

Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri

M Hamdan Romadhon¹, Yusuf Yudhistira², Mukrodin³

¹Sistem Informasi, Universitas Peradaban

²Sistem Informasi, Universitas Peradaban

³Sistem Informasi, Universitas Peradaban

Email: ¹Hamdanmr21@gmail.com, ² yudhis96@yahoo.com, ³ mukrodins@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, perkembangannya seakan semua kegiatan dapat dilakukan dengan aplikasi berbasis android, begitu juga halnya transportasi dalam hal bidang rental mobil, pada proses mendapatkan informasi mobil pada CV Kopja Mandiri yang lama dilakukan dengan bertanya datang langsung ke tempat rental, namun dengan adanya aplikasi rental mobil ini para *user* bisa mendapatkan informasi mobil disertai adanya sistem *booking* dapat di akses dalam sebuah aplikasi berbasis android, untuk pengelola juga akan mempermudah pekerjaan mereka dengan adanya *web admin* pengelola dapat menambahkan pendataan seperti menambahkan informasi mobil, konfirmasi pesanan, konfirmasi kembalinya mobil dengan waktu yang tepat jika adanya keterlambatan maka otomatis sistem pada admin melakukan denda pada si penyewa, maka dari itu sistem lama yang berjalan pada CV Kopja Mandiri akan dikembangkan dengan sistem baru yaitu secara *online* menggunakan android dan *web*, pembuatan aplikasi ini menggunakan android studio dan *visual studio code* sebagai bahasa pemrograman *xampp* sebagai *database* mysql dengan pengembangan *waterfall*.

Keyword: Sistem Informasi, Rental Mobil, Android, Web, CodeIgniter

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rental Mobil adalah penyedia layanan penyewaan mobil dengan cara sewa harian ataupun kontrak dengan menggunakan driver ataupun lepas kunci, pemanfaatan rental mobil ini dapat dikembangkan sebagai terobosan bagi

masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki alat transportasi yang akan digunakan untuk operasional. Efektif bagi perusahaan karena tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi.

CV Kopja Mandiri adalah sebuah perusahaan jasa yang bergerak dibidang transportasi yaitu rental mobil atau penyewaan dan travel antar jemput dikota atau daerah, Untuk tempatnya di wilayah brebes selatan alamat Jl. Raya kalialak, kecamatan sirampog. Perkembangan teknologi saat ini terlebih teknologi perangkat *mobile* menuntut dunia bisnis harus bisa memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembantu proses bisnis, seperti pemanfaatan kemajuan teknologi untuk membantu pelanggan di CV Kopja Mandiri untuk memesan mobil, karena perangkat *mobile* kini banyak digunakan dan sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Jasa rental mobil banyak sekali menjamur di berbagai kota maupun daerah besar di indonesia salah satunya di brebes selatan yaitu bumiayu dan sekitarnya, dikarenakan daerah tersebut memiliki tempat destinasi wisata yang cukup banyak seperti wilayah daerah dataran tinggi yaitu dekat dengan gunung slamet hingga dataran rendah, sehingga banyak *customer* banyak yang ingin rental mobil untuk berwisata maupun kampanye dan acara lainnya. Namun bagi *customer* yang ingin rental mobil pada CV Kopja Mandiri entah itu *customer* lama atau yang baru banyak dari mereka yang tidak tahu informasi mengenai jenis mobil yang tersedia, Ada beberapa tips untuk memilih rental mobil yaitu menentukan terlebih dahulu mobil yang di inginkan atur tanggal dan jam lalu *booking* kendaraan.

Perkembangan system informasi pada era globalisasi ini merupakan sebuah solusi untuk mengatasi beberapa masalah dalam dunia bisnis. Perkembangan sistem informasi ini sangat berpengaruh terhadap konsumen yang semakin hari

semakin bertambah dan kebutuhan konsumen akan produk barang dan jasa yang mendepankan kualitas pelayanan (Suwardi, 2011). Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, Perangkat keras, Perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, Mendapatkan kembali, Mengubah, Dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi (Marakas dan O'Brien, 2017). Sistem informasi bukan hanya berbasis dekstop dengan berkembangnya jaman sekarang banyak menggunakan berbasis *mobile*, android merupakan suatu *software* yang digunakan pada *mobile devices* yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti, android SDK (*Standart Development Kit*) menyediakan alat dan API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk memulai pengembangan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman java, yaitu kode java yang terkompilasi dengan alat data dan *file resource* yang dibutuhkan aplikasi dan digabungkan oleh *aapt tools (adolescent pediatric pain tool)* menjadi paket android (Iswordo Nugroho Dan Aji Supriyanto, 2012).

