

## Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan pada CV. Bita Jaya Mandiri

Jefri Junifer Pangaribuan<sup>1</sup>, Jusin<sup>2</sup>, Ade Maulana<sup>3</sup>, Romindo Romindo<sup>4</sup>, Muhammad Thafa Kurniawan<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan, Medan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>jefri.pangaribuan@uph.edu, <sup>2</sup>jusin@lecturer.uph.edu, <sup>3</sup>ade.maulana@lecturer.uph.edu, <sup>4</sup>romindo@uph.edu, <sup>5</sup>mk4116@student.uph.edu

### Abstract

*Car rental is a four-wheeled vehicle rental business. CV Bita Jaya Mandiri is a company engaged in car rental services, auto service and body repair. In the process, the problems that occur are the loss of customer data because they are still using semi-computerization, notes made for payments still use written notes and promotions that cannot be carried out widely. Based on these problems the author aims to create a system that can simplify the rental process and provide rental information online. The method used for the car rental information system is an object-oriented approach. In the application of this system development stage, the prototype method is used, the tools used to create the system are Use case diagrams, use case scenarios, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams. The data collection techniques were carried out by means of observation and interviews. With this information system is expected to facilitate the process of leasing and data processing at this company.*

**Keywords:** Information System, Software Development, Car Rental

### Abstrak

Rental mobil yaitu sebuah usaha penyewaan kendaraan roda empat. CV Bita Jaya Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan mobil, *auto service* dan *body repair*. Pada prosesnya permasalahan yang terjadi adalah kehilangan data pelanggan karena masih menggunakan semi komputerisasi, nota yang dibuat untuk pembayaran masih menggunakan nota tulis serta promosi yang belum dapat dilakukan secara luas. Berdasarkan masalah tersebut penulis bertujuan untuk membuat sistem yang bisa mempermudah proses penyewaan serta memberikan informasi penyewaan secara *online*. Metode yang digunakan untuk sistem informasi penyewaan mobil adalah pendekatan berorientasi objek. Pada penerapan tahapan pengembangan sistem ini adalah menggunakan metode prototype, alat yang digunakan untuk membuat sistem berupa *Use case diagram*, *scenario use case*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Dengan adanya sistem informasi ini di harapkan dapat mempermudah proses penyewaan dan pengolahan data pada perusahaan ini.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengembangan Perangkat Lunak, Penyewaan Mobil

### A. PENDAHULUAN

Mobil merupakan salah satu alat transportasi yang digunakan sehari-hari, namun tidak semua orang mampu membeli mobil, karena harganya yang cukup mahal, bermunculanlah perusahaan-perusahaan yang menyediakan jasa rental mobil atau rental mobil.

CV. Bita Jaya Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang persewaan mobil, *service* mobil dan *body repair*. Perusahaan ini didirikan di medan pada tanggal 1 Juni 2011, dan pada saat penulisan, jumlah taksi adalah 136, dengan berbagai merek dan tipe.



**Gambar 1.** Beberapa Kumpulan Mobil CV. Bitu Jaya Mandiri

Dalam proses bisnisnya, CV. Bitu Jaya mandiri masih menggunakan pengelolaan semi komputerisasi data sewa mobil, serta promosi menggunakan media cetak. Permasalahan yang muncul adalah hilangnya data pelanggan, pembayaran tagihan masih menggunakan tagihan kertas dan promosi yang belum bisa dilakukan secara luas. Hal ini diketahui saat tim pelaksana mengunjungi lokasi mitra untuk menggali informasi terkait masalah yang dialami oleh mitra.



**Gambar 2.** Kunjungan tim pelaksana ke CV. Bitu Jaya Mandiri yang didampingi oleh staf kasir (Farhan) dan staf administrasi (Diah)

Pengembangan sistem informasi berbasis *web* sudah pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya dalam penjualan produk pada Toko XYZ (Erlanie Sufarnap et al., 2022) dan pengembangan *website* pemesanan tiket pada sebuah perusahaan startup (Fang & Pangaribuan, 2022) serta pengembangan *website* pencarian dan pemesanan jasa guru les privat (Pratama et al., 2022), dimana pada ketiga penelitian tersebut terbukti bahwa pengembangan sistem informasi berbasis *web* sangat membantu dan membuat proses bisnis menjadi lebih efisien. Berdasarkan masalah, hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya tim pelaksana mengembangkan sistem informasi dan mengimplementasikannya kepada CV. Bitu Jaya Mandiri.

