

SISTEM PENYEWAAN KENDARAAN PADA RENTAL MOBIL “FAST RENT” BERBASIS WEBSITE

Tiara Rafa Kaiza¹, Naya Dwi Ananda², Shaqilla Suci Ramadhan³, Tri Rahayu⁴, Mohammad Bayu Wibisono⁵
Program Studi D-III Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jalan RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12450
2310501116@mahasiswa.upnvj.ac.id¹, 2310501085@mahasiswa.upnvj.ac.id²,
2310501119@mahasiswa.upnvj.ac.id³, trirahayu@upnvj.ac.id⁴, bayu.wibisono@upnvj.ac.id⁵

Abstrak. FastRent adalah sebuah situs web penyewaan mobil yang bertujuan untuk menyediakan layanan transportasi yang efisien bagi pengguna di daerah Jakarta maupun di luar Jakarta. Namun, situs ini menghadapi beberapa masalah, seperti kelangkaan jenis mobil yang disewakan dan kurangnya informasi yang jelas tentang kendaraan yang tersedia. Tujuan utama FastRent adalah memberikan kemudahan akses bagi pengguna dengan menyederhanakan proses penyewaan secara online, meningkatkan efisiensi operasional, dan menyediakan variasi kendaraan yang memadai sesuai dengan preferensi pelanggan. Untuk mengatasi masalah dan mencapai tujuan tersebut, perlu dilakukan analisis dan perancangan sistem yang tepat. Analisis dilakukan melalui diagram FishBone (Cause - Effect) dan analisis SWOT untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan situs web FastRent. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), dan kamus data untuk merancang struktur dan interaksi data dalam sistem.

Kata Kunci: sewa mobil, web, fishbone, swot

1. Pendahuluan

Di era kemajuan teknologi saat ini, peran teknologi informasi sangat signifikan dalam menciptakan kehidupan nasional yang berkualitas tinggi. Misalnya, tujuan penggunaan teknologi informasi diatur dalam Undang-Undang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik (UU No. 11 Tahun 2008 atau ITE) yang mengatur informasi dan transaksi elektronik secara umum.

Dalam konteks penyewaan FastRent, teknologi informasi merupakan alat yang digunakan untuk mengelola dan menyediakan layanan penyewaan mobil secara efektif. Teknologi ini memungkinkan FastRent untuk memproses data pemesanan, menyimpan informasi pelanggan dan kendaraan, serta mengelola transaksi secara akurat dan tepat waktu. Selain itu, teknologi informasi juga membantu FastRent dalam menyajikan informasi yang relevan kepada pelanggan, memudahkan pengambilan keputusan, serta mengatasi masalah dan kompleksitas yang mungkin timbul dalam proses penyewaan.

"FastRent" adalah sebuah situs web yang didedikasikan untuk layanan penyewaan mobil. Website ini menyediakan layanan transportasi bagi penggunanya baik di daerah Jakarta maupun di luar Jakarta, sesuai kebutuhan mereka. Namun, masalah yang saat ini dihadapi oleh FastRent adalah belum lengkapnya jenis mobil yang disewakan, yang menghambat pelanggan saat melakukan pemesanan. Selain itu, kurangnya informasi yang jelas tentang kendaraan yang tersedia, termasuk fitur, kondisi, atau stok, dapat membuat pengguna ragu atau bingung dalam memilih kendaraan yang sesuai. Kondisi jalan yang buruk juga dapat menyebabkan kerusakan pada kendaraan, seperti ban pecah atau suspensi rusak, yang memerlukan biaya perawatan tambahan.

FastRent memiliki sejumlah tujuan utama untuk memberikan pengalaman penyewaan kendaraan yang optimal bagi pengguna. Pertama, FastRent bertujuan untuk memberikan kemudahan akses dengan menyederhanakan proses penyewaan secara online, tanpa memerlukan kunjungan fisik ke tempat penyewaan. Selain itu, website ini berkomitmen untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan menyediakan opsi penyewaan harian atau kontrak melalui platform digital. FastRent juga mendukung variasi kendaraan yang memadai, memungkinkan pelanggan memilih model atau fitur tertentu sesuai dengan preferensi mereka. Pelanggan dapat menyewa kendaraan dan harus mengetahui peraturan yang dibuat agar tidak terkena denda jika melanggar peraturan tersebut. Pemesanan dapat dilakukan melalui website atau dengan menghubungi admin terkait. Proses registrasi

dan verifikasi data pelanggan serta data transaksi kendaraan yang dipinjam dilakukan melalui website, sedangkan pengembalian kendaraan dilakukan secara manual menggunakan buku akuntansi. Kehilangan atau kerusakan juga dicatat dalam pembukuan.

