



SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS: CV. SURYA RENT CARS)

Elkin Rilvani¹, Arif Susilo²

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa

¹elkinrilvani@pelitabangsa.ac.id, ²arifsusilo@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Usaha dibidang penyewaan mobil di Indonesia memiliki prospek yang sangat menjanjikan, karena transportasi mobil merupakan jenis transportasi yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia dan *trend* penggunaan mobil terus meningkat dari tahun ke tahun. Adapaun Surya Rent Car merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang penyewaan mobil yang dalam praktek kegiatan manajemen operasional bisnisnya masih menggunakan cara lama atau secara manual. Seperti dalam mengelola data mobil, transaksi penyewaan dan pembuatan laporan penyewaan *admin* perusahaan masih menggunakan pulpen dan kertas hal ini sering mengakibatkan rusak atau hilangnya data yang dikelola. Metode yang digunakan pada penelitian ini sebagai pedoman dalam merancang sistem informasi penyewaan mobil menggunakan metode *Rapid Application Development*. Dengan dibuatnya penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan yang sering terjadi, mempercepat waktu kerja dan memberikan kemudahan kepada pemilik perusahaan dalam mengelola data operasional perusahaan pada Surya Rent Cars

Kata Kunci: *Website, Rental, Rapid Application Development*

Abstract

The business in the car rental sector in Indonesia has very promising prospects, because car transportation is the most popular type of transportation by the Indonesian people and the trend of car use continues to increase from year to year. Adapaun Surya Rent Car is a company engaged in car rental which in practice its business operational management activities still use the old method or manually. As in managing car data, rental transactions and making rental reports, company admins still use pens and paper, this often results in damage or loss of managed data. The method used in this study as a guide in designing a car rental information system using the Rapid Application Development method. This research is expected to minimize errors that often occur, speed up work time and provide convenience to company owners in managing company operational data at Surya Rent Cars.

Keyword: *Websit, Rental, Rapid Application Development.*

1. Pendahuluan

Diera milenial ini *trend* penggunaan transportasi jenis mobil terus meningkat dari tahun ke tahun dilansir

dari data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pengguna mobil di Jawa Barat pada tahun 2021 yaitu 17.592.776 unit, jumlah ini naik dari jumlah pengguna ditahun 2020 yaitu 16.830.698 unit (Sumber: www.bps.go.id). Merujuk dari data dan fenomena diatas bisnis usaha penyewaan mobil ini merupakan bisnis yang sangat menjanjikan. Tak heran semakin maraknya para pemilik yang menyewakan mobil yang dimilikinya. Ditambah di era industri 4.0 dan akan sangat lebih potensial jika dipadukan dengan sebuah teknologi informasi yang dapat membantu para pelaku usaha penyewaan mobil dalam memasarkan dan mengelola usahanya.

Seperti CV. Surya Rent Cars, yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyewaan mobil mini bus dan elf ini beralamat di Kampung Pisang Batu, Kecamatan Cibitung, Bekasi. Selama ini dalam menjalankan usahanya pengelolaan usahanya masih dilakukan secara manual dan tidak efektif seperti 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. Pencatatan data yang belum terkomputerisasi sangat rentan rusak dan hilang.

Selain itu proses transaksi pemesanan mobil yang tidak bisa dilakukan secara *online* dimana calon *customer* harus datang ke lokasi CV. Surya Rent Cars untuk memboking mobil yang akan disewa. Hal ini sangat menyulitkan *customer* yang jauh dari lokasi. Dan sering kali *customer* yang datang ke lokasi pulang dengan tangan kosong karena mobil yang ingin disewa sudah terpesan *customer* lain. Proses bisnis seperti inilah yang membuat CV. Surya Rental Cars kalah bersaing dengan perusahaan sejenis yang sudah memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan usahanya.