## **B. PELAKSAAN DAN METODE**

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam melakukan penelitian ini:

1. Pengumpulan data, dilakukan dengan:
  - a) Wawancara  
Data diperoleh dengan wawancara terstruktur dengan ibu diah selaku admin CV. Bitu Jaya Mandiri
  - b) Observasi  
Peneliti melakukan pengamatan langsung kegiatan sewa mobil di perusahaan untuk mengumpulkan informasi serta mengetahui metode transaksi penyewaan mobil oleh CV. Bitu Jaya Mandiri.
2. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*, dimana metode pengembangan sistem ini merupakan metode pengembangan sistem informasi yang masih

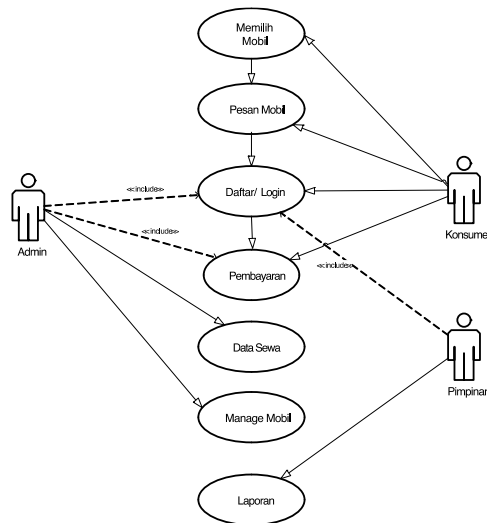
konvensional, tetapi dilakukan secara bertahap agar setiap tahap dapat diselesaikan sampai tuntas kemudian dapat dilanjutkan kepada tahap berikutnya. Pemilihan model *waterfall* dikarenakan model ini lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya di awal dengan spesifikasi yang umum (Susanto & Andriana, 2016). Pada penelitian yang pernah dilakukan dengan judul Pengembangan Sistem Informasi *Point of Sales* (PoS) untuk UMKM (Pangaribuan, Barus, et al., 2022) yang dimana sistem PoS tersebut telah diimplementasikan dalam sebuah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Barus et al., 2022) menunjukkan hasil dari pengembangan sistem dikerjakan dengan langkah yang terstruktur. Adapun tahapan dalam metode *waterfall* adalah:

- a) Analisis: Fase penentuan fungsi sistem, batasan dan tujuan dengan berkonsultasi dengan pengguna sistem. Semua ini didefinisikan secara rinci dan bertindak sebagai spesifikasi sistem.
- b) Perancangan sistem: membuat rancangan sistem informasi sesuai data yang ada. Pemodelan sistem ini menggunakan *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*, serta melakukan perancangan *database*.
- c) *Coding*: pembuatan program berdasarkan sistem yang sudah dirancang.
- d) Pengujian: tahap untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat secara fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.
- e) Perawatan: tahap dimana perancang memperbaiki kesalahan sistem pada aplikasi setelah digunakan oleh *user*.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Use case diagram*

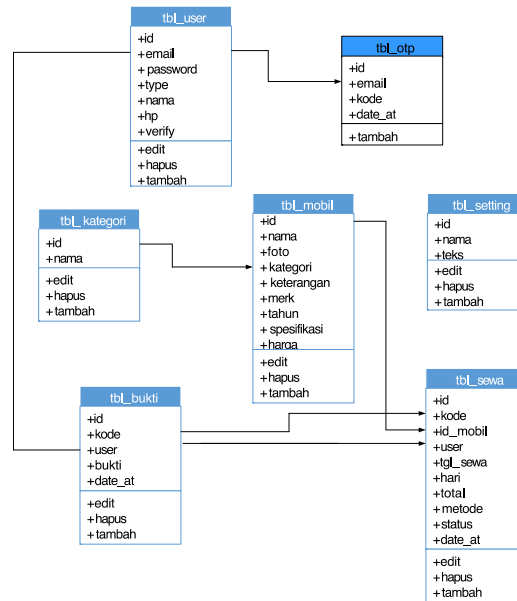
*Use case diagram* berfungsi untuk menggambarkan kegiatan aktor atau pengguna aplikasi (Barus & Gultom, 2018). Berikut merupakan *Use case* yang diusulkan untuk CV. Bitu Jaya Mandiri dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. *Use Case Diagram*