Codeigniter adalah *framework web* untuk bahasa php (*Hypertext Preprocessor*), yang dibuat oleh Rick Ellis yang digunakan untuk mempermudah pada *developer* dalam mengembangkan suatu aplikasi *web* (Raharjo, 2015:3). Maka dengan itu penulis ingin memecahkan masalah ini dengan menciptakan sebuah aplikasi yang berjalan di sistem operasi dan *website* admin. adapun beberapa informasi yang akan diberikan aplikasi ini oleh penggunaannya yaitu halaman *login*, alamat rental mobil, nomor telepon rental mobil, tipe, fasilitas dan jenis mobil yang disewakan, Harga mobil yang disewakan, deskripsi mobil, aplikasi ini juga dibekali fitur *booking* atau pemesanan yang diharapkan dapat lebih memudahkan pengguna dalam memesan mobil yang hendak ia sewa, Namun untuk transaksi sewa menyewa hanya dapat dilakukan secara *Cash On Delivery* (COD) atau datang ke kantor, penyewa juga bisa mengatur tanggal, jam dan mengetahui mobil tersebut sedang di sewa atau tersedia secara otomatis. Aplikasi ini dibekali dengan admin menggunakan *website* dengan *framework codeigniter 3* untuk menambah dan mengubah mobil, fasilitas mobil, deskripsi mobil, Melihat akun dan cetak laporan. Kenapa *website admin* menggunakan *framework codeigniter* yaitu dokumentasi sangat bagus, kompatibilitas dengan hosting, sedikit konfigurasi, mudah dipelajari.

Hasil pemikiran uraian diatas peneliti mengangkat permasalahan tersebut dalam penelitian ini dengan judul **“Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Codeigniter 3”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dibuat sebuah perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi penyewaan mobil yang berbasis android dan *website admin* untuk membantu agar pengelola rental CV Kopja Mandiri dapat memberi informasi mobil kepada pelanggan, data rental dengan baik agar memberi pelayanan kepada user. ?

1.3. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Rental Mobil

Rental Mobil adalah penyedia layanan penyewaan mobil dengan cara sewa harian ataupun kontrak dengan menggunakan *driver* ataupun lepas kunci, pemanfaatan rental mobil ini dapat dikembangkan sebagai terobosan bagi masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki alat transportasi yang akan digunakan untuk operasional. Efektif bagi perusahaan karena tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi.

2. Pengertian Android

Android merupakan suatu *software* yang digunakan pada *mobile device* yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti. Android SDK (*Standart Development Kit*) menyediakan alat dan (*Application Programming Interface*) API yang diperlukan untuk memulai pengembangan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman bahasa pemrograman java, yaitu kode java yang terkompilasi dengan data dan *file resources* yang dibutuhkan aplikasi dan digabungkan oleh *aapt tools* menjadi paket android (Iswordo Nugroho dan Aji Supriyanto, 2012). *Codeigniter* adalah *framework web* untuk bahasa php (*Hypertext Preprocessor*), yang dibuat oleh Rick Ellis yang digunakan untuk mempermudah pada *developer* dalam mengembangkan suatu aplikasi *web* (Raharjo 2015:3).

3. Pengertian Website

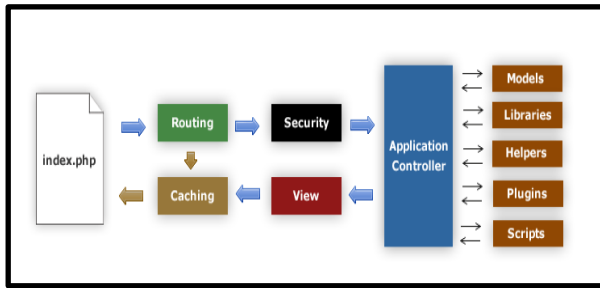
Website adalah kumpulan informasi/kumpulan page yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang di berbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara *online* di jaringan internet. Secara teknis, *website* adalah kumpulan dari *page*, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu. Berikut ini pengertian website menurut para ahli:

- Menurut A. Taufiq Hidayatullah, *Website* adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni internet.
- Menurut Haer Talib, *Website* adalah sebuah tempat di internet yang mempunyai nama dan alamat.
- Menurut Boone (Thomsom), *Website* adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar.
- Menurut Feri Indayudha, *Website* adalah suatu program yang dapat memuat film, gambar, suara, serta musik yang ditampilkan dalam internet.
- Menurut Yuhefizar, *Website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang diakses melalui sebuah *browser*

4. Pengertian CodeIgniter

Menurut Hakim (2010:8) *CodeIgniter* adalah sebuah *framework PHP* yang dapat membantu mempercepat

developer dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis *PHP* dibanding jika menulis semua kode program dari awal.



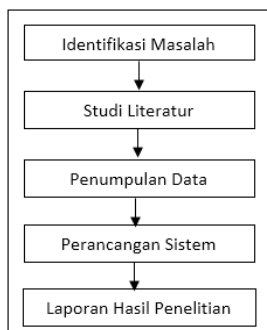
Gambar 1. Application Flowchart

Keterangan :

1. *Index.php* berfungsi sebagai *front controller*, menginisialisasi *base resource* untuk menjalankan *CodeIgniter*.
2. *Router* memeriksa *HTTP request* untuk menentukan apa yang harus dilakukan dengannya.
3. Jika *Cache* aktif, maka hasilnya akan langsung dikirimkan ke *browser* dengan mengabaikan aliran data normal.
4. *Security*. Sebelum *Controller* dimuat, *HTTP request* dan data yang dikirimkan *user* akan difilter untuk keamanan.
5. *Controller* memuat *model*, *core libraries*, *plugins*, *helpers* dan semua *resource* yang diperlukan untuk memproses *request*.
6. Akhirnya *View* yang dihasilkan akan dikirimkan ke *browser*. Jika *Cache* aktif, maka *View* akan disimpan sebagai *Cache* dahulu, sehingga pada *request* berikutnya langsung dapat ditampilkan.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data



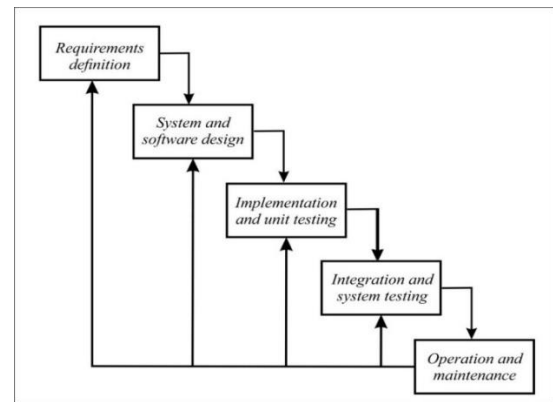
Gambar 2. Alur Penelitian

2.2 Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang akan dilakukan pada peneliti ini yaitu menggunakan metode *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara

berurutan. Dalam proses implementasi metode *Waterfall* ini, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu dimulai dari tahapan yang pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya. Adapun keuntungan menggunakan metode *Waterfall* ini yaitu requirement harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses coding dilakukan, selain itu proses implementasinya dilakukan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap akhir secara berurutan. Di samping itu metode *Waterfall* ini juga memungkinkan sedikit mungkin perubahan yang dilakukan oleh proyek berlangsung.

Metode *Waterfall* menurut Sommerville (2011:p30), metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari *Waterfall Model* yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada Metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*



Gambar 3. Metode Waterfall

1. Requirement analysis and definition

Adalah tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan penggunaan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. System and software design

Pada tahap ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Selain itu juga, dilakukan identifikasi dan penggambaran terhadap abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan-hubungannya.

