

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL
BERBASIS WEBSITE DI CV FAT RENTAL JAMBI**

Farida Ravika Hanum¹, Hery Afriadi²

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail: fitrifit0888@gmail.com¹, hery.afriyadi@uinjambi.ac.id²

Abstrak

CV Family Amanah Trans (FAT) Rental merupakan perusahaan di bidang jasa yang memberikan layanan sewa kendaraan beroda empat yaitu mobil. Transport ini khususnya dalam hal pencatatan data konsumen, mobil, penyewaan, pengembalian serta transaksi penyewaan mobil masih belum terkomputerisasi. Data yang belum terkomputerisasi dan tidak terintegrasi ini menyebabkan sulitnya dalam pembuatan laporan dan pengecekan mengenai informasi yang berkaitan dengan transaksi penyewaan kendaraan. Selain itu pencatatan data yang belum terkomputerisasi sangat rentan rusak dan hilang karena penyewaan ini berhubungan dengan aset yang dimiliki oleh perusahaan. Penyewaan mobil dengan cara konvensional pun kurang menghemat waktu karena konsumen zaman sekarang lebih memilih cara praktis dan cepat. Saat ini sudah banyak perusahaan rental mobil yang menyediakan fitur layanan pemesanan dan sewa mobil secara online. Hal ini menjadi ancaman tersendiri bagi CV FAT Rental, sehingga perusahaan ini harus meningkatkan kualitas pelayanannya agar tidak kalah bersaing dalam bisnis jasa sewa mobil ini. Ditinjau berdasarkan kondisi masalah diatas maka perlunya suatu sistem informasi yang dapat mempermudah CV FAT Rental dalam pendataan konsumen, mobil, penyewaan, pengembalian serta transaksi penyewaan mobil. Maka dari itu perancangan pendataan pada CV FAT Rentar ini menggunakan metode waterfall karena metode ini merupakan pendekatan klasik dalam pembangunan perangkat lunak yang mengambarkan metode pengembangan linier atau berurutan. Proses pembuatan sistem informasi ini dengan menggunakan metode waterfall memberikan kemudahan bagi pengguna dan masyarakat luas untuk dapat melakukan pola komunikasi secara personal dan interaktif.

Kata Kunci — Penyewaan, UML, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Zaman sekarang ini dunia teknologi dan informasi berkembang dengan pesat, khususnya dunia komputer. Komputer saat ini merupakan kebutuhan manusia di dalam melakukan banyak hal, ditambah dengan adanya teknologi informasi yang semakin banyak digunakan dalam dunia usaha. Salah satu piranti teknologi informasi adalah internet. Sebuah jaringan tanpa kabel yang dapat diakses di berbagai belahan dunia yang menyediakan begitu banyak informasi.[1]

Rental adalah suatu usaha dibidang jasa yang dalam kegiatan usahanya terdapat unsur sewa menyewa yang didalamnya terdapat suatu perjanjian atau kesepakatan dimana penyewa harus membayarkan atau memberikan imbalan kepada pemilik barang yang dipinjamkan. Dalam hal ini tentu saja barang yang disewakan adalah mobil [2].

Meningkatnya penggunaan alat transformasi karena tingginya mobilitas masyarakat terutama mobil yang sering kali digunakan untuk berpergian. Namun, tidak semua kalangan dapat menikmati alat transportasi ini karena harganya yang mahal bagi kalangan tertentu.[3]

CV Family Amanah Trans (FAT) Rental merupakan perusahaan di bidang jasa yang memberikan layanan sewa kendaraan beroda empat yaitu mobil. Transport ini khususnya

dalam hal pencatatan data konsumen, mobil, penyewaan, pengembalian serta transaksi penyewaan mobil masih belum terkomputerisasi. Data yang belum terkomputerisasi dan tidak terintegrasi ini menyebabkan sulitnya dalam pembuatan laporan dan pengecekan mengenai informasi yang berkaitan dengan transaksi penyewaan kendaraan. Selain itu pencatatan data yang belum terkomputerisasi sangat rentan rusak dan hilang karena penyewaan ini berhubungan dengan aset yang dimiliki oleh perusahaan [4]

Penyewaan mobil dengan cara konvensional pun kurang menghemat waktu karena konsumen zaman sekarang lebih memilih cara praktis dan cepat. Saat ini sudah banyak perusahaan rental mobil yang menyediakan fitur layanan pemesanan dan sewa mobil secara online. Hal ini menjadi ancaman tersendiri bagi CV FAT Rental,[5]