2. Landasan Teori

1. Pengertian Website Fast Rent

Website "FastRent" adalah platform digital yang menyediakan layanan penyewaan mobil dan motor secara harian atau kontrak melalui aplikasi. Dengan FastRent, pengguna tidak perlu datang langsung ke tempat penyewaan. Layanan ini dikembangkan untuk masyarakat atau perusahaan yang membutuhkan transportasi untuk operasional secara efektif dan efisien tanpa harus memiliki kendaraan sendiri.

2. Sistem Informasi Website Fast Rent

Sistem Informasi Website Penyewaan Rental Mobil "Fast Rent" adalah platform digital yang dirancang khusus untuk memfasilitasi proses penyewaan mobil secara online. Ini adalah sistem yang mengintegrasikan informasi, proses bisnis, dan teknologi untuk menyediakan layanan penyewaan mobil yang efisien dan mudah digunakan bagi pelanggan. Dengan cara Pemesanan Online, Informasi Mobil, Pengelolaan Akun Pelanggan, Pembayaran Online, Konfirmasi Pemesanan.

3. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah gambar yang menunjukkan lingkungan di sekitar sebuah sistem. Diagram ini melihat sistem sebagai satu objek utuh tanpa menjelaskan detail di dalamnya, karena fokusnya adalah pada bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya.

4. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional yang saling terhubung melalui aliran data, baik secara manual maupun dengan komputer. DFD juga dikenal dengan sebutan Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

5. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambar yang digunakan untuk memodelkan data secara konseptual, menggambarkan hubungan antara berbagai entitas yang menyimpan informasi dalam sebuah sistem. ERD membantu merancang dan mengelola struktur database dengan lebih mudah dimengerti.

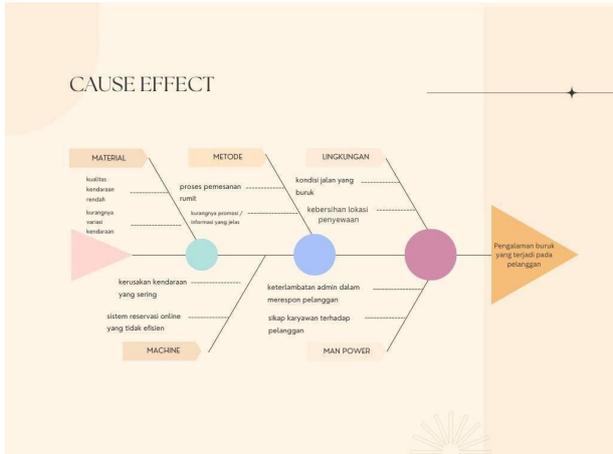
3. Analisis

1. Diagram Fishbone (Cause-Effect)

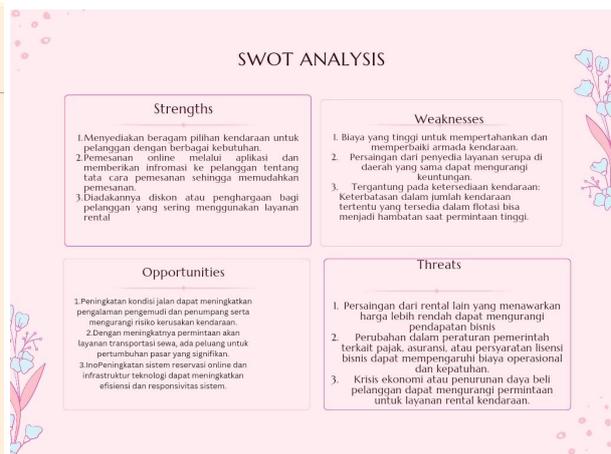
Diagram Cause and Effect biasanya terdiri dari garis horizontal di tengah yang mewakili hasil atau masalah yang ingin dianalisis. Garis ini dihubungkan dengan "tulang ikan" yang mencuat ke samping. Setiap "tulang ikan" mewakili kategori penyebab yang mungkin berkontribusi pada hasil tersebut. Setiap kategori kemudian dapat dibagi lagi menjadi subkategori atau faktor-faktor spesifik.

2. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah alat manajemen strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) dari sebuah proyek, produk, atau bisnis. Dalam perancangan website penyewaan FastRent, analisis SWOT dapat membantu memahami faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberhasilan situs web tersebut. Dengan menganalisis faktor-faktor ini, kita bisa mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau dipertahankan, sehingga bisa memaksimalkan peluang dan mengatasi ancaman yang ada dalam pengembangan website