3. Implementation and unit testing

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi persyaratan spesifikasinya

4. Integration and system testing

Dalam tahap ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah

memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

5. *Operation and maintenance*

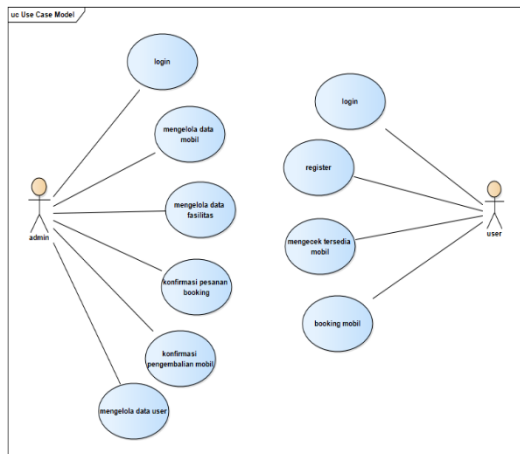
Dalam tahap ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

III. SISTEM USULAN

Berdasarkan analisa kebutuhan sistem informasi rental mobil terdapat 2 kebutuhan yaitu *admin* dan *user* seperti :

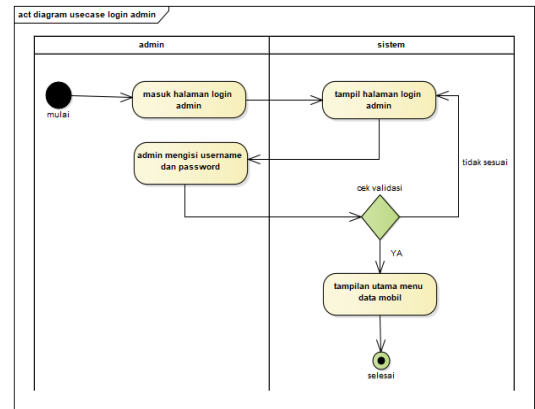
1. *Administrator* sebagai pengelola aplikasi yang dapat melakukan kelola akun, kelola mobil, Cetak Laporan, transaksi dan juga dapat melihat data-data penyewa mobil.
2. Penyewa mobil dapat melakukan *login* ke sistem untuk melakukan *booking* secara *online*. Adapun akses-akses yang dapat digunakan oleh penyewa yaitu: *List Mobil*, *Detail Mobil*, *Booking Mobil*, *Jadwal Pengembalian*, *Hystori Transaksi*, *about*, *logout*.

Berdasarkan analisa kebutuhan sistem rental mobil tersebut digambarkan model usecase sebagai berikut :



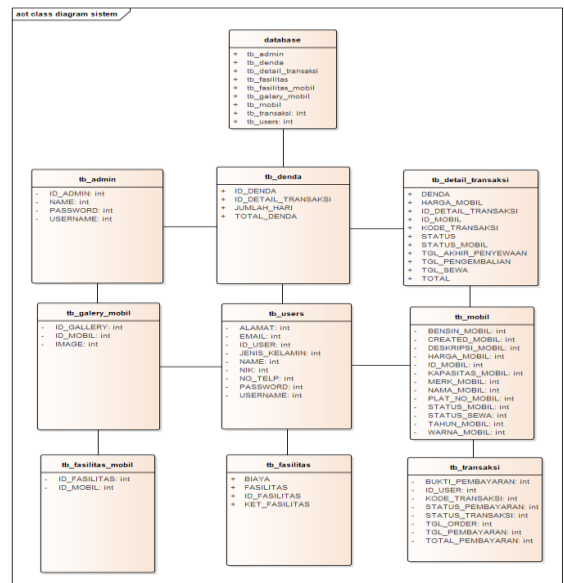
Gambar 4 Usecase diagram rental mobil

Berdasarkan analisa kebutuhan sistem rental mobil tersebut digambarkan model aktivitas diagram sebagai berikut :



Gambar 5 Aktivitas diagram rental mobil

Berdasarkan analisa kebutuhan sistem rental mobil tersebut digambarkan model class diagram sebagai berikut :



Gambar 6 class diagram Sistem Rental Mobil

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pembahasan Rancangan Sistem Pakar

Design sistem pakar diagnosa penyakit tanaman kentang telah dilakukan menggunakan UML (*Unified Modeling Leanguagde*), dan berdasarkan desain tersebut berikut adalah implementasi dalam aplikasi dengan proses sesuai kebutuhan rancangan antar muka pada sistem terdiri dari :