Ditinjau berdasarkan kondisi masalah diatas maka perlunya suatu sistem informasi yang dapat mempermudah CV FAT Rental dalam pendataan konsumen, mobil, penyewaan, pengembalian serta transaksi penyewaan mobil. Maka dari itu perancangan pendataan pada CV FAT Rentar ini menggunakan metode waterfall karena metode ini merupakan pendekatan klasik dalam pembangunan perangkat lunak yang mengambarkan metode pengembangan linier atau berurutan.[6].

. Dan juga menggunakan framework PHP yaitu Laravel yang akan menggunakan Perancangan sistem UML (Unified Modeling Language). Penggunaan Laravel sebagai dasar pemrograman karena Laravel adalah sebuah framework yang sedang dan masih berkembang sehingga dapat menjadi media untuk mengaplikasikan[7]

pengetahuan mengenai pemrograman pada tingkat yang lebih tinggi dan mengikuti perkembangan jaman. Oleh karena itu penelitian ini akan meneliti dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Website Di CV FAT Rental Jambi”.

2. METODE

Metode Penelitian yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Research and Developmen (R&D) adalah metode atau langkah untuk menciptakan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis sistem yang sedang berjalan pada CV FAT Rental Jambi. Dari analisis awal, diketahui bahwa sistem manual yang dipakai masih memiliki keterbatasan dalam efisiensi pelayanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem berbasis web untuk mempermudah pengelolaan penyewaan mobil, baik bagi admin maupun pelanggan.

Dalam tahap perancangan, dibuatlah use case diagram untuk memetakan aktor yang terlibat. Terdapat dua aktor utama, yaitu admin dan pelanggan. Admin berperan dalam pengelolaan data, mobil, transaksi, serta monitoring sistem, sementara pelanggan berperan dalam melakukan registrasi, login, pemesanan mobil, hingga pembayaran.

Use case diagram admin menggambarkan alur tugas yang kompleks, mulai dari menambahkan data mobil, mengelola kategori, memverifikasi pembayaran, hingga memantau pengembalian mobil. Sementara itu, use case pelanggan lebih sederhana karena hanya mencakup registrasi, login, memilih mobil, melakukan pemesanan, dan mengunggah bukti pembayaran.

Selain use case diagram, penelitian ini juga memuat activity diagram untuk memperjelas alur interaksi antara pengguna dengan sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana proses registrasi, login, penyewaan mobil, dan pembayaran berlangsung secara sistematis. Hal ini memperkuat bahwa sistem yang dibangun mampu memfasilitasi seluruh

proses penyewaan dengan jelas.

Activity registrasi menegaskan bahwa pelanggan harus membuat akun terlebih dahulu sebelum menggunakan layanan. Setelah itu, pelanggan dapat login menggunakan akun yang sudah dibuat. Proses ini membantu menjaga keamanan dan validitas data pengguna.

Pada activity login, interaksi terjadi antara dua aktor, yaitu sistem dan pengguna. Sistem akan memverifikasi data yang dimasukkan pelanggan, sehingga hanya akun terdaftar yang bisa masuk. Hal ini menjadi bagian dari mekanisme kontrol untuk mencegah penyalahgunaan.

Activity penyewaan mobil memperlihatkan bahwa pelanggan dapat memilih mobil yang tersedia. Admin berperan dalam memastikan data mobil yang ditampilkan akurat dan up to date. Setelah pelanggan memilih mobil, transaksi dapat dilanjutkan ke tahap pembayaran.

Dalam activity pembayaran, pelanggan diminta mengisi data transaksi dan mengunggah bukti pembayaran. Hal ini menjadi bukti sah bahwa penyewaan telah dilakukan. Admin kemudian melakukan verifikasi untuk memastikan validitas pembayaran tersebut.

Tahap berikutnya adalah class diagram, yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem. Diagram ini menunjukkan keterkaitan antara data pelanggan, data mobil, data transaksi, dan admin. Dengan class diagram, alur penyimpanan dan pemrosesan data dapat dijelaskan secara logis.

Perancangan antarmuka menjadi bagian penting dalam penelitian ini. Halaman home dirancang untuk menampilkan tampilan utama yang mudah dipahami oleh pelanggan. Halaman login dan registrasi juga dibuat sederhana agar pengguna baru maupun lama dapat dengan mudah mengakses layanan.