Gambar 1. Diagram Fishbone



Gambar 2. Analisis SWOT

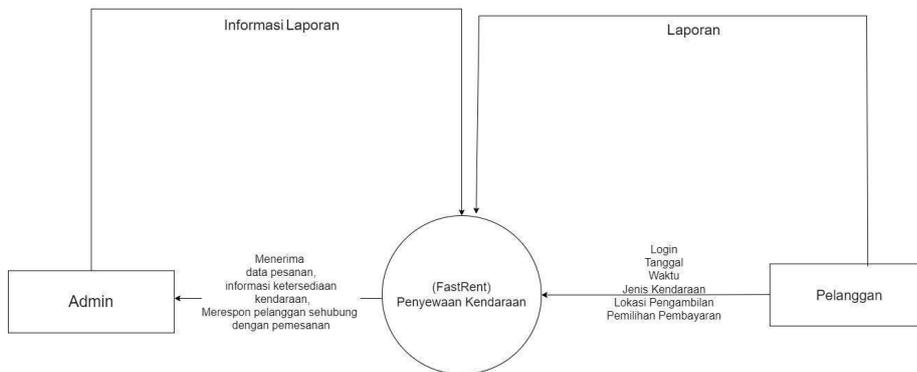
4 Hasil dan Perancangan

1. Perancangan

Metode yang diusulkan adalah proses meningkatkan atau meningkatkan proses kegiatan manajemen project. Metode yang diusulkan adalah diagram konteks, DFD. Metode yang digunakan oleh penulis di mana banyak pengguna dapat mengakses sistem informasi ini, termasuk :

a. Data Flow Diagram

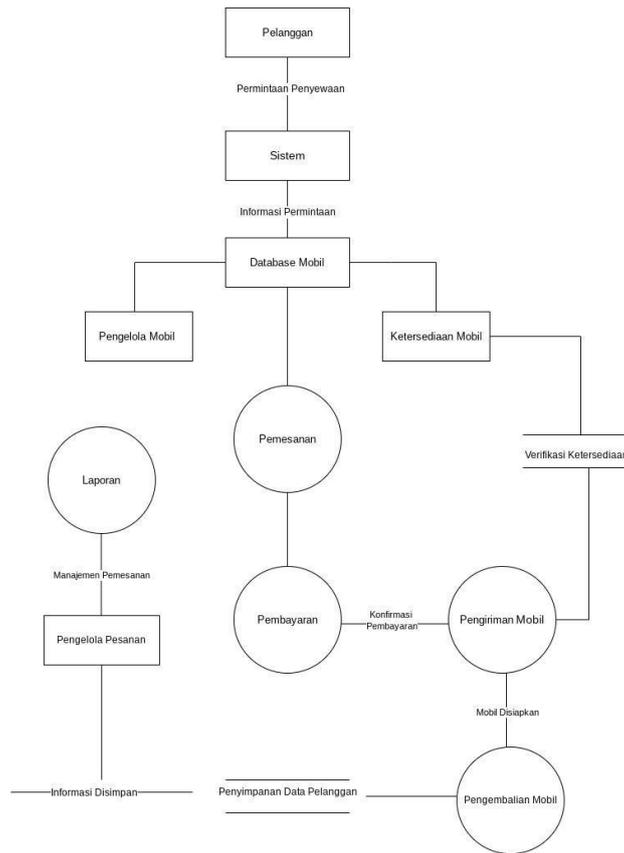
Diagram alir data (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu sistem dan proses yang dilakukan oleh sistem tersebut. DFD juga membantu untuk menunjukkan asal dan tujuan data, yaitu dari mana data berasal dan ke mana data tersebut akan menuju. Dengan kata lain, DFD menggambarkan bagaimana data masuk ke dalam sistem, diproses di dalam sistem, dan keluar dari sistem. Diagram ini memperlihatkan proses atau kejadian yang terjadi dalam sistem terhadap data yang masuk dan keluar, serta bagaimana data tersebut disimpan.



Gambar 3. DFD Konteks

b. Data Flow Diagram

Diagram alir data (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu sistem dan proses yang dilakukan oleh sistem tersebut. DFD juga membantu untuk menunjukkan asal dan tujuan data, yaitu dari mana data berasal dan ke mana data tersebut akan menuju. Dengan kata lain, DFD menggambarkan bagaimana data masuk ke dalam sistem, diproses di dalam sistem, dan keluar dari sistem. Diagram ini memperlihatkan proses atau kejadian yang terjadi dalam sistem terhadap data yang masuk dan keluar, serta bagaimana data tersebut disimpan.