Sistem informasi berbasis *website* yang memiliki *fitur* pengelolaan data mobil, konsumen transaksi penyewaan dan pembuatan laporan penyewaan akan sangat membantu CV. Surya Rental Cars dalam mengelola usahanya karena teknologi ini dapat diakses dimana saja selama terhubung dengan jaringan internet. Dengan teknologi ini masalah yang sering terjadi seperti hilang atau rusaknya data mobil, transaksi penyewaan dan laporan penyewaan akan bisa diatasi karena data sudah tersimpan kedalam *data base*. Dan dalam melakukan transaksi penyewaan pelanggan tidak harus datang langsung ke kantor karena pelanggan bisa memesanya secara *online*. Teknologi ini akan berdampak positif karena menarik minat pelanggan baru yang sedang tidak memiliki waktu untuk datang ke kantor sehingga bisa meningkatkan usaha dan menarik pelanggan baru CV. Surya Rental Cars.

Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem informasi penyewaan mobil pada CV. Surya Rental Cars menggunakan metodologi Metode pengembangan perangkat lunak RAD (Rapid Application Development) yaitu sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat. Adapun metode ini terdiri dari 4 tahap yaitu analisa kebutuhan, desain, Tindakan pengembangan dan yang terakhir implementasi. Metode ini dipilih penulis karena cocok untuk mengembangkan sistem yang tidak berskala besar.

Rental mobil Lotus merupakan penyedia layanan penyewaan mobil yang berada di kota Purworejo. Saat ini dalam proses penyewaan yang ada di rental tersebut masih menggunakan cara manual. Selain masih manual dalam proses penyewaan apabila ketersediaan mobil habis, peminjam mencari mobil ke tempat rental lain atau rental mobil Lotus akan menghubungi satu persatu rental mobil yang berkerjasama untuk menanyakan ketersediaan mobil. Cara ini sangat tidak efektif karena memakan waktu yang lama.

Noor Hasan, Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Website (Studi Kasus pada Rental Mobil Lotus Purworejo). Jurnal, Vol. 7 No. 2 – Tahun 2019

Rental mobil Lotus merupakan penyedia layanan penyewaan mobil yang berada di kota Purworejo. Saat ini dalam proses penyewaan yang ada di rental tersebut masih menggunakan cara manual. Selain masih manual dalam proses penyewaan apabila ketersediaan mobil habis, peminjam mencari mobil ke tempat rental lain atau rental mobil Lotus akan menghubungi satu persatu rental mobil yang berkerjasama untuk menanyakan ketersediaan mobil.

Cara ini sangat tidak efektif karena memakan waktu yang lama.

2. Landasan Pemikiran

Metode pengembangan software yang digunakan adalah RAD (Rapid Application Development). Dengan mengimplementasikan program aplikasi penyewaan mobil berbasis website ini diharapkan kasir dan pemilik usaha dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Sehingga dapat memudahkan dan membantu peminjam dalam mencari mobil sehingga proses penyewaan mobil menjadi cepat, efektif dan efisien.

Deni Ardian, Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL Pada Perusahaan Dean's Car Rent, Jurnal. Applied Information Systems and Management (AISM) Volume 1, (1) 2018.

Proses operasional Dean's Car Rent masih menggunakan cara manual sehingga semakin banyak permintaan dari pelanggan berdampak pada proses pengolahan data transaksi. Data transaksi yang masuk semakin banyak dan cenderung tidak akurat, juga lambat dalam proses pengolahannya. Maka dibuatlah suatu sistem informasi yang diharapkan dapat membantu perusahaan untuk melakukan pelayanan rental mobil, seperti pencatatan transaksi dan pembuatan laporan guna mendapatkan informasi secara tepat. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka dalam melakukan tahap perencanaan.

Pengembangan system dilakukan dengan menggunakan Model RAD (Rapid Application Development). Menggunakan Java dan Unified Model Language sebagai tools seperti usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan juga class diagram. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi rental mobil dean's car rent.

Metode pengembangan software yang digunakan adalah RAD (Rapid Application Development). Dengan mengimplementasikan program aplikasi penyewaan mobil berbasis website ini diharapkan kasir dan pemilik usaha dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Sehingga dapat memudahkan dan membantu peminjam dalam mencari mobil sehingga proses penyewaan mobil menjadi cepat, efektif dan efisien.

Pengembangan system dilakukan dengan menggunakan Model RAD (Rapid Application Development). Menggunakan Java dan Unified Model Language sebagai tools seperti usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan juga class diagram. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi rental mobil dean's car rent.

