



WEB-BASED CAR RENTAL INFORMATION SYSTEM (CASE STUDY: CV. RAFAEL TRANS)

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS : CV. RAFAEL TRANS)

Ayu Oktaviani^{1*}, Yunita Sartika Sari²

^{1*},²Universitas Mercubuana, Jakarta

¹ayuokta001@gmail.com, ²yunita.sartika@mercubuana.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submitted:
11-02-2025

Accepted:
25-03-2025

Published
10-04-2025

Keywords:
rental; car rental; information system

Kata Kunci:
penyewaan; penyewaan mobil; sistem informasi

ABSTRACT

Rafael trans rental information system is an information system to support car rental activities for customers in the city and outside the city. Ttrans rafael rental still uses bookkeeping which causes frequent errors in the processing. this system was built, with the aim of being able to help manage rental data, which includes rental transaction data, payment data, car data and generate reports and provide vehicle data information to customers easily and quickly. The method used is structured and descriptive approach with a case study approach on rental rafael trans, while the software in making this system is php, mysql database, browser and xampp. From the results of the application test, it can be seen that the rafael trans rental information system application can provide convenience for customers in the car ordering process and for admin can provide convenience in managing the process of recording car bookings and rental reports.

ABSTRAK

Sistem informasi rental Rafael Trans merupakan suatu sistem informasi untuk menunjang kegiatan penyewaan mobil bagi pelanggan dalam kota maupun luar kota. Rental Rafael Trans masih menggunakan pembukuan yang menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam pengolahannya. Sistem ini dibangun, dengan tujuan untuk dapat membantu mengelola data-data rental yang meliputi data transaksi rental, data pembayaran, data mobil serta membuat laporan dan memberikan informasi data kendaraan kepada pelanggan dengan mudah dan cepat. Metode yang digunakan adalah pendekatan terstruktur dan deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada rental Rafael Trans, sedangkan perangkat lunak dalam pembuatan sistem ini adalah PHP, database MySQL, browser dan XAMPP. Dari hasil pengujian aplikasi dapat diketahui bahwa aplikasi sistem informasi rental Rafael Trans dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam proses pemesanan mobil dan bagi admin dapat memberikan kemudahan dalam mengelola proses pencatatan pemesanan mobil dan laporan rental.

INTRODUKSI

Rafael Trans adalah sebuah rental mobil yang terletak di jl. Citarum Utama no.37 Taman Cibodas Lippo Cikarang, Cikarang Selatan, Bekasi, Jawa Barat, 17550. Rental Rafael Trans menyediakan pelayanan berupa sewa mobil harian, mingguan dan bulanan. Perbedaan jenis mobil didasarkan pada tipe, harga, dan fasilitas yang ada di masing – masing mobil.

Selama ini transaksi pemesanan sewa mobil dilakukan oleh costumer di rental yang bersangkutan via telepon atau datang secara langsung ke rental tersebut. Permasalahan juga muncul pada pemesanan sewa mobil dengan menggunakan telepon akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh informasi mengenai mobil yang belum disewa. Selain itu permasalahan muncul pada proses pencatatan pemesanan sewa mobil yang memakan banyak waktu karena masih di inputkan melalui aplikasi dekstop. Serta pemesanan melalui telepon tidak memuaskan costumer karena tidak bisa melihat gambar mobil yang akan disewa.

Proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang terjadi di Rental Rafael Trans saat ini masih menggunakan pengolahan data yang bersifat pencatatan dalam bentuk pembukuan. Seluruh bukti pembayaran transaksi setiap hari dikumpulkan dan dilakukan pencatatan ke dalam buku besar transaksi untuk memudahkan pengolahan data transaksi. Oleh karena itu penulis bermaksud mengkomputerisasikan sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Rafael Trans untuk memaksimalkan kinerjanya.

Solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah yang ada saat ini di Rental Rafael Trans adalah dibangun sebuah aplikasi sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Rafael Trans. Diharapkan dengan adanya sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Rafael Trans maka promosi, pemesanan dan pembayaran sewa mobil dapat dilakukan secara akurat dan cepat sehingga menghasilkan informasi yang dapat membantu perusahaan dan costumer.

Rental Mobil adalah penyedia layanan penyewaan mobil dengan cara sewa harian ataupun kontrak dengan menggunakan driver ataupun lepas kunci, pemanfaatan rental mobil ini dapat dikembangkan sebagai terobosan bagi masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki alat transportasi yang akan digunakan untuk operasional. Efektif bagi perusahaan karena tidak perlu mengeluarkan biaya

tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi.

