

Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah Rental Mobil Berbasis Web

Information System Rental On Barokah Rental Mobil Web Based

Nauvzal Dhamara Effendy¹, Julian Chandra W, S.Kom., M.Kom²

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
Email : nauvzaldhamar@gmail.com

Abstrak - Perkembangan teknologi yang semakin maju dalam bidang komputer menjadikan sistem informasi memiliki peranan penting dalam semua sektor manajemen suatu perusahaan, termasuk didalamnya berkaitan dengan proses pengolahan data. Sehingga akses informasi dituntut secara cepat, tepat, dan akurat. Namun dalam kasus Barokah Rental Mobil masih menggunakan dokumen tertulis dan belum menggunakan aplikasi khusus untuk mengolah data sehingga rentan terjadi kerusakan atau kehilangan data. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah Rental Mobil yang dapat mempermudah serta membantu menyelesaikan permasalahan serta mengurangi resiko kesalahan manusia. Metode yang digunakan penulis adalah model RAD, pendekatan penelitian adalah pendekatan terstruktur, dan metode penelitian berupa observasi langsung, wawancara serta pengumpulan dokumen yang diperlukan. Metode pengembangan menggunakan beberapa alat bantu yaitu Use Case Diagram, Scenario Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dengan menggunakan database MySQL.

Kata kunci : rental mobil, sistem informasi, RAD, PHP, MySQL

Abstract - The development of increasingly advanced technology in the field of computers to make information systems have an important role in all management sector of a company, including in it about the data processing. So access to information is demanded quickly, precisely, and accurately. However, in the case of Barokah Rental Mobil still use written documents and have not used a special application to process the data so vulnerable damage or loss of data. The purpose of this research is to design an Application Information System Rental On Barokah Car Rental that can simplify and help solve problems and reduce the risk of human error. System method used by writer is RAD model, research approach is structured approach, and research method is direct observation, interview and document collection needed. Development method using several tools that are Use Case Diagram, Use Case Scenario, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram. The programming language used is PHP, using the MySQL database.

Keyword : car rental, information system, RAD, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah sangat berkembang dan sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia untuk membantu kegiatan sehari-hari. Jika sebelumnya manusia melakukan pekerjaan secara konvensional atau manual, dengan seiring kemajuan teknologi maka manusia dapat menyelesaikan pekerjaannya dibantu dengan komputer. Cara penyelesaian pekerjaan secara konvensional kurang memaksimalkan pekerjaan dalam mengolah data. Berbeda jika menggunakan bantuan komputer. Dengan bantuan komputer dapat memungkinkan pekerjaan cepat terselesaikan. Penggunaan teknologi informasi salah satunya dimanfaatkan untuk pengelolaan data secara cepat, tepat, akurat, dan efisien. Banyak dunia usaha yang telah merubah suatu sistem secara konvensional dengan sistem komputerisasi salah satu dunia usaha yang menggunakan sistem komputerisasi adalah jasa rental mobil, dengan menggunakan sistem komputerisasi, konsumen yang ingin melakukan proses rental mobil sudah tidak lagi harus datang ke kantor penyedia jasa rental mobil, melainkan sudah dapat mengakses ke situs *website* yang disediakan oleh jasa rental mobil tersebut mulai dari informasi perusahaan, informasi kendaraan, dan proses rental mobil itu sendiri, sehingga proses menyewa mobil yang dilakukan dengan sistem komputerisasi ini sudah dirasa cukup efektif dan efisien. Selain itu juga dengan menggunakan sistem komputerisasi ini pihak penyedia jasa rental mobil dapat mengetahui secara *detail* dan akurat mengenai laporan penyewaan rental mobil yang pernah dilakukan sebelumnya. Sistem penyewaan yang digunakan masih belum terkomputerisasi dan masih dilakukan secara konvensional dengan mencatat di sebuah buku dan papan *whiteboard* untuk setiap pesanan konsumen, menggunakan kwitansi untuk bukti pembayaran yang rentan akan kehilangan, serta proses

pembuatan laporan dan pencarian data membutuhkan waktu yang cukup lama.