#### *Class diagram*

Interaksi antar objek sistem dalam bentuk unit divisualkan dalam *class diagram* di bawah ini dimana pada penelitian sebelumnya sudah terbukti efektif menggambarkan struktur statis pengklasifikasian suatu sistem (Pangaribuan, Margono, et al., 2022):



Gambar 4. Class Diagram

### Implementasi Sistem

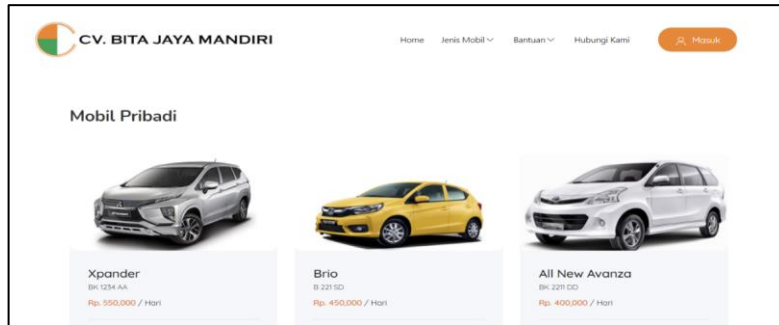
Sistem merupakan susunan beberapa komponen yang mempunyai fungsi dan tugas khusus masing-masing dimana komponen yang saling berhubungan tersebut mempunyai tujuan yang sama dalam memenuhi suatu proses tertentu (Sutabri, 2012). Implementasi sistem adalah tahapan pelaksanaan perangkat lunak yang sudah dilaksanakan, diterapkan serta dirancang/didesain setelah itu dijalankan seluruhnya. Pada tahap ini sistem siap dioperasikan pada konsumen yang membutuhkan *website* ini (Yendrianof et al., 2022). Pada tahap implementasi, analisis serta perancangan yang sudah dicoba hendak diterapkan pada pembangunan sistem data penyewaan kendaraan pada CV. Bitajaya Mandiri disertai fitur pencarian kendaraan yang ada secara real dikala bertepatan pada penyewaan. maka dari itu implementasi serta pengujian bertujuan mengetahui hasil dari sistem yang dibangun yaitu dengan konsumen melakukan pencarian dan melihat kendaraan untuk disewa pada tanggal yang dipilih, setelah status kendaraan tersebut tersedia untuk disewa, maka konsumen akan dialihkan untuk mendaftar atau masuk ke akun agar bisa melanjutkan penyewaan. Apabila konsumen telah berhasil mendaftar atau masuk ke akun, berikutnya akan dialihkan memilih metode pembayaran. Setelah pembayaran berhasil diproses oleh konsumen, dari sisi admin akan ada data penyewaan yang masuk. disini admin akan melakukan verifikasi pembayaran dan apabila pembayaran telah diterima, maka proses penyewaan konsumen telah berhasil serta hanya menunggu waktu untuk pengambilan kendaraan.

### Hasil Pengembangan

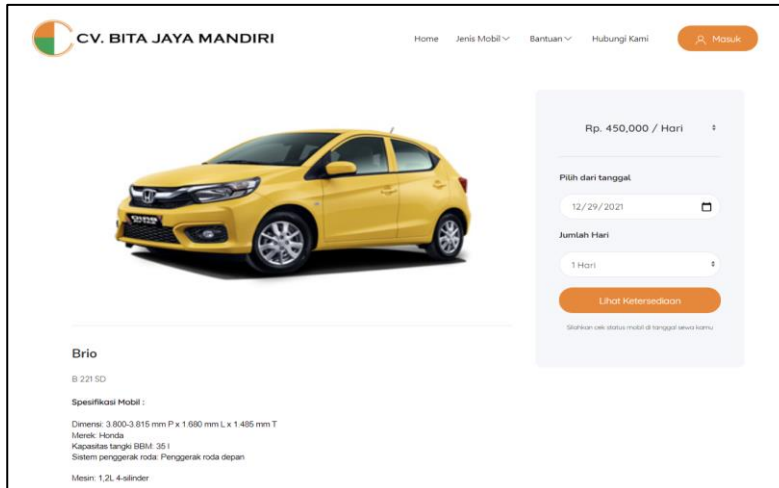
Untuk menjalankan bagian konsumen dari perangkat lunak, maka dapat menggunakan mozilla Firefox, Google chrome atau browser sejenis lainnya. Sistem yang telah dibangun sudah digunakan oleh mitra pada halaman *web*: [www.bitajayamandiri.com](http://www.bitajayamandiri.com). Setelah itu, sistem akan menampilkan tampilan berikut.



