

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERJAYA MALINDO DENGAN METODE FIRST COME FIRST SERVED

Aurelius Indardo¹, Yermias Duha²

¹Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, aurelius@student.pelitaindonesia.ac.id

²Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, yermias@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 23 September 23

Revisi Akhir: 23 November 23

Diterbitkan Online: 27 November 23

KATA KUNCI

Rental Mobil, Virtual Account, First Come First Served

KORESPONDENSI

E-mail: aurelius@student.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Perkembangan pengetahuan teknologi yang sangat cepat, sudah banyak yang memakai dan menggunakan teknik otomatis, kegiatan aktivitas manusia komputerisasi untuk lebih efisiensi, dan mengenai itu dibutuhkan dalam semua perspektif di berbagai lembaga pemerintah maupun swasta. Rental Mobil merupakan sebuah badan usaha dibidang jasa penyewaan kendaraan roda empat (mobil). Berjaya Malindo merupakan salah satu usaha rental mobil yang ada di Pekanbaru. Saat ini Berjaya Malindo mengalami kesulitan untuk penyewaan rental mobil dan pencatatan transaksi penyewaan rental mobil masih dilakukan secara konvensional di mana admin Berjaya Malindo harus melakukan pencatatan transaksi secara manual, pencatatan transaksi dan melakukan pengecekan mobil rental yang tersedia atau tidak untuk disewa tanpa menunggu antrean dari penyewa yang akan melakukan rental mobil. Metode *First Come First Served* merupakan algoritma penjadwalan mengutamakan proses yang di *submit* terlebih dahulu, yang pertama datang yang pertama dilayani. Tujuan penelitian ini dengan penerapan metode *first come first served* dapat mencegah masalah antrean pada penyewa. Sistem melakukan pengujian menggunakan metode *first come first served* jika ada 2 atau lebih proses yang harus di terima, maka hanya boleh terima adalah *orderan* awal masuk yang di terima, karena sesuai berdasarkan antrean *first come first served*. aplikasi ini dapat mempermudah dalam proses penyewaan rental mobil menampilkan ketersediaan mobil sistem pemesanan yang lebih tepat dan akurat, serta aplikasi ini dapat berguna untuk para admin pengelola rental mobil dalam proses pembuatan laporan untuk menghindari kesalahan pada data. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam proses penyewaan rental mobil menampilkan ketersediaan mobil sistem pemesanan yang lebih tepat dan akurat tanpa menunggu antrean.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas [1]. Beriringan perkembangan pengetahuan serta teknologi ini sangat cepat, sudah banyak yang memakai dan menggunakan dengan teknik otomatis, untuk aktivitas manusia lebih efisien yang salah satunya menggunakan sistem komputerisasi, dan mengenai itu dibutuhkan dalam semua

perspektif di berbagai lembaga pemerintah maupun swasta [2]. Rental Mobil merupakan sebuah badan usaha dibidang jasa penyewaan kendaraan roda empat (mobil). Bisnis ini berfungsi untuk membantu masyarakat yang memerlukan jasa persewaan mobil untuk berbagai keperluan [3].

Berjaya Malindo merupakan salah satu usaha rental mobil yang ada di Pekanbaru. Saat ini Berjaya Malindo mengalami kesulitan untuk melakukan rental mobil dan pencatatan transaksi penyewaan rental mobil masih dilakukan secara konvensional di mana admin Berjaya Malindo harus melakukan pencatatan transaksi secara manual, pencatatan transaksi dan melakukan

pengecekan mobil rental yang tersedia atau tidak untuk disewa tanpa menunggu antrean dari penyewa yang akan melakukan rental mobil. *Website* ini nantinya akan mempermudah pelanggan mengetahui ketersediaan mobil yang dapat di rental.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Atau dapat juga dikatakan bahwa Pengertian Sistem adalah sekumpulan unsur elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan [4].

2.2. Rental Mobil

Rental mobil adalah layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan terhadap kendaraan. Bisnis ini juga dapat membantu masyarakat atau orang pendatang yang memerlukan jasa persewaan kendaraan roda empat untuk berbagai keperluan dan kebutuhan [5].

2.3. Object Diagram

Object diagram berhubungan dengan *class diagram* karena pembagian dalam *class diagram* harus digunakan dalam *object diagram* pada sistem [6].

2.4. First Come First Served

First Come First Served merupakan Sistem antrean penjadwalan dengan sistem yang mengutamakan proses yang di input pertama kali, akan dilayani terlebih dahulu sampai selesai. Metode ini dapat diasumsikan orang yang pertama kali datang maka orang tersebut yang akan pertama kali di layani. Penjadwalan *First Come First Served* ini merupakan penjadwalan non- preemptive, Penjadwalan tidak berprioritas [7].

2.5. Transfer Bank

Transfer bank adalah akun rekening bank yang berbentuk sejumlah nomor rekening bank bisa digunakan untuk melakukan pembayaran. [8]. Berupa nomor rekening bank yang dapat di gunakan untuk melakukan transaksi pembayaran melalui transfer bank.