Adapun perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian terdahulu pada Rental Mobil *Two Rent, Happy Day*, dan Nanda *Car Rents* yaitu informasi mengenai kendaraan yang ada kurang diperbaharui karena *website*-nya masih terlalu statis, proses yang dilakukan hanya menampilkan informasi kendaraan dan penyewaan kendaraan saja, proses penyewaan masih dilakukan oleh admin itu sendiri, belum dilakukan oleh konsumen yang ingin menyewa karena aplikasi yang dibuat hanya berbasis *desktop*. Sedangkan dipenelitian yang penulis lakukan setiap seluruh informasi dapat diperbaharui oleh admin, seperti informasi kendaraan, konsumen dapat melakukan penyewaan mobil, informasi kendaraan, upload bukti pembayaran, dan pengembalian mobil.

Salah satu solusi untuk memecahkan masalah-masalah tersebut adalah dengan menggunakan aplikasi basis data yang diimplementasikan dengan tampilan berbasis *web* untuk menyediakan informasi secara *real time* sehingga pelanggan yang ingin mengetahui ketersediaan mobil dan harga tarif mobil yang diinginkan.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang diatur sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Kata sistem bisa menggambarkan suatu organisasi atau rencana dari sistem itu sendiri, dan sistem juga dapat menggambarkan bagian-bagian dari sistem itu sendiri. Sistem pada komputer terdiri dari komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berhubungan untuk mengolah data dan menghasilkan informasi.

B. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang memiliki berbagai makna dalam beberapa konteks bagi penerima yang menerima informasi tersebut. Ketika informasi dimasukkan dan disimpan pada komputer, informasi itu disebut sebagai data. Setelah melalui pemrosesan, hasil dari proses tersebut dapat dianggap sebagai informasi. Komputer mengolah data (input) menjadi informasi (output). Komputer melakukan proses menggunakan instruksi atau langkah-langkah secara berurutan yang memberitahu komputer bagaimana melakukan tugas tertentu. Sebuah kumpulan instruksi ini saling terkait untuk membentuk sebuah informasi baru (output). Sebuah komputer menyimpan data, informasi dan instruksi didalam penyimpanan yang berguna untuk digunakan di masa depan. Rangkaian input, proses dan output merupakan siklus pengolahan informasi. Sebagian besar komputer saling terhubung dan berkomunikasi dengan komputer lain. Sehingga komunikasi juga telah menjadi elemen penting dari siklus pengolahan informasi.

C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang terorganisir yang digunakan untuk mengumpulkan, menyaring, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi, pengetahuan serta produk digital yang berguna untuk penggunaannya.

D. Pengertian Pelayanan

Pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi suatu kebutuhan dengan cara melakukan aktivitas untuk melayani orang lain yang telah ditentukan cara kerjanya untuk tujuan tertentu.

E. Pengertian Penyewaan

Penyewaan adalah suatu kegiatan kontrak yang dimana satu pihak pemberi sewa, memberikan hak untuk menggunakan barang atau jasa tertentu dalam jangka waktu tertentu kepada pihak lain atau penyewa dengan ketentuan-ketentuan tertentu yang telah disepakati bersama.

F. Pengertian Pengembalian

Pengembalian adalah proses, cara, perbuatan mengembalikan, pemulangan, pemulihan barang atau benda kepada pemiliknya.

G. Pengertian Denda

Denda adalah nilai yang dijadikan sebagai hukuman atas pelanggaran yang dilakukan terhadap ketentuan-ketentuan yang dilanggar. Nilai dari hukuman tersebut bisa dalam bentuk uang, barang, maupun hal lain yang telah disepakati sebelumnya.

H. PHP

PHP adalah singkatan dari (*PHP Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa pemrograman yang *open source* berbasis web yang banyak digunakan untuk mengembangkan situs *web* statis maupun dinamis dan dapat dimasukkan kedalam HTML. Skrip PHP dijalankan di server dan tampilan hasilnya dikirimkan ke *browser* sebagai HTML.

I. HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* atau bahasa komputer yang dirancang untuk pembuatan situs *web*. Situs *web* ini kemudian dapat ditampilkan dan dilihat melalui *web browser* yang terhubung ke *internet*.

J. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang terstruktur yang dapat berfungsi untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam *database* komputer. Untuk mengakses *database* yang tersimpan di komputer

diperlukan sistem manajemen basis data *Server MySQL*.