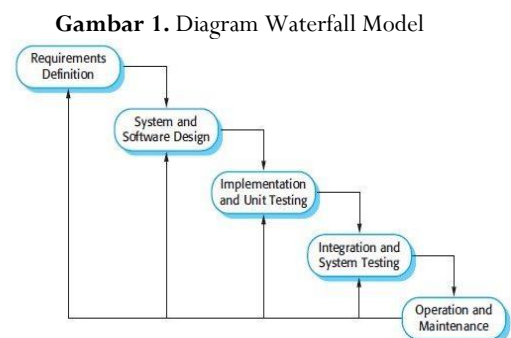
Menggambarkan sejumlah external actors dan hubungannya ke use case yang diberikan oleh sistem. Use case adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari use case symbol namun dapat juga dilakukan dalam activity diagrams. Use case digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh actor (keadaan lingkungan sistem yang dilihat user) dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem.

Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Class dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara : associated (terhubung satu sama lain), dependent (satu class tergantung/menggunakan class yang lain), speicialed (satu class merupakan spesialisasi dari class lainnya), atau package (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa class diagram.

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.

Metode waterfall memiliki tahapan utama dari *waterfall model* yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. (Sommerville, 2011)



Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dalam sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Rafael Trans adalah bagaimana membangun sebuah sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Rafael Trans.

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan rumusan masalah diatas maka penulis membuat suatu batasan masalah yaitu :

1. Sistem menampilkan tanggal pinjam dan tanggal pengembalian mobil.
2. Perusahaan dapat menampilkan seluruh informasi berkaitan dengan jumlah mobil, spesifikasi, harga, dan tipe mobil.
3. Sistem hanya melakukan perhitungan harga untuk pemesanan mobil saja (tidak termasuk biaya car service, komisi, dan lain lain).
4. Menampilkan history data pembayaran pemesanan sewa mobil dan menghasilkan laporan data pemesanan dan pembayaran tiap bulannya.

METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan yang dirumuskan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

A. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. hal ini meliputi :

- a) Observasi

Pada metode observasi ini penulis melakukan pengamatan langsung di CV Rafael Trans. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan.

- b) Wawancara

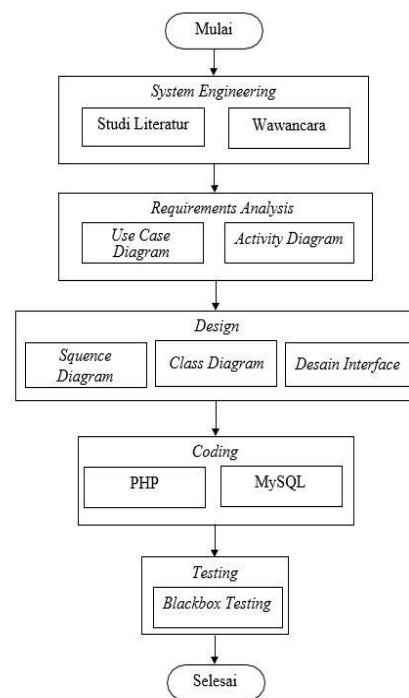
Pada metode wawancara ini, penulisan melakukan wawancara kepada pengelola CV. Rafael Trans.

B. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber seperti artikel, buku, dan jurnal. Studi literatur ini berguna untuk mengetahui landasan teori serta pengeahuan dan informasi lingkungan internal dan eksternal sebagai acuan dalam penelitian ini.

B. Diagram Alir Penelitian

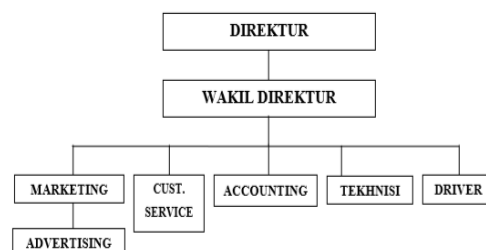
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian Penyewaan Mobil



