., Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fullfillment, P., … Fellowship, W. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL “HAPPY DAY” BERBASIS WEB. *Frontiers in Neuroscience*, *14*(1), 1–13.

syamsuri, nur. (2010). Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil. *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah, 2010*, 127.

Triwibowo, R., Ginting, N. B., & Fatimah, F. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Berbasis Web Pada CV Adelia Transport. *Sintak2019*, *November*, 254–261.

Yohanes S.B. (2015). Sistem Informasi Persewaan Mobil Berbasis Web Di Rental Hafa Transport. *Sistem Informasi, S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro*, 1–8.