K. Apache

Apache adalah sebuah perangkat lunak *web server* yang banyak digunakan karena sifat aplikasi ini yang *open source* atau gratis. Saat ini *Apache* digunakan hampir 67% dari seluruh *web server* di dunia. *Apache* banyak digunakan karena cepat, andal, dan aman.

L. XAMPP

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak gratis dan *open source* dan *cross platform web* yang dikemas didalamnya termasuk *Apache Web Sever*, *Database MySQL*, PHP, dan bahasa pemrograman *Perl*. Fitur terbaik yang diberikan XAMPP adalah kemudahan instalasi tanpa perlu menginstall komponen-komponen lain secara individual dan tidak perlu khawatir dengan konfigurasi PHP atau pengaturan MySQL.

M. World Wide Web

World Wide Web (WWW) adalah jaringan yang memuat konten secara *online* yang dimuat dalam format halaman HTML yang saling terkait dan dapat diakses melalui *internet*.

III. METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, penelitian dengan metode kualitatif yang memfokuskan kepada kualitas sistem yang dihasilkan nantinya, yang mana sistem yang dibuat adalah sistem penyewaan mobil di Barokah Rental Mobil.

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini dibangun berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam penggunaan teknologi maupun media-media yang ada pada Barokah Rental Mobil menggunakan metode kualitatif. Metodologi ini mencoba untuk menyajikan beberapa alat dan pengalaman yang digunakan untuk meninformasikan desain penelitian dan pengembangan penelitian yang ada pada Barokah Rental Mobil.

B. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

1) Sumber Data *Primer* (Wawancara dan Observasi)

Wawancara dilakukan dengan cara langsung mengadakan komunikasi dengan pemilik pada Barokah Rental Mobil. Observasi dilakukan dengan melakukan penelitian untuk dijadikan bahan penyusunan laporan tugas akhir. Mengenai proses yang mengalir pada Barokah Rental Mobil yaitu penyewaan, perpanjangan, dan pengembalian.

2) Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Dokumentasi dilakukan dengan cara mencari dan mendokumentasikan surat maupun dokumen yang terkait dengan penelitian.

C. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam membangun sebuah Sistem Informasi, diperlukan metodologi pendekatan dan pengembangan sistem yang berguna untuk menggantikan sistem yang lama, memperbaiki sistem yang sedang berjalan, dan mengembangkan sistem tersebut.

1) Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek. Pendekatan ini menggabungkan data dan proses menjadi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*) yang tujuannya adalah meningkatkan kualitas sistem dan produktivitas analisis sistem dan dengan desain yang lebih bermanfaat. Untuk mewakili berbagai pandangan dan fungsi sistem ditampilkan dengan UML (*Unified Modelling Language*) dan dengan alat bantu penelitian berorientasi objek seperti *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Component Diagram*, dan *Deployment Diagram*.

2) Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan penulis adalah RAD (*Rapid Application Development*) yaitu metodologi yang menekankan pada proses *prototyping* yang tidak membutuhkan waktu lama. Dengan menggunakan metode pengembangan yang cepat, pengembangan dapat dilakukan secara agresif berdasarkan hasil saat melakukan penelitian untuk membentuk desain perangkat lunak.

D. Pengujian Software

Pengujian software menggunakan pengujian *black box*, yaitu teknik pengujian *software* tanpa melihat fungsionalitas struktur *internal* dari *software* yang diuji dan hanya memfokuskan pada nilai *input* dan *output* pada *software* tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tujuan Perancangan

Perancangan sistem merupakan suatu proses perencanaan dalam pembuatan sistem baru dan mengacu pada kebutuhan yang sudah dianalisis pada tahapan sebelumnya dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baru yang sesuai