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Struktur Organisasi

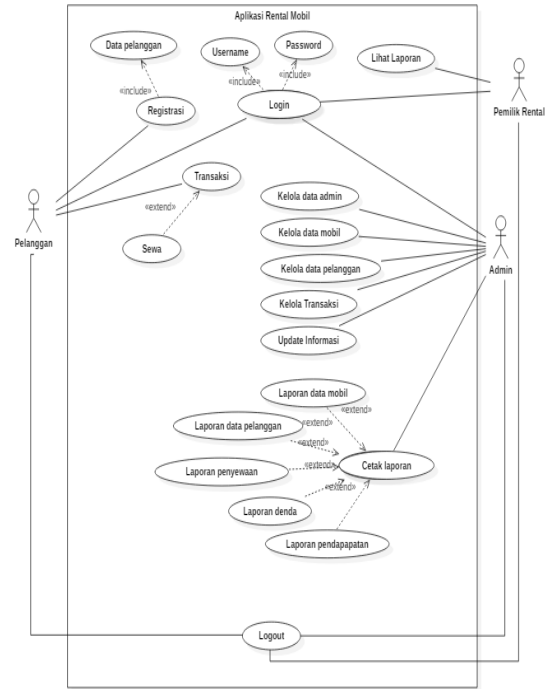
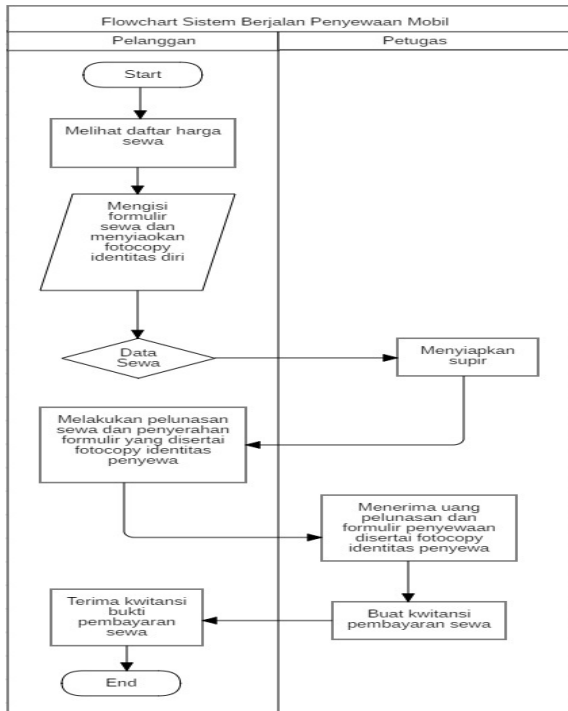
Gambar 3. Struktur Organisasi



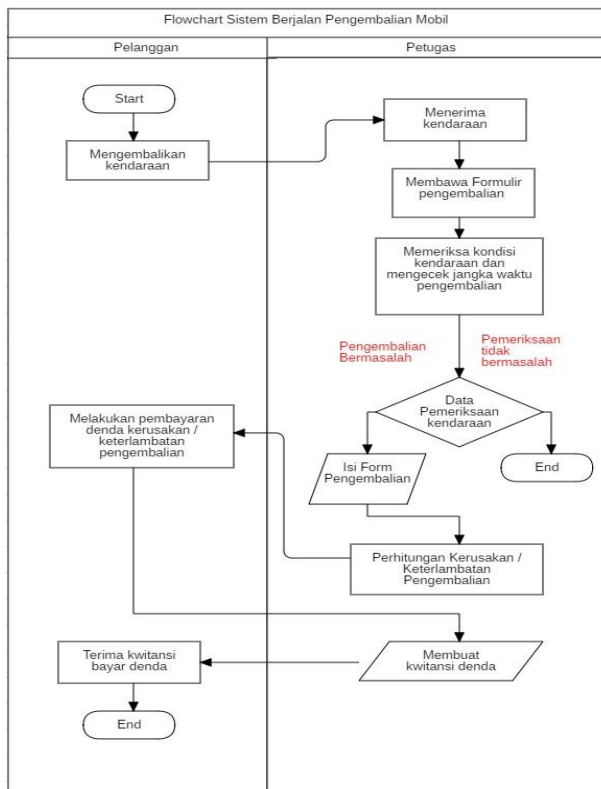
B. Analisa Sistem Berjalan

Berikut penjelasan analisa sistem berjalan yang sudah berjalan di Cv.