2.6. Web

Website terhubung dengan suatu jaringan internet yang akan membawa pengguna ke suatu tujuan yang diinginkan oleh pengguna dengan cara menekan *link* yang berupa teks, gambar [9].

2.7. PHPMyAdmin

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL 9* melalui *website (World Wide Web)*. *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, di antaranya mengelola basis data, tabel-tabel, *field*, relasi indeks, pengguna, perizinan, dan lain-lain (*Wikipedia*).

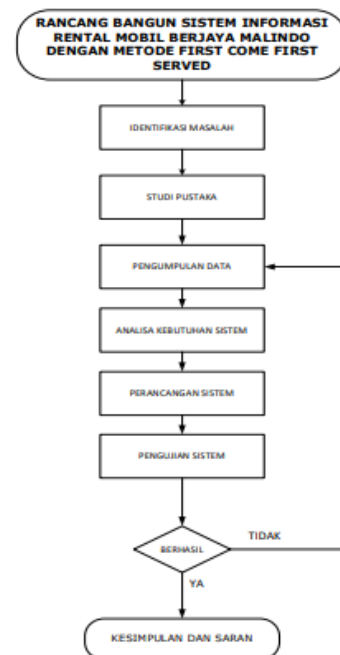
2.8. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu bahasa pemodelan yang menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak bahasa standar visualisasi pemodelan dan mempermudah pengembangan piranti perangkat lunak [10].

3. METODOLOGI

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini memiliki fungsi dalam menjelaskan tahapan-tahapan dan proses merancang sistem bangun informasi rental mobil.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Tahapan yang pertama peneliti lakukan adalah melakukan pengidentifikasian terhadap latar belakang yang dituliskan pada penelitian ini agar dapat menemukan rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan penelitian.

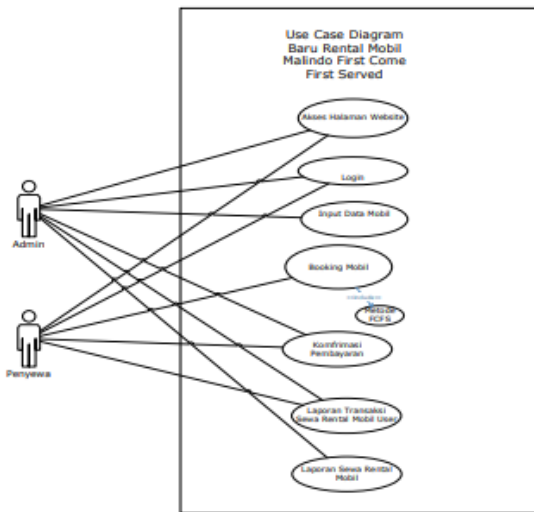
3.2 Metode Penelitian

First Come First Served Merupakan algoritma penjadwalan dengan karakteristik mengutamakan proses yang di *submit* terlebih dahulu, yang pertama datang yang pertama dilayani. Maka, proses yang tiba terlebih dahulu yang akan dieksekusi terlebih dahulu. Penjadwalan FCFS adalah penjadwalan dengan ketentuan – ketentuan sederhana, yaitu proses-proses diberi jarak waktu pemroses diurutkan berdasarkan waktu kedatangan proses-proses itu ke sistem. Saat proses mendapat jatah waktu pemroses, proses dijalankan sampai selesai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case Diagram Baru

Use case diagram baru di bawah ini menggambarkan *user* menggunakan sistem informasi yang telah dirancang untuk sistem informasi rental mobil dengan *first come first served*.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2. Hasil Implementasi Perangkat Lunak

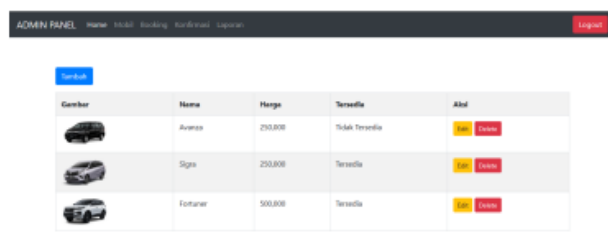
Setelah dilakukannya perancangan antarmuka, maka peneliti akan melakukan tahap penerapan sistem yang sudah dirancang atau didesain.

1. *Form Login*, merupakan tempat awal di mana admin akan masuk ke dalam sistem.



Gambar 3. Form Login

2. Halaman Data Mobil, merupakan data yang digunakan sebagai data untuk melakukan *pembookingan* mobil yang telah di *input* oleh admin.



Gambar 4. Halaman Data Mobil

3. Halaman *Booking Mobil*, halaman *booking* mobil di gunakan oleh *user* untuk melakukan *pembookingan* mobil yang di pilih



Gambar 5. Halaman Booking Mobil

4. Halaman Pembayaran, merupakan halaman yang digunakan *user* untuk melakukan pembayaran transfer bank dan diberi batas waktu selama 1 hari untuk melakukan pembayaran



Gambar 6. Halaman Pembayaran

5. Halaman Konfirmasi Pembayaran, halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat pembayaran yang telah dilakukan oleh *user* untuk *pembookingan* mobil

Nama	Mobil	Plat	Bukti	Tanggal	Nominal	Aksi
Aurelius	Avanza	BM125		09-07-2023	2.500.000	Tersedia Tidak

Gambar 7. Halaman Konfirmasi Pembayaran

6. Halaman Laporan Transaksi *User*, laporan *user* yang melakukan *pembookingan* mobil yang sudah tervalidasi oleh pembayaran.