1 login

Halaman login sistem rental mobil basis android



Gambar 7 login sistem rental android

2 Halaman Utama pada aplikasi android

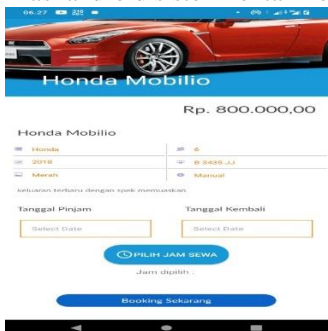
Halaman aplikasi android sistem rental mobil



Gambar 8 Halaman Utama Aplikasi Android

2 Halaman Booking Mobil pada aplikasi android

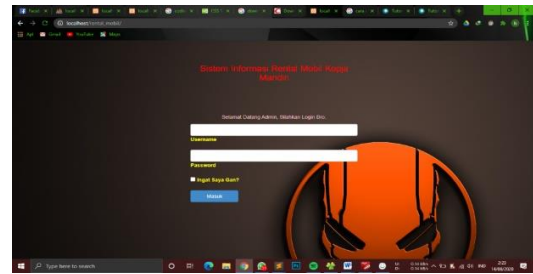
Halaman aplikasi android sistem rental mobil



Gambar 9 Halaman booking mobil pada android

3 Halaman Login Admin Website

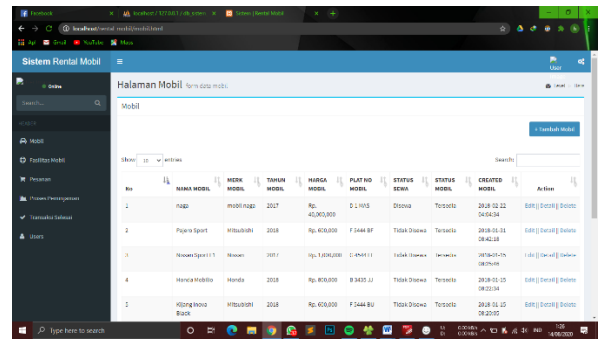
Halaman Login Admin Website Sistem Informasi Rental Mobil



Gambar 10 Halaman Login Admin Web

4 Halaman Menu Mobil Admin Website

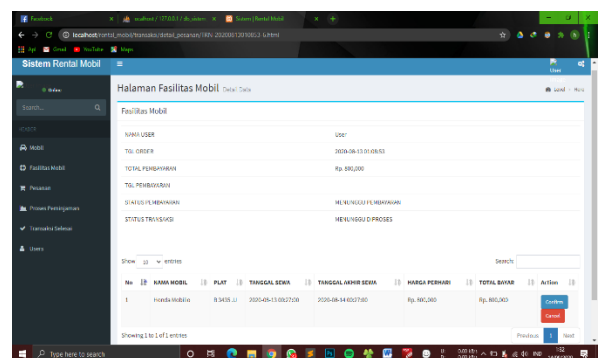
Halaman Menu Mobil Admin Website Sistem Informasi Rental Mobil



Gambar 11 Menu Mobil sistem rental android

4 Halaman Menu Booking Admin Website

Halaman Menu Booking Admin Website Sistem Informasi Rental Mobil



Gambar 12 Menu booking sistem rental android

mempublikasikan informasi terkait mobil yang ada di CV Kopja Mandiri sehingga dapat diakses secara *online*.

1.2 Hasil Dan Pembahasan Sistem

Aplikasi pemesanan rental mobil telah berhasil dibuat berdasarkan beberapa latar belakang masih ada yaitu dalam pemesanan sewa lapangan masih banyak menggunakan cara pemesanan manual seperti mendatangi langsung ke lokasi atau pemesanan melalui telepon. Tidak semua konsumen dalam keadaan tertentu dapat menggunakan fasilitas telepon ataupun datang langsung ketempat rental tersebut. Namun apabila mobil sudah ada yang booking maka pemesan tersebut tidak akan mendapat mobil yang dipilih. Tentunya juga menjadi sedikit repot untuk mencari mobil tempat yang lain dengan mengecek setiap mobil untuk booking mobil tersebut agar mudah pemesanan. Hal ini dapat membuang waktu konsumen, biaya dan tenaga. Dengan penggunaan jaringan internet yang semakin luas dan teknologi *android* dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk perorganisasian dan pemesanan secara *online* yang dapat di akses dimana saja dan kapan saja.