Rapid Application Development (RAD) adalah metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang-ulang. RAD diajukan oleh IBM pada tahun 1980 sampai 1990-an, ketika permintaan terhadap aplikasi semakin meningkat. Dengan banyaknya demand, orang-orang di dunia IT harus mencari solusi untuk memenuhi permintaan tersebut. Metode ini merupakan semacam cikal bakal agile project

management, karena bisa mengikuti fase bisnis yang terus berkembang dan juga kebutuhan pasar yang terus meningkat. Seperti yang sudah disebutkan di awal, metode ini lebih berfokus pada pembuatan *prototype* secara cepat dan mengandalkan *feedback* dari *user*. Keuntungan utama menjalankan *rapid application development* adalah jangka waktu pengembangan lebih cepat. Hal ini dikarenakan *feedback* dari pelanggan cepat didapatkan dan semua perubahan yang dilakukan akan sesuai hasil tersebut.

3. Metode Penelitian

Adapun tahapan dari alur metode RAD (*Rapid Application Development*) ialah sebagai berikut:

- a. Menentukan *project requirements*
Tahap pertama adalah menentukan *project requirements*, *project requirements* biasanya berisikan apa saja yang harus dicapai dalam sebuah proyek dan strategi untuk menghadapi permasalahan yang mungkin akan muncul. Persyaratan ini juga mencakup *timeline* dan *budget* yang ada. Orang-orang yang membuat *project requirements* adalah para *developer*, *klien*, dan juga *software user*. Semua pihak harus menyetujui semua persyaratan di awal, agar tidak ada miskomunikasi, sekaligus menghindari kesalahan yang akan merugikan waktu dan biaya nantinya.
- b. Membuat *prototype*
Langkah kedua dalam menjalankan *rapid application development* adalah membuat *prototype*. Alih-alih mengikuti persyaratan secara kaku, para *developer* akan mengembangkan *prototype* secara cepat, dengan *fitur* dan fungsi yang dibutuhkan. Setelah itu, *prototype* tersebut akan diberikan kepada klien untuk mengetahui apa saja yang mereka sukai dan apa yang tidak. Pada tahap ini, hasil yang diberikan sama sekali belum sempurna, hanya menunjukkan *fitur* dan fungsi yang akan ada saja. Dengan begitu, user bisa menentukan dari situ terlebih dahulu.
- c. *Rapid construction* dan pengumpulan *feedback*
Tahap ketiga dari *rapid application development* adalah melihat *feedback* yang diberikan oleh user. *Feedback* yang dimaksud di sini mencakup *fitur*, fungsi, *visual*, dan juga *interface* dari program yang sedang dikembangkan. Setelah itu, *prototype* akan dikembangkan lagi sampai klien memberikan persetujuan untuk finalisasi produk. Seperti yang disebutkan sebelumnya, kedua tahapan ini akan diulang terus-menerus, sampai hasilnya sesuai dengan keinginan klien.
- d. *Implementasi* atau penyelesaian produk
Langkah terakhir adalah implementasi hasil *feedback* dan membuat produk akhir. *Fitur*, fungsi, *visual*, dan *interface* akan diulas kembali oleh klien. Pada tahap ini, uji coba akan dilakukan jika memang dibutuhkan. Uji cobanya mencakup *kestabilan*, *usability testing*, dan pengujian lainnya untuk memastikan semua hal sudah terkontrol