Gambar 4. Analisa Sistem Berjalan Rafael Trans



Gambar 5. Analisa Sistem Berjalan Pengembalian Mobil



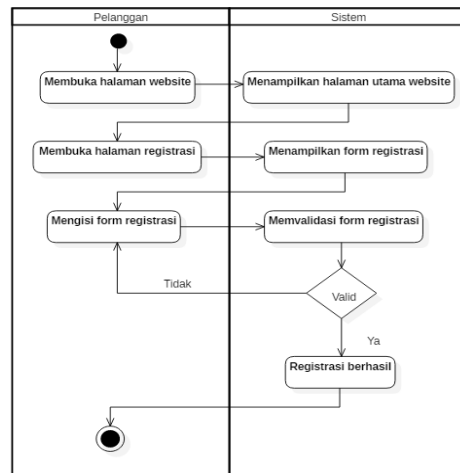
C. Usecase

Gambar 6. Use Case

D. Activity Diagram

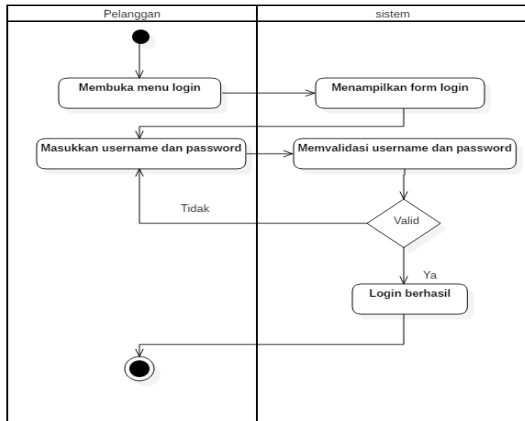
1. Activity Diagram registrasi

Gambar 7. Activity Diagram Registrasi

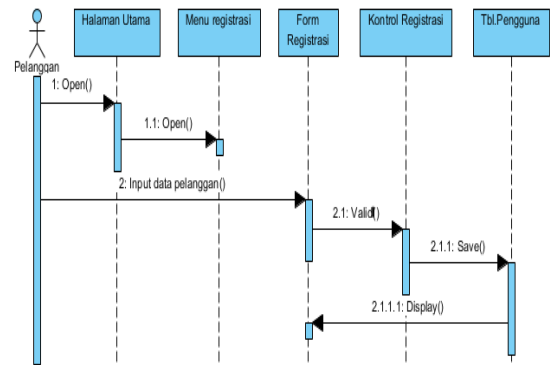


2. Activity Diagram Login

Gambar 8. Activity Diagram Login

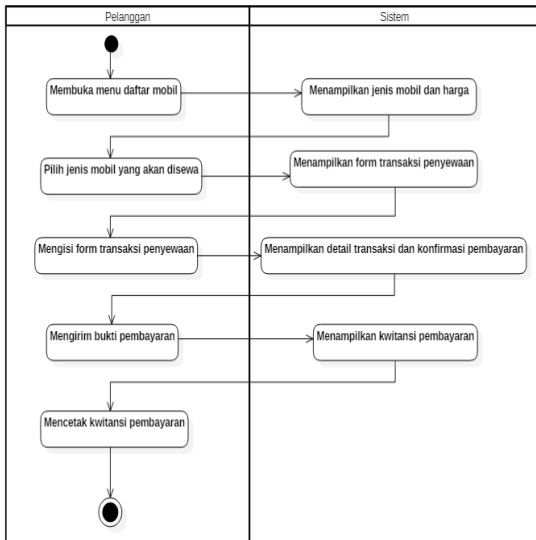


Gambar 11. Sequence Diagram Registrasi



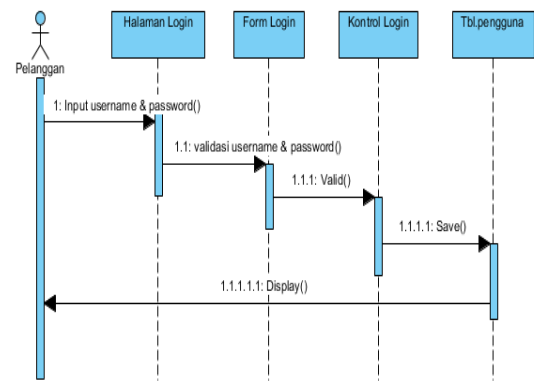
3. Activity Diagram transaksi

Gambar 9. Activity Diagram Transaksi



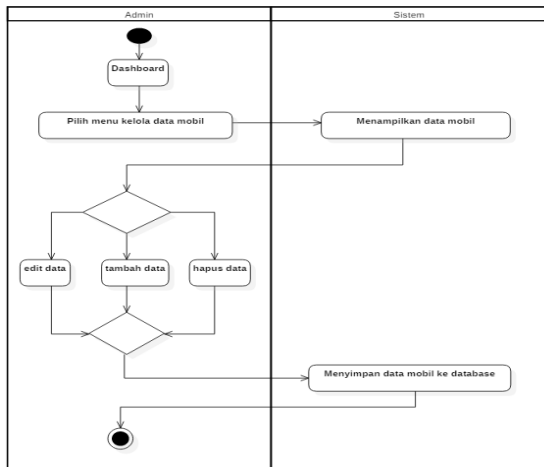
2. Sequence Diagram Login

Gambar 12. Sequence Diagram Login



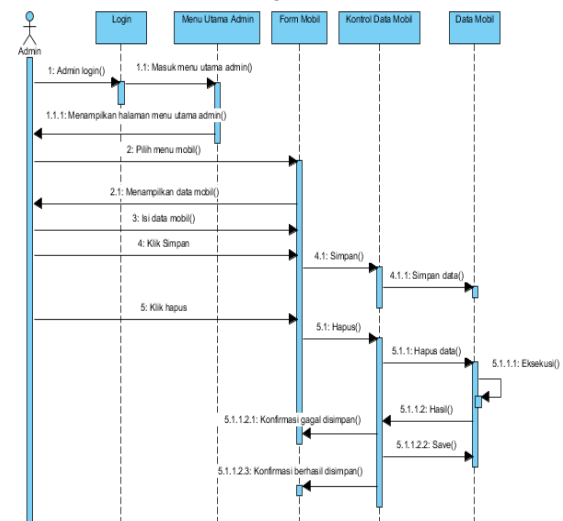
4. Activity Diagram Kelola Data Mobil

Gambar 10. Activity Diagram Kelola Data Mobil



3. Sequence Diagram Kelola Data Mobil

Gambar 13. Sequence Diagram Kelola Data Mobil

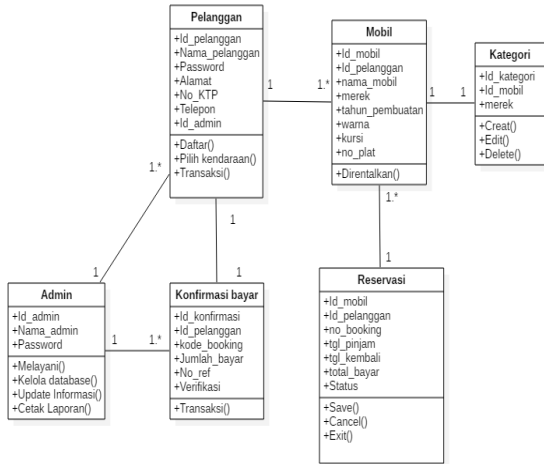


E. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Registrasi

F. Class Diagram

Gambar 14. Class Diagram



G. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi adalah tahapan dimana sistem mulai dapat dibuat menggunakan informasi yang telah dikumpulkan (Dennis, 21012:2) pada tahap implementasi informasi yang sebelumnya telah dikumpulkan dan diterapkan menggunakan bahasa pemrograman. Selain itu, tahapan implementasi membahas mengenai pengujian dari sistem aplikasi yang dibangun yang bertujuan untuk dianalisa hasil keluaran dari pengujian tersebut, apakah hasil sudah sesuai dengan yang direncanakan dan diharapkan.

1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Spesifikasi kebutuhan sistem yang digunakan dalam penerapan sistem ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu hardware dan software :

a) Hardware :

Processor : Intel Core i3-6100, 2.3GHz

Harddisk: 1 TB

Memory : 4 GB

b) Software :

Sistem Operasi menggunakan Windows 10 Home 64-bit. Control Panel dengan Xampp Control Panel v3.2.1, bahasa Pemrograman yang digunakan adalah PHP dan HTML dengan database MySql dan Browser Google Chrome serta Editor Sublime Text 3.

2. Tampilan Database

1) Tabel Admin

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	admin	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	password	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

2) Tabel Customer

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id	int(50)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	nama_jengkap	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	username	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
4	alamat	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
5	telepon	int(15)	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
6	password	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
7	no_ktp	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

3) Tabel Kategori

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id_kat	int(50)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
2	merek	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya

4) Tabel Konfirmasi Bayar

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id_konfir	int(11)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	kode_booking	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	jumlah_bayar	double	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
4	no_ref	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
5	verifikasi	int(1)	Tidak	1		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

5) Tabel Mobil

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id	int(50)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
2	merek	varchar(40)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
3	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
4	tahun	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
5	warna	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
6	kursi	int(10)	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
7	no_plat	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
8	gambar	varchar(300)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya
9	harga	double	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Spesial Lainnya