Gambar 4. DFD Nol

c. Entity Relationship Diagram

ERD ini adalah gambaran tentang bagaimana sistem penyewaan cepat rental kendaraan bekerja. Pelanggan dapat menyewa kendaraan dengan proses yang cepat. Setiap penyewaan melibatkan kunci untuk pelanggan dan kendaraan yang disewa. Tanggal penyewaan dan tanggal pengembalian menyimpan informasi tentang kapan penyewaan dimulai dan berakhir. Biaya sewa mencatat total biaya yang harus dibayarkan oleh pelanggan untuk menyewa kendaraan.

d. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan informasi terstruktur yang digunakan untuk menggambarkan entitas, atribut, relasi, dan aturan yang terkait dengan suatu domain atau sistem. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak atau basis data, kamus data mendefinisikan elemen-elemen yang diperlukan untuk merancang, mengelola, dan menggunakan data secara efektif. Kamus data memberikan panduan tentang bagaimana data disimpan, diorganisir, dan diakses dalam suatu sistem informasi. Kamus Data yang diusulkan dalam Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil pada “Fast Rent” berbasis WEB ini adalah sebagai berikut :

- **Kamus Data Pelanggan**

Tabel 1. Kamus Data File Admin

Nama Data : Pelanggan	
Nama Struktur Data	Unsur
Pelanggan	<i>id_pelanggan, nama_pelanggan, Alamat, email, no_telephone</i>

- **Kamus Data Mobil**

Tabel 2. Kamus Data Mobil

Nama Data : Mobil	
Nama Struktur Data	Unsur
Mobil	<i>id_penyewa, id_pelanggan, id_mobil, tanggal_penyewaan, tanggal_kembali, total_biaya, status_pembayaran</i>

- **Kamus Data Penyewaan**

Tabel 3. Kamus Data Penyewaan

Nama Data : Penyewaan	
Nama Struktur Data	Unsur
Penyewaan	<i>id_penyewa, id_pelanggan, id_mobil, tanggal_penyewaan, tanggal_kembali, total_biaya, status_pembayaran</i>

- **Kamus Data Pembayaran**

Tabel 4. Kamus Data Pembayaran

Nama Data : Pembayaran	
Nama Struktur Data	Unsur
Pembayaran	<i>id_pembayaran, id_penyewaan, metode_pembayaran, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran</i>

- **Kamus Data Laporan**

Tabel 5. Kamus Data Laporan

Nama Data : Laporan	
Nama Struktur Data	Unsur
Laporan	<i>id_laporan, tanggal_laporan, isi_laporan</i>

e. **User Interace (UI)**

UI (User Interface) dalam konteks sebuah website penyewaan mobil merujuk pada bagaimana tampilan dan antarmuka situs web tersebut dirancang agar pengguna dapat berinteraksi dengan mudah. Pengertian UI dalam hal ini mencakup segala elemen visual, desain, dan cara pengguna berinteraksi dengan situs web, sehingga membentuk keseluruhan pengalaman pengguna.



Gambar 5. User Interface halaman home



Gambar 6. User Interface Sewa Mobil



Gambar 7. User Interface Pembayaran

JENIS MOBIL	MANUAL	MATIC
Avanza/Xenia	250.000	300.000
Xpander Sport	325.000	380.000
Honda Brio RS	300.000	350.000
Honda CRV Turbo	550.000	600.000
Ertiga	300.000	350.000
Terios 2022	300.000	350.000
Mazda 6 SKYACTIVE	400.000	450.000
Innova Reborn 2.4	350.000	400.000
Toyota Sienta	300.000	350.000
Toyota Fortuner VRZ	600.000	700.000
Toyota Alphard	800.000	950.000

Gambar 8. User Interface Daftar Harga

5 Kesimpulan

Dalam pengembangan sistem informasi penyewaan mobil FastRent, teknologi informasi memainkan peran kunci dalam meningkatkan efisiensi operasional, menyediakan layanan yang berkualitas, dan memberikan pengalaman yang optimal bagi pelanggan. Dengan mengimplementasikan teknologi informasi, FastRent dapat memproses data pemesanan dengan akurat, menyajikan informasi yang relevan kepada pelanggan, serta mengelola transaksi secara efektif dan tepat waktu.

Analisis SWOT membantu dalam memahami faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberhasilan sistem, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pengembangan situs web penyewaan FastRent.

Perancangan sistem menggunakan alat seperti Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) membantu dalam memvisualisasikan alur data dan hubungan antar entitas dalam sistem, sehingga memudahkan dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem.

Namun, meskipun telah dilakukan analisis dan perancangan yang komprehensif, masih diperlukan pengujian lebih lanjut untuk memastikan kehandalan dan kinerja sistem. Pengujian yang cermat dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki potensi masalah sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa implementasi teknologi informasi dalam sistem penyewaan mobil FastRent dapat meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Referensi

- [1] Jogyanto, MBA, PhD. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Kualifikasi. Andy.
- [2] Andy Kristino. (2008). *Desain sistem informasi*. Kualifikasi. Gaia Media.
- [3] Pengantar Distribusi Langsung. [http://jurnalmanelola.com/dist distribution / # Basic Understanding_distribution_secaraUmum](http://jurnalmanelola.com/dist%20distribution/#BasicUnderstanding_distribution_secaraUmum) Access 27 April 2018
- [4] Rozikin. (2023). Sistem Basis Data. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 9 (1), 1-82.