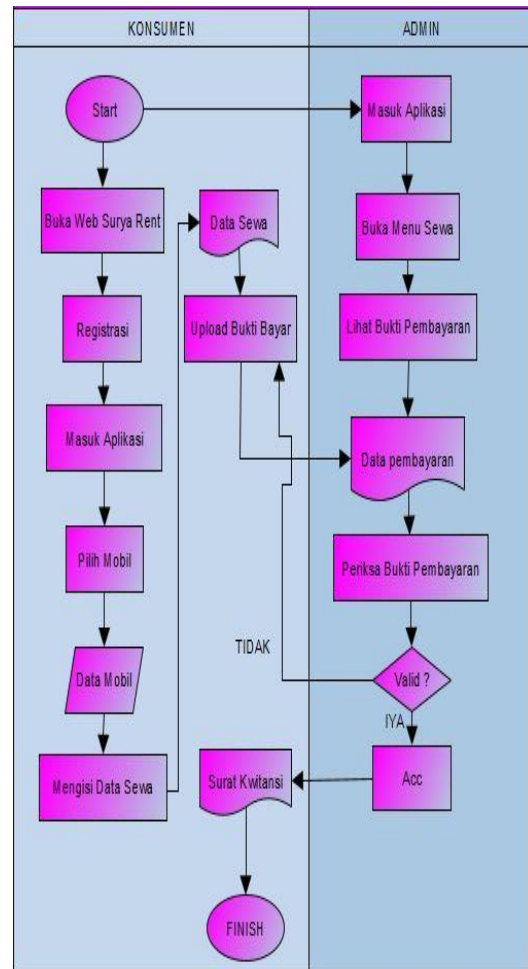


Gambar 1. Metode penelitian RAD

Gambar diatas merupakan alur dari Metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) adapun penjelasan dari masing-masing tahapanyasebagai berikut :

- a. Analisis : Dimana pada tahapan ini penulis menganalisa masalah-masalah yang sering terjadi dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk mengembangkan sebuah sistem.
- b. Desain : pada tahap ini penulis membuat *desain prototype* seperti, *Desain Uml*, *Database* dan *Userinterface*
- c. Tahap Pengembangan : Dimana pada tahapan mulai membuat program sesuai dengan *prototype* yang telah dibuat
- d. *Testing* : Dimana pada tahap ini sistem yang sudah dibuat diuji *fitur* dan fungsinya. Apabila pada saat pengujian terdapat *error* atau *bug* maka pengembang akan menganalisa kesalahan dan membuat desain penyelesaian masalahnya.
- e. *Implementasi* : Proses instalasi program yang sudah dibuat pada *user*.

Flowmap Sistem Yang Diusulkan



Gambar 2. Flowmap Sistem Yang Diusulkan

Keterangan: gambar diatas merupakan *flowchart* dari sistem usulan yang dibuat oleh penulis. Adapun alur dari *flowchart* usulan diatas ialah sebagai berikut :

1. Konsumen jika ingin melakukan transaksi penyewaan wajib melakukan registrasi.

2. Setelah registrasi selesai konsumen bisa langsung masuk ke dalam aplikasi dan pilih menu mobil untuk memilih mobil yang hendak di sewa.
3. Setelah konsumen memilih mobil, konsumen mengisi data sewa.
4. Selanjutnya konsumen membayar transaksi penyewaan dan upload bukti transaksi pembayaran untuk divalidasi oleh admin Surya Rent Cars.
5. Setelah bukti di upload admin akan memvalidasi pemabayaran yang dilakukan oleh konsumen. Jika valid admin akan mengubah status pembayaran dan membuat kwitansi.

Selanjutnya setelah kwitansi diterima oleh konsumen, kwitansi tersebut digunakan sebagai syarat mengambil mobil yang hendak disewa.

Analisa Kebutuhan Fungsional

a. Kebutuhan Funfsional Sistem

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Users	Akses Form
Admin	Form Login
	Form Kelola Data Kategori Mobil
	Form Kelola Data Mobil
	Form Kelola Data Konsumen
	Form Kelola Data Transaksi Pembayaran
	Form Kelola Data Review
Konsumen	Form Login
	Form Registrasi
	Form Order Mobil
	Form Update Data Diri

b. Kebutuhan *Hardware* Dalam Pembuatan Aplikasi

Kebutuhan perangkat keras atau *hardware* merupakan kebutuhan yang mencakup alat yang diperlukan penulis dalam membangun sistem. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pemesanan *online* berbasis *web* adalah sebagai berikut

- 1) Komputer : Laptop dengan Processor Intel Core i3
- 2) RAM : Minimal 2 GB
- 3) Harddisk : Minimal 80 GB