Bukti Trasaksi Penyewa Mobil Berjaya Malindo

Nama	: Aurelius Indardo
Alamat	: Bengkalis
Mobil	: Fortuner
Tanggal Sewa	: 25-04-2023
Lama Sewa	: 1
Harga	: Rp 500,000
Total	: Rp 500,000

Gambar 8. Halaman Laporan Transaksi User

7. Halaman Laporan Rental Mobil, halaman *output* laporan rental mobil digunakan oleh admin untuk mencetak laporan keseluruhan transaksi rental sewa mobil

Laporan Rental Mobil Berjaya Malindo

Nama	Alamat	Mobil	Tanggal Sewa	Lama Sewa	Harga	Total
Fikri	Siemari	Aventia	09-07-2023	1	Rp 250.000	Rp 250.000
Agus	Medan	Signa	09-07-2023	1	Rp 250.000	Rp 250.000
Wendi	Medan	Fortuner	09-07-2023	1	Rp 500.000	Rp 500.000
Fikri	Siemari	Aventia	09-07-2023	1	Rp 250.000	Rp 250.000
Agus	Medan	Signa	09-07-2023	1	Rp 250.000	Rp 250.000
Aurelika	Pekalongan	Aventia	09-07-2023	1	Rp 250.000	Rp 250.000
					Total	Rp 1.750.000

Pekalongan, 09 July 2023

Peneliti

Gambar 9. Halaman Laporan Rental Mobil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem melakukan pengujian menggunakan metode *first come first served* jika ada 2 atau lebih proses yang harus di terima, maka hanya boleh terima adalah *orderan* awal masuk yang di terima, karena sesuai antrean *first come first served*. aplikasi ini dapat mempermudah dalam proses penyewaan rental mobil menampilkan ketersediaan mobil sistem pemesanan yang lebih tepat dan akurat, serta aplikasi ini dapat berguna untuk para admin pengelola rental mobil dalam proses pembuatan laporan untuk menghindari kesalahan pada data.
2. Setiap *user* melakukan *pembookingan* yang di proses oleh *first come first served* kemudian setiap *user* dilanjutkan untuk melakukan pembayaran *online* yaitu transfer bank, setelah di validasi oleh admin, maka status mobil yang di sewa akan menjadi tidak tersedia, setelah status sewa selesai maka status ketersediaan mobil akan menjadi tersedia.

5.2 Saran

Penelitian ini masih merupakan penelitian yang berfokus pada satu jenis yaitu mobil. Kepada peneliti yang akan meneliti tentang hal ini dapat diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini menggunakan lebih dari satu metode untuk mendapatkan lebih banyak jenis untuk melakukan kolaborasi lebih dalam penerapan *first come first served*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wawan, *Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia*. 2002.
- [2] Y. E. Fadrial, *Algoritma Naive Bayes Untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa Naive Bayes Algorithm for Finding Student Estimated Time Students*. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS), 2021.
- [3] Y. Heriyanto, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car," *J. Intra-Tech*, vol. 2, pp. 64–77, 2018.
- [4] I. A. S. D. Erwan Effendy, Elsa Adelia Siregar, Putri Chairina Fitri, "Mengenal Sistem Informasi Manajemen," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, pp. 1349–1358, 2022.
- [5] I. I. Saputra and U. Darusalam, "Implementasi Metode First Come First Served Dalam Sistem Informasi Rental Mobil," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6(1), p. 655, 2022.
- [6] D. C. Mahendra, T. Susyanto, and S. Siswanti, "Sistem

Monitoring Mobil Rental Menggunakan Gps Tracker," *J. Ilm. SINUS*, vol. 16(2), pp. 37–46, 2018.

- [7] Wulandari, M. R. Novario, and M. Fahreza, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Metode First Come First Served Pada NF Mini Soccer," *KRESNA J. Ris. Dan Pengabd. Masy.*, vol. 1(1), pp. 44–51, 2021.
- [8] C. Hana, "Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Penerimaan Kas Melalui Virtual Account Pada Universitas Kahuripan Kediri," *Ekuivalensi*, vol. 7(1), 2021.
- [9] R. Y. Endra and D. . Aprilita, "Antarmuka web EReport menggunakan metode model view controller untuk menentukan peningkatan prestasi siswa," *Navig. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 9(1), 2018.
- [10] I. Ismael, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pembudidayaan Ikan Hias Dan Pemasaran Ikan Hias Pada Dinas Perikanan Kabupaten Tebo," *J-Click*, vol. 5(2), pp. 276–285, 2018.