Selain itu, terdapat halaman daftar mobil yang menampilkan seluruh kendaraan yang tersedia, halaman blog yang memberikan informasi perusahaan, halaman kontak, dan halaman tentang perusahaan. Semua elemen ini bertujuan agar pelanggan mendapat informasi yang lengkap dan transparan.

Di sisi admin, perancangan lebih kompleks. Admin memiliki dashboard untuk mengelola data, mulai dari user, kategori mobil, daftar mobil, hingga testimoni pelanggan. Admin juga memiliki akses untuk menambahkan mobil, mengelola blog, melihat pesan masuk, hingga memantau proses booking dan pengembalian.

Hasil tampilan halaman menunjukkan bahwa rancangan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan. Tampilan front-end untuk pelanggan dibuat sederhana dan informatif, sementara tampilan back-end untuk admin dibuat lebih detail untuk mendukung pengelolaan data.

Tahap pengujian sistem menggunakan black box testing menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sebagaimana mestinya. Proses input, penyimpanan, dan output data dapat berjalan sesuai alur yang dirancang tanpa terjadi error fungsional.

Pengujian juga dilakukan dengan metode User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan lima responden, yaitu 1 orang ahli, 2 pihak perusahaan, dan 2 masyarakat. Hasil pengujian menunjukkan nilai persentase 90,4%, yang berarti pengguna sangat setuju dengan rancangan sistem yang dibuat.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari segi tampilan, kemudahan penggunaan, maupun fungsionalitas. Dengan sistem ini, proses penyewaan mobil di CV FAT Rental Jambi dapat dilakukan lebih efisien, transparan, dan akurat.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan perancangan, maka peneliti menarik kesimpulan yaitu Perancangan FatRental Jambi telah berhasil dibuat untuk membantu dalam penyewaan mobil secara luas dengan menggunakan Metode Waterfall. Pada hasil pengujian sistem perangkat lunak Blackbox Testing dengan hasil yang dinyatakan berhasil, dan uji kelayakan menggunakan UAT menghasilkan skor 90,4 % (sangat layak). Secara keseluruhan memberikan hasil sukses dan sesuai dengan apa yang dirancang.

REFERENCES

- Andriansyah, M. Z. (2020). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BAJU PADA SURYANI SALON BERBASIS WEB. 2, 85–93.
- Dewi, F., & Fahrizal, M. (2021). Rancang Bangun Berbasis Web Untuk Pengawasan Perse diaan Barang Dengan Metode Fifo. Portaldatas.org, 12(1), 2021–2022.
- Hidayat, A., & Piliang, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web Gis. Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.31326/sistek.v1i1.320>
- Muharni, S. (2021). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI. CV. Bintang Surya Madani.
- Rahmawati, M., & Nopriadi. (2020). Jurnal Comasie. Comasie, 3(3), 21–30.
- Syauqani. (2021). SEWA MENYEWA MENURUT PERSPEKTIF IMAM SYAFI'I. Jurnal Ekonomi Syariah, 2.
- Wahid Abdul, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Jurnal Ilmu - Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, November, 1–5.
- Riki Subagia. (2020). SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS WEB Riki. Perangkat Lunak, 2(E-ISSN:2685-2594), 94-100.
- [20:35, Agustin, R., & Nuryana, IKD (2020). PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENYEDIA JASA RENTAL MOBIL BERBASIS WEB (Studi Kasus: NUSA TRANS SURABAYA). Jurnal Manajemen Informatika, 11(1), 1-12.
- Daulay, NA, Studi, P., Informatika, T., & Sina, U. 1. (nd). Sistem pengelolaan nilai siswa berbasis php. 1-8.
- Riki Subagia. (2020). SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS WEB Riki. Perangkat Lunak, 2(E-ISSN:2685-2594), 94-100.
- Salamah, U., & Rusady, GA (2020). Peranan Aplikasi RentalMobil. Di Igarss 2020 (Vol.8, Edisi 1).
- Salamah, U., & Rusandy, G. A. (2020). Perancangan Aplikasi RentalMobil Pada SumardiRental, 8, 9–17.
- Fajar Maulana Yusuf, 2021 bagaimana perancangan dan pengembangan personal knowledge management web 2.0 pada twitter
- Fahrizal M, Putri L. (2021). Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus : Di PT Perkebunan Nusantara VIII Tambarsari). Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2252- 4517. tahun 2020.
- Fahrizal M, Dewi F. (2021). Rancang Bangun Berbasis Web Untuk Pengawasan Persediaan Barang Dengan Metode FIFO. Vol 12 (1). 2021.
- Pressman, R. S. (2020). Software engineering: a practitioner's approach. Palgrave Macmillan
- Dewi, I. R., & Malfiany, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada SDIT Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. Jurnal Interkom, 12(2).
- Perancangan Prototype Pembuka Pintu Brankas Menggunakan Sensor Ketuk Dan Fingerprint Berbasis Arduino
- Ayumida, S., Hakim, L., Azis, M. S., & Mahaulika, C. (2021). Sistem Infomasi Penyewaan Lapangan Olahraga Menggunakan Metode Waterfall Pada Green Garden Sport Center. IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security, 10(4), 226–233. <https://doi.org/10.55181/ijns.v10i4.1752>
- Tukino. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada Pt Pulau Cahaya Terang. Computer Base Information System Journal, 08(01), 25–33
- Yanuardi & Permana, A.A, (2020). "Rancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Guru Dan Pegawai SMP Negeri 45 Jakarta". JIKA (Jurnal Informatika) Vol 1 No 2, ISSN : 2549-0710.
- Hermawan, R., Fauzi, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis Website Metode Spiral. Jurnal SIFO Mikroskil, 22, 101-114.
- Mursal, "Implementasi Prinsip-Prinsip Ekonomi Syariah, Alternatif Mewujudkan Kesejahteraan Berkeadilan". Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sumatera barat, Vol.1 No.1, Maret