c. Kebutuhan Perangkat Lunak Pendukung Dalam Pembuatan Aplikasi

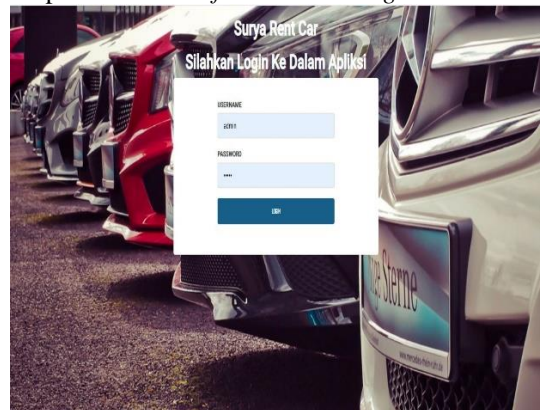
Perangkat Lunak (*Software*) Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pemesanan *online* berbasis *web* adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem Operasi : *Windows 7 32-bit*
- 2) *Web Browser* : *Google Chrome, opera mini, Mozila Firefox*
- 3) *Web Server* : *XAMPP*
- 4) *Tool Pemrograman* : *Sublime Text atau Notepad++*

- 5) *Tool Edit Image* : *Corel Draw X7 / Photoshop CS.6*

4. Pembahasan

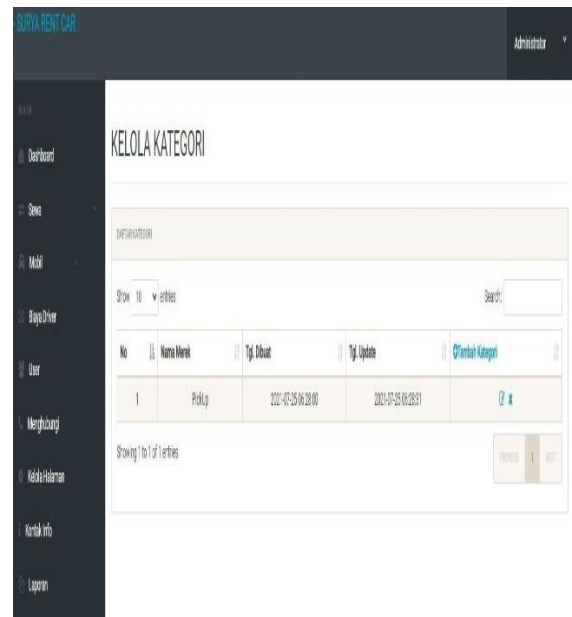
a. Tampilan *User interface* halaman login



Gambar 3. Hasil Rancangan *Userinterface* halaman Login

Keterangan: Gambar diatas merupakan tampilan *user interface* dari halaman login admin, pada halaman login admin terdapat *form input* yang diharuskan admin mengisi data *username* dan *password* ketika hendak masuk kedalam aplikasi Surya Rent Car

b. Tampilan *User interface* Halaman Kategori

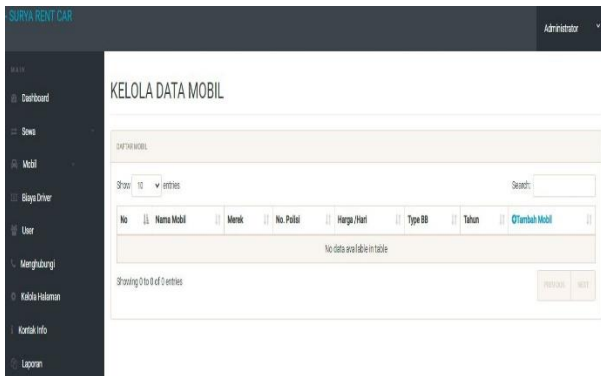


Gambar 4. Hasil Rancangan *Userinterface* halaman Kelola Data Kategori

Keterangan: gambar diatas merupakan tampilan *userinterface* dari halaman admin ketika ingin mengelola data kategori mobil yang ada pada surya rent car.

Adapun pada halaman ini terdapat tiga *fitur update* yang dapat dilakukan admin dalam mengelola data kategori mobil yaitu *add, edit* dan *delete* data kategori.

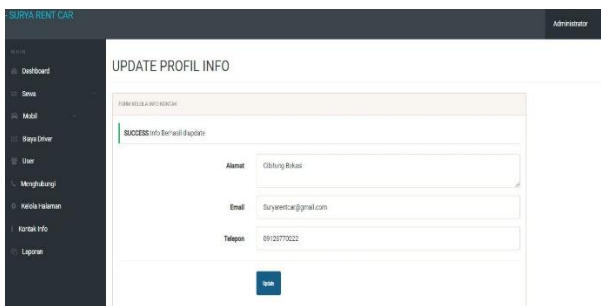
c. Tampilan *User interface* Halaman Mobil



Gambar 5. Hasil Rancangan Userinterface Halaman Data Mobil

Keterangan: gambar diatas merupakan tampilan *userinterface* dari halaman *admin* ketika ingin mengelola data mobil sewa yang ada pada surya rent car. Adapun pada halaman ini terdapat tiga *fitur update* yang dapat dilakukan *admin* dalam mengelola data mobil yaitu *add*, *edit* dan *delete* data kategori.