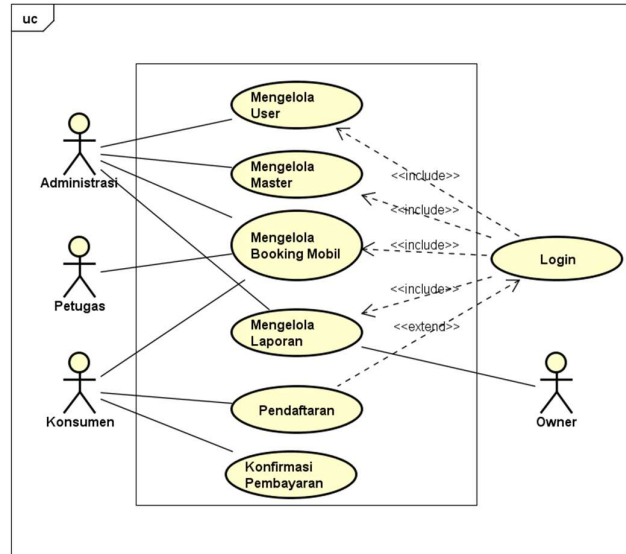
dengan kebutuhan dan diharapkan dapat membantu proses pengelolaan data pada Barokah Rental Mobil menjadi lebih efektif dan efisien.

B. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang dibangun ini memiliki 4 pengguna hak akses yakni owner, administrasi, petugas, dan konsumen. Dimana konsumen Pihak yang memiliki hak akses untuk melakukan pemesanan sewa mobil diantaranya terdiri dari sewa mobil, konfirmasi pembayaran, perpanjangan penyewaan dan pendaftaran untuk menjadi anggota. Administrasi dapat melakukan pengelolaan user, master, data *booking*, dan juga pembuatan laporan. Petugas pihak yang memiliki hak akses dalam melakukan pengecekan fisik kendaraan. Sedangkan owner Pihak yang memiliki hak akses untuk mengelola laporan yang terdiri dari laporan penyewaan mobil, laporan konsumen, laporan denda.

C. Use Case Diagram

Diagram *use case* menggambarkan hubungan antara aktor dan *use case* yang terjadi dalam pada sistem. Berikut adalah diagram *use case* yang diusulkan:



Gambar Use Case Diagram

Tabel Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Administrasi	Pihak yang memiliki hak akses penuh untuk melakukan pengelolaan <i>user</i> , <i>master</i> , data <i>booking</i> , dan juga pembuatan laporan.
2.	Petugas	Pihak yang memiliki hak akses dalam melakukan pengecekan fisik kendaraan.
3.	Konsumen	Pihak yang memiliki hak akses untuk melakukan pemesanan sewa mobil diantaranya terdiri dari sewa mobil, konfirmasi pembayaran, perpanjangan penyewaan dan pendaftaran untuk menjadi anggota.
4.	Owner	Pihak yang memiliki hak akses untuk mengelola laporan yang terdiri dari laporan penyewaan mobil.

Tabel Definisi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses pengecekan hak akses untuk masuk dan mengakses data-data sesuai dengan otoritas akses yang di berikan.
2.	Mengelola <i>User</i>	Merupakan proses pengelolaan hak akses untuk penggunaan aplikasi dan pengelolaan data-data user lain nya, untuk kelola data user yang meliputi : Data <i>user</i> , data supir, dan data konsumen yang dimana terdapat data konsumen non anggota dan anggota

Gambar Class Diagram

E. Implementasi

Implementasi adalah proses realisasi dari rancangan program sistem informasi penyewaan yang dibuat.

1. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi minimum perangkat lunak untuk dapat menjalankan program ini dengan lancar dibutuhkan perangkat lunak sebagai berikut:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 7 32bit
- Web Server versi 2.4.7
- Database Server MySQL versi 5.5.34
- Code Editor Sublime Text, Notepad++
- Browser Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

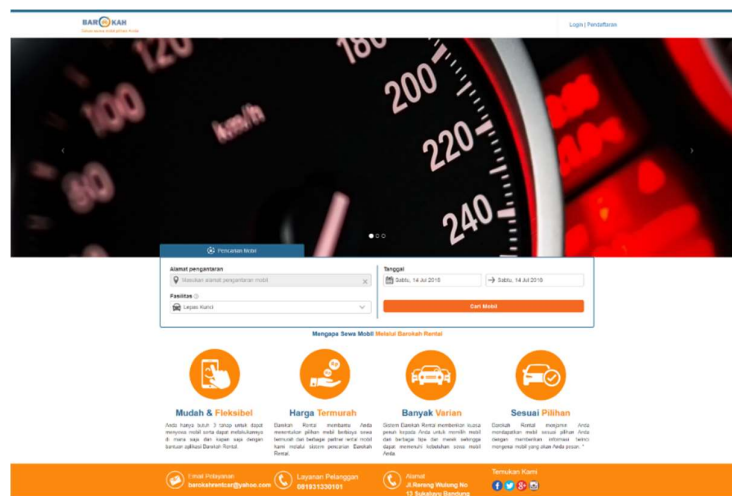
2. Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak program ini juga memerlukan dukungan perangkat keras untuk dapat menjalankannya. Berikut adalah spesifikasi minimum perangkat keras untuk dapat menjalankan program ini sebagai berikut:

- Processor Dual Core 1.8 GHz
- RAM 1GB DDR3 PC3-12800 800MHz
- VGA Card 512MB GDDR3
- Mouse, Keyboard, dan Monitor

3. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka adalah proses dari perancangan *interface* yang akan ditampilkan oleh program yang telah dibuat.



Gambar Antarmuka

F. Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan bahwa program ini dapat dioperasikan dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Namun seiring berjalannya waktu dan perkembangan teknologi, program ini perlu untuk dikembangkan lebih jauh.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah di uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem nomor antrian para pelanggan lebih tertib dan tahu kapan kendaraannya akan dicuci. Dan membantu dalam penjadwalan kendaraan pelanggan yang datang.
2. Dengan adanya aplikasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah admin untuk memproses semua data dengan menggunakan media penyimpanan yaitu dengan menggunakan *database*.
3. Dibuatnya aplikasi ini bisa mempermudah pemilik Barokah Rental Mobil dalam melihat laporan penyewaan yang dilakukan oleh konsumen.

B. Saran

Berikut ini beberapa saran mengenai hasil sistem aplikasi penyewaan mobil di Barokah Rental Mobil, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis dan perancangan sistem informasi penyewaan hanya dilakukan di Barokah Rental Mobil.
2. Sebaiknya nantinya ada proses "Live Chat", sehingga konsumen yang ingin menyewa mobil dapat berkomunikasi dengan admin yang ada untuk menanyakan info mengenai kendaraan yang disewakan.

3. Sistem penanganan keamanan harus lebih baik lagi.
4. Sebaiknya sistem yang dibuat menghasilkan file .apk sehingga pengunjung yang memiliki smartphone android cukup menginstall aplikasinya saja, tanpa harus mengetikkan alamat website pada *browser*.

VI. DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muslihudin. Muhammad, dan Oktafianto, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML”, 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2016.
- [2] Aprisal. Budi, (23 jul 2018), ”Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil D Cahaya Rental Car Berbasis Dekstop” [Online], 2017, Available: http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/763/jbptunikompp-gdl-budiaprisa-38132-2-unikom_b-l.pdf
- [3] Hidayatulloh. Mario, (24 jul 2018), ”Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada X-Trime Rent Car” [Online], 2018, Available: http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/780/jbptunikompp-gdl-mariohiday-38957-1-unikom_m-n.pdf
- [4] Wibawa Chandra Julian, (25 jul 2018), ”Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Online di PT. Bandung Era Sentra Talenta” [Online], 2016, Available: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jati/article/viewFile/568/418>
- [5] Imelda dan Deasy, ”Modul Pengantar Ilmu Komputer” 1st ed, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- [6] Hutahean. Jeperson, ”Konsep Sistem Informasi”, 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [7] Kadir. Abdul, ”Mudah Mempelajari Database MySQL”, 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2009.
- [8] Kurniawan. Rulianto, “Membangun Situs Dengan PHP Untuk Orang Awam”, 1st ed, Palembang: Maxikom, 2008.
- [9] Moh. Syafii, “Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5”, 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [10] Winanti B. Marlina, ”Konsep E-Business”, 1st ed, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, 2014.
- [11] Kadir. Abdul, dan Terra CH. Triwahyuni, ”Pengenalan Teknologi Informasi”, 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2003.
- [12] Roger S. Pressman, “Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi” 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2002.
- [13] Mulyani. Sri, ”Metode Analisis dan Perancangan Sistem”, 1st ed, Bandung: Abdi Sistematis, 2016.