2015.H.79.

- A. Merdekawati, "Rancang Bangun Penjualan Brankas Berbasis Web Pada Pt. Persindo, 2020
- Pamungkas, R. (2021). Membangun Website Menggunakan Content Management System Wordpress Dengan Studi Kasus E-Marketing Pada UMKM (R. Pamungkas, Ed.; 1st ed.). Unipma Press.
- Aceng Abdul Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi", Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK, E-ISSN : 2615-3467, Oktober 2020
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan, 3(2)
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S. and 2022. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). Jurnal Ilmiah Komputer1(1), pp. 19–25. Available at: <http://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110>.
- Kadir, A. (2020). Penuntun praktis belajar database menggunakan microsoft access. Andi <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=26556Magdalena>, T. (2020). Konsep Basis Data. researchgate. https://www.researchgate.net/publication/341177989_tugas_konsep_basis_data_relasional
- malfiany (2021)Rancang Bangun Sistem Informasi IT Helpdisk Berbasis Web pada PT Dai Nippon Printing (DNP) Indonesia.Jurnal Interkom Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
- Nugroho, I., Listiyono, H., & Anwar, S. N (2020). Perancangan Unified Modelling Langua geaplikasi Sarana Prasarana Pendukung Pariwisata Kota Semarang Isworo Nugroho 1 , Hersatoto Listiyono 2 , Sariyun Naja Anwar 3. 1, 90–95.
- Iyus A Muslimin, S.T., M.T, Fuji Endang Pratiwi (2021).Informatika, T., Bandung, U. B., Informatika, T., & Bandung, U. B. MEMBANGUN APLIKASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN KULIAH , SURAT. 08, 1–7.
- Fathansyah. (2020). Basis Data.Informatika.Prasetyaningrum & Juanita, 2020)Rancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web Studi Kasus: Direktorat Jenderal Sumber Daya.
- Andriansyah, Doni. (2020). Sistem Informasi Pendaftaran Event dengan PHP untuk Panduan Skripsi. Cirebon: CV. ASFA Solution.
- Efendi, T. F. (2020). Warehouse Data System Analysis. International Journal of Computer and Information System (IJCIS), Vol. 01, Issue 03, November 2020.
- Buana 2021 pemrograman database mysql. Yogyakarta, MediaKom
- Noeng muhadjir(2020)Metode Penelitian, Rake Saras, Yogyakarta
- Ahmad Rijali. (2020). Analisis data kualitatif. Jurnal UIN Antasari. Diakses dari https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=KdgLMC8AAAAJ&citati on_for_view=KdgLMC8AAAAJ:u5HHmVD_uO8C.