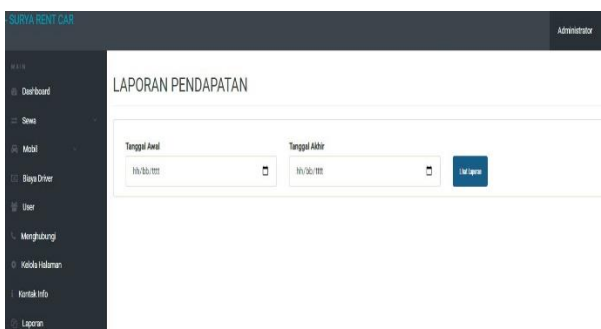
d. Tampilan *User Interface* Halaman *Update Profil Info*



Gambar 6. Hasil Rancangan Userinterface halaman Update Info Profil

Keterangan: gambar diatas merupakan tampilan *userinterface* dari halaman *profil info*, dimana pada halaman ini digunakan oleh *admin* untuk mengelola data *profil info* dari surya rent car.

e. Tampilan *User interface* Halaman Laporan Pendapatan



Gambar 7. Hasil Rancangan Userinterface halaman Laporan Pendapatan

Keterangan: gambar diatas merupakan tampilan *userinterface* dari halaman laporan pendapatan dimana halaman ini digunakan oleh *admin* ketika hendak membuat laporan pendapatan penyewaanya. Untuk mengetahui pendapatan perusahaan nya

admin hanya perlu memilih tanggal awal dan tanggal akhir. Dimana nanti sistem akan menampilkan total pendapatan penyewaan dari rentan tanggal yang dimasukan *admin*.

5. Penutup

Berdasarkan analisis, desain dan pengujian perangkat lunak serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Sistem informasi yang dibuat penulis dapat memberikan kemudahan kepada *admin* CV.Surya Rent Cars dalam mengelola data konsumen, mobil, penyewaan dan pengembalian mobil di CV Surya Rent Cars.
2. Sistem informasi yang dibuat penulis sudah dapat memberikan kemudahan kepada *customer* CV. Surya Rent Cars dalam melakukan *reservasi* penyewaan mobil secara *online*.

Daftar Pustaka

- [1] N. D. Effendy and J. W Chandra, "Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah Rental Mobil Berbasis Web," *Sist. Inf. Penyewaan Pada Barokah Rent. Mob. Berbas. Web*, 2018.
- [2] N. Hasan, "APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus pada Rental Mobil Lotus Purworejo)," *Bianglala Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 117–121, 2019.
- [3] D. Ardian, P. D. Larasati, and A. Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL pada Perusahaan Dean's Car Rent," *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 1, no. 1, 2018.
- [4] R. A. Girsang, A. S. S, and S. K. M. Kom, "Aplikasi Ticketing Berbasis Website di Primajasa Website Ticketing Application in Primajasa."
- [5] M. Gelar and A. Madya, "PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB PADA PT . PENDAWA BERJAYA GROUP PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB PADA," 2021.
- [6] D. B. S. Sri Rejeki, "Sistem Informasi Jasa Pelayanan Mobil Pariwisata Menggunakan Metode Rad," *Fak. Ilmu Komputer-Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*, vol. 8719, no. 2006, pp. 183–192, 2017.
- [7] J. Wahyudi, "Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus : Cv. Amanah Kalimantan Rent," *J. Jieom*, vol. 2, no. 1, pp. 10–11, 2019.
- [8] R. E. Izzaty, B. Astuti, and N. Cholimah, "No Title No Title No Title," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 5–24, 1967.
- [9] I. Nastoto, "Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Website," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [10] M. R. Julianti, M. I. Dzulhaq, and A. Subroto,

“Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara

Internasional,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, pp. 92–97, 2019.