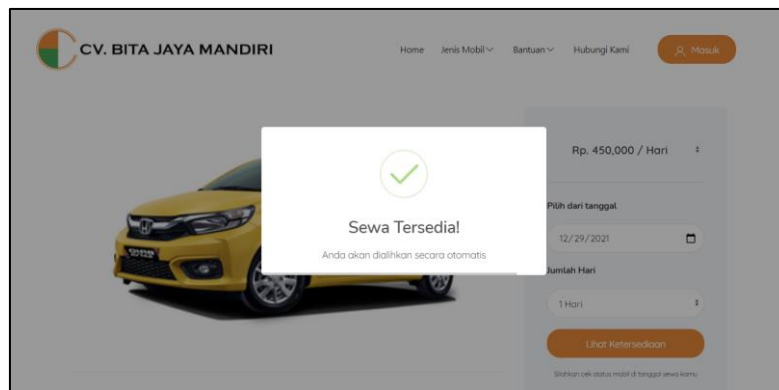
Gambar 5. Tampilan Halaman *Home* Konsumen



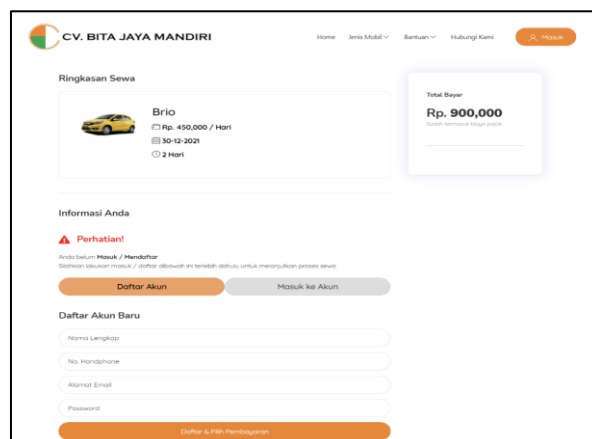
Gambar 6. Tampilan Halaman Jenis Kendaraan



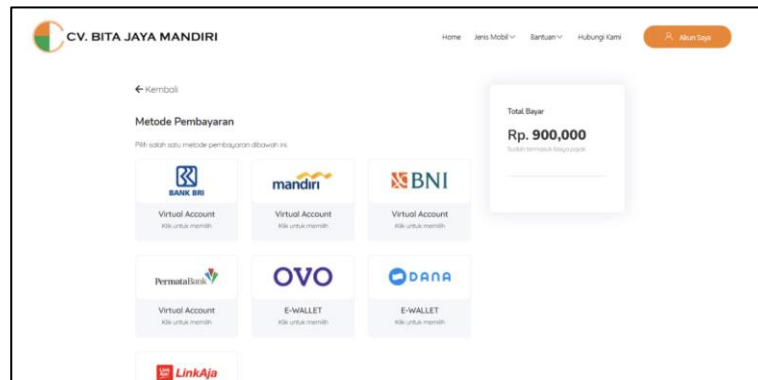
Gambar 7. Tampilan Halaman Detil Kendaraan



Gambar 8. Tampilan Halaman Status Sewa Kendaraan



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Daftar dan *Login Akun*



**Gambar 10.** Tampilan Halaman Metode Pembayaran

## D. PENUTUP

### Simpulan

Selama proses perancangan *website* serta melaksanakan uji coba sistem informasi penyewaan mobil berbasis *web* ini, penulis menarik sebagian ikhtisar, ialah:

1. Sistem informasi yang penulis bangun bisa memberikan kemudahan bagi konsumen dalam melaksanakan penyewaan mobil dengan cepat. Efisiensi dan efektifitas lebih meningkat apabila dibandingkan dengan melakukan penyewaan secara manual yang mengalami antrian yang panjang.
2. *Website* ini membagikan fasilitas bagi konsumen untuk melihat mobil yang tersedia pada tanggal tertentu dan dapat melakukan pembayaran secara *online*.
3. Konsumen dapat melihat *history* penyewaan mobil yang pernah dilakukan sebelumnya.
4. Tampilan pada *website* ini dirancang dengan sedemikian rupa dengan maksud mempermudah konsumen mengoperasikannya sehingga menarik atensi konsumen
5. Proses pendaftaran terintegrasi *database* tidak menyebabkan perusahaan menumpuk informasi.

### Saran

Ada sejumlah saran yang ingin tim pelaksana beri semacam penambahan yang bisa diterapkan, yakni:

1. Sistem dapat dikembangkan lagi dengan merancang sebuah aplikasi dengan menggunakan sistem berbasis mobile sehingga dapat dijalankan pada perangkat *mobile*, seperti penelitian yang pernah dilakukan untuk merancang aplikasi *mobile* pemesanan makanan (Jusin et al., 2020).
2. Mengintegrasikan sistem penyewaan dengan aplikasi *car remote system*, sehingga mobil yang disewa dapat langsung dipantau melalui aplikasi penyewaan yang ada.
3. Dimohon proses pelayanan rental mobil ini kedepannya bisa dikembangkan guna membenahi proses diskon untuk konsumen dengan jumlah yang telah ditetapkan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Barus, O. P., & Gultom, D. A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Smartphone Terbaik dengan Menggunakan Metode Bayes. *Journal Information System Development*, 3(1), 63–70z. <https://ejournal-medan.uph.edu/index.php/isd/article/view/344/178>
- Barus, O. P., Pangaribuan, J. J., Pratama, Y. A., Maulana, A., & Nadjar, F. (2022). Peningkatan Kemampuan Pengelolaan Transaksi Melalui Implementasi Sistem Informasi PoS Untuk Para Peternak Arjuna Farm, Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.55338/jpkmn.v2i2.293>
- Erlanie Sufarnap, Mirza Ilhami, & Jefri Junifer Pangaribuan. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko XYZ. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 170–176. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i2.1181>



- Fang, R., & Pangaribuan, J. J. (2022). Pengembangan Web Pemesanan Tiket pada Perusahaan Startup Skilldemy. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 340–352. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.575>
- Jusin, Tanaka, I., & Armando, W. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Mobile Sistem Informasi Pemesanan Makanan. *Journal Information System Development*, 5(1), 19–25. <https://ejournal-medan.uph.edu/index.php/isd/article/view/409>
- Pangaribuan, J. J., Barus, O. P., Pratama, Y. A., Nadjar, F., & Maulana, A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales untuk UMKM, Studi Kasus: Arjuna Farm. *Journal Information System Development*, 7(2).
- Pangaribuan, J. J., Margono, H., Barus, O. P., Pratama, Y. A., & Maulana, A. (2022). Sales, Purchase, and Inventory Information System Design at SMEs. *1st International Conference on Technology Innovation and Its Applications (ICTIIA)*, 31–36. <https://doi.org/10.1109/ICTIIA54654.2022.9935929>
- Pratama, Y. A., Lawi, L., & Jusin. (2022). Pengembangan Website Pencarian dan Pemesanan Jasa Guru Les Privat Berdasarkan Model C2C Marketplace. *Journal Information System Development*, 7(2), 91–105. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19166/isd.v7i2.565>
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Majalah Ilmiah Unikom*, 14(1).
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi* (C. Putri, Ed.). Penerbit Andi. <https://books.google.co.id/books?id=ro5eDwAAQBAJ>
- Yendrianof, D., Romindo, Sari, A. N., Tantriawan, H., Putri, E. E., Manuhutu, M. A., Turaina, R., Defiariany, Putri, N. E., Priyantoro, T., Jamaludin, Simarmata, J., Rismayani, & Aisa, S. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* (A. Karim, Ed.). Yayasan Kita Menulis.