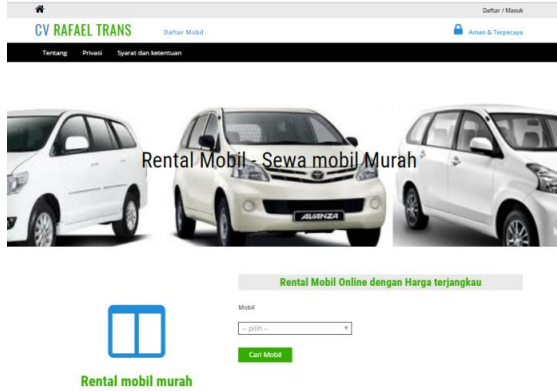
6) Tabel Reservasi

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Batasan	Ekstra	Tindakan
1	id	int(50)	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	no_booking	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	tgl_pinjam	date	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
4	tgl_kembali	date	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
5	id_mobil	int(50)	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
6	user_id	int(50)	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
7	totalbayar	double	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
8	status	int(11)	Tidak	Tidak ada		Ubah	Hapus	Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

H. Tampilan Sistem

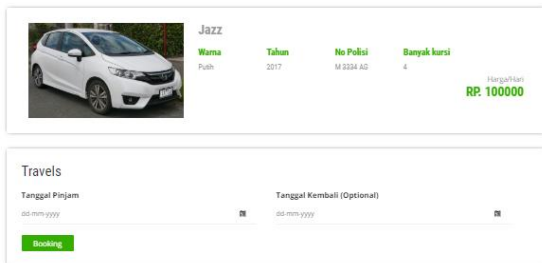
1. Halaman Utama

Gambar 15. Tampilan Utama



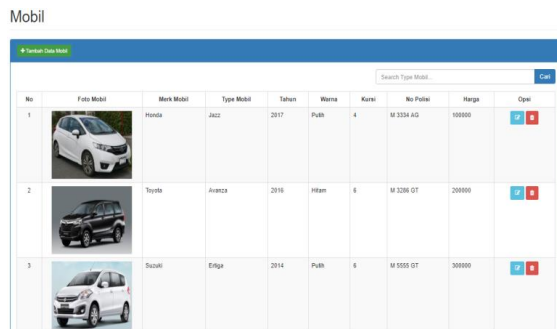
2. Halaman Transaksi

Gambar 16. Halaman Transaksi



3. Halaman Data Mobil

Gambar 17. Halaman Data Mobil



KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai pembuatan aplikasi web pada Cv. Rafael Trans, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat memberikan informasi secara detail dan akurat mengenai mobil-mobil yang disewakan Cv. Rafael Trans

kepada [para calon penyewa secara online, sehingga perusahaan dapat terbantu dalam mempromosikan mobil dan memperluas jaringan dengan efektif dan efisien.

2. Aplikasi ini mempermudah perusahaan dalam proses pengolahan transaksi dan pengolahan data yang terjadi di Cv. Rafael Trans.
3. Aplikasi ini membantu perusahaan lebih cepat dalam pembuatan laporan karena staff yang bersangkutan tidak harus mencari data-data yang sudah diarsipkan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Jonilianto. 2013. Analisis dan Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobile Expose Berbasis Web. STMIK AMIKOM.

Haviluddin. 2011. Memahami menggunakan UML (Unified Modelling Language). Jurnal Informatika Mulawarman,6(1),1-15.

Jogiyanto HM,Akt MBA.(2005). Analisis dan desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis, Andi, Yogyakarta.

Aditya, Sony Indra. 2013. Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Happy Day Berbasis Web. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kadir, Abdul. 2014. Buku Pertama Belajar Pemrograman Java untuk Pemula. Yogyakarta: Mediakom.

Simarmata, Janner, Rekayasa Perangkat Lunak, Andi Publisher, Jakarta, 2007.

Kurniawan, Agus. 2014. Pemrograman Java Tingkat Lanjut. Berlin: Penerbit ANDI.

Sari, Yunita Sartika, And Nia Rahma Kurnianda. "Prototype Of Knowledge Management System (KMS) E-Procurement Web-Based: Case Study At PT. SIGMA PRO 77." *Computer Science*5: 331-341.

Kurnianda, N. R., & Sari, Y. S. Analysis And Design Of Information System For Journal Self-Dietary Assessment Based On Food Record For Diabetes Patients. *Journal Of Computer Science*, 5, 274-284.