Melihat permasalahan tersebut, penulis mulai merancang dan membangun sebuah sistem yang memudahkan penyewa dalam mendapatkan informasi pemesanan mobil secara *online*. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengembangan sistem melalui studi pustaka, identifikasi kebutuhan sistem, pengumpulan data, dan metodologi pengembangan sistem. Dalam melakukan perancangan sistem, penulis menggunakan diagram yaitu, *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram, diagram *class*. Pada tahap implementasi penulis melakukan pengujian (testing) dengan menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahapan desain fisik. Tujuan pengujian ini bertujuan untuk menjamin bahwa kode yang dihasilkan bebas dari kesalahan *syntax*. Mengetahui apakah sistem mudah dipahami dan digunakan. Dari penjelasan diatas dari tahap permasalahan sampai pada tahap implementasi untuk aplikasi pemesanan mobil secara *online* penggunaan mobil telah berhasil dibuat dengan baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Penelitian ini berhasil membangun aplikasi rental mobil *online* berbasis *android* yang mencakup informasi sewa mobil yang dapat diakses secara *online* sehingga mempermudah penyewa dalam melakukan sewa mobil, mengetahui info mobil yang tersedia dan waktu booking, sewa mobil sesuai keinginan dengan mudah.
2. Penelitian ini berhasil membuat suatu sistem berbasis *android* dan *web* yang dapat membantu pemilik / pengelola CV Kopja Mandiri dalam mengelola dan

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis berikan untuk pengembangan dari sistem yang telah dibuat:

1. Masih terdapat kekurangan pada sistem ini seperti belum adanya mapping agar bisa melakukan pelacakan, belum adanya sms otp.
2. Melakukan transaksi dengan secara manual atau datang langsung .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] (Jiang et al., 2013)Anwar, S. N., Nugroho, I., & Lestariningsih, E. (2013). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang. *Dinamika Informatika*.
- [2] Ardian, D., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Perancangan sistem informasi aplikasi rental mobil menggunakan java netbeans dan MySQL pada perusahaan Dean ' s Car Rent. *Applied Information Systems and Management (AISM)*. <https://doi.org/P-ISSN: 2621-2536 ;E-ISSN: 2621-2544>
- [3] Budi Raharjo. (2015). Belajar Otodidak Framework CodeIgniter(Teknik Pemograman Web dengan PHP dan Framework CodeIgniter 3). *Informatika Bandung*.
- [4] Dan, R., & Shalahuddin. (2014). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall. *None*.
- [5] Jiang, Y., Jin, L., & Liu, Y.-P. (2013). The research to select test data of black-box component using contract. *International Conference on Graphic and Image Processing (ICGIP 2012)*. <https://doi.org/10.1117/12.2011870>
- [6] Jogyianto. (2017). Konsep Dasar Sistem Informasi. *Konsep Dasar Sistem Informasi*.
- [7] Kadir, A. (2014). Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir. In *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.
- [8] Menurut Turban , Rainer , and Potter (2005, p. 674). (2006). Bab 2 landasan teori. *Aplikasi Dan Analisis Literatur Fasilkom UI*.
- [9] Nazir. (2004). Metode Penelitian. *Metode Penelitian*.
- [10] Salamah Umniy; Rusandy Gusti Age, et all. (2019). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Pada Sumardi Rental. *Igarss 2019*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- [11] Septavia, Intan; Gunadhi, Rd.Erwin; Kurniawati, R. (2015). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*.
- [12] Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. In *Analisa Sistem Informasi*.
- [13] Thung, F., & Suwardi, I. S. (2011). Blood parasite identification using feature based recognition. *Proceedings of the 2011 International Conference on Electrical Engineering and Informatics, ICEEI 2011*.

- <https://doi.org/10.1109/ICEEI.2011.6021590>
- [14] Wahyudi, J. (2019). Mobil Berbasis Android. *Jurnal JIEOM*.
- [15] Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss 2014*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- [16] Zakaria, H. (2017). Perancangan Aplikasi Penjualan dan

Penyewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall pada CV. Dhiyara Anugrah. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*.
<https://doi.org/10.32493/informatika.v2i4.1439>