

Perancangan Aplikasi Rental Mobil Pada Sumardi Rental

Umniy Salamah¹, Gusty Age Rusandy²

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana
Jalan Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650

E-mail: umniy.salamah@mercubuana.ac.id¹, 41514010027@student.mercubuana.ac.id²

Abstract - The development of information technology has moved quickly. This leads to changes, where customers are no longer content to interact only physically, but customers want more value to be gained from the company, then a Web-Based Car Rental App with the Codeigniter Framework needs to be created. So customers do not have to bother coming to a car rental just to see the types of cars that are rented out. Online car rental information system can be implemented in home computers, offices, internet cafes, and wherever provided there is a medium connected to the internet.

Keywords: rental, car rental, codeigniter, car rental booking

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi telah bergerak dengan cepat. Hal ini menimbulkan perubahan, dimana pelanggan tidak lagi puas berinteraksi hanya secara fisik, namun pelanggan menginginkan suatu nilai lebih yang bisa diperoleh dari perusahaan, maka Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter perlu untuk dibuat. Sehingga customer tidak perlu repot-repot datang ke tempat rental mobil hanya untuk melihat jenis-jenis mobil yang disewakan. Sisten informasi rental mobil online dapat dilaksanakan di komputer rumah, kantor, warnet, dan dimanapun asalkan ada media yang terhubung dengan internet.

Kata Kunci: rental, rental mobil, codeigniter, pemesanan rental mobil

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meningkatnya penggunaan alat transformasi karena tingginya mobilitas masyarakat terutama mobil yang sering kali digunakan untuk berpergian. Namun, tidak semua kalangan dapat menikmati alat transportasi ini karena harganya yang mahal bagi kalangan tertentu. Oleh karena itu, rental mobil merupakan salah satu alternatif bagi masyarakat yang dapat disewa sebagai alat transportasi.

Maka dari itu, dirancanglah sistem aplikasi rental mobil berbasis web untuk mempermudah calon penyewa mobil dalam mencari mobil yang ada di sekitar tempatnya dan bisa diakses lewat internet tanpa harus ke lokasi tempat penyewaan terlebih dahulu. Aplikasi yang akan dibangun dengan nama “Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework CODEIGNITER”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang ada adalah “Bagaimana membuat Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter ?”

Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Produk dalam system ini berupa layanan jasa sewa mobil yang mempunyai kategori dan sub kategori seperti spesifikasi mobil dan detail mobil yang ditampilkan pada web.
2. Tampilan berupa mobil-mobil yang ada pada rental mobil tersebut.
3. Calon penyewa mobil memesan melalui form pemesanan, yang terdiri dari nama, no.hp, email, durasi sewa dan keterangan.
4. Setelah calon penyewa mobil telah melakukan pemesanan, akan muncul tampilan kisaran harga yang harus dibayar.
5. Jika sudah melakukan pembayaran, calon pembeli harus melakukan konfirmasi melalui form yang disediakan (no order, tanggal bayar, jumlah bayar, pembayaran ke rekening, pembayaran dari bank, nama pemilik rekening, note)
6. Status pemesanan akan accept oleh admin jika sudah melakukan pembayaran.

Tujuan Penelitian

Membuat Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web menggunakan Framework CODEIGNITER.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Perusahaan dapat memonitor pemesanan mobil dengan lebih mudah.
2. Konsumen dapat memperoleh data dan informasi mobil dari perusahaan dengan lebih mudah. Dan dapat memesan secara online tanpa terbatasnya ruang dan waktu.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyusun laporan tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur, dengan cara mengumpulkan bahan-bahan yang didapat dari buku, jurnal serta modul atau sampe program yang sesuai dengan tema penulisan.
2. Metode pengumpulan data, dengan cara observasi dan wawancara langsung ketempat penelitian untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk tugas akhir.

3. Metode Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan Waterfall, yang terdiri dari lima tahapan yaitu : analisa kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, pengoperasian.

II. LANDASAN TEORI DAN METODE

Definisi 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..

Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak

Istilah Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) secara umum disepakati sebagai terjemahan dari istilah Software Engineering. Istilah Software Engineering mulai dipopulerkan tahun 1968 pada Software Engineering Conference yang diselenggarakan oleh NATO. Sebagian orang mengartikan RPL hanya sebatas pada bagaimana membuat program komputer. Padahal ada perbedaan yang mendasar antara perangkat lunak (software) dan program komputer.

Perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur. Program adalah kumpulan perintah yang dimengerti oleh komputer sedangkan prosedur adalah perintah yang dibutuhkan oleh pengguna dalam memproses informasi (O'Brien, 1999). Pengertian RPL sendiri adalah Suatu disiplin ilmu yang membahas semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari tahap awal yaitu analisa kebutuhan pengguna, menentukan spesifikasi dari kebutuhan pengguna, disain, pengkodean, pengujian sampai pemeliharaan sistem setelah digunakan.

Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).

Model Diagram UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya. Tidak hanya antar developer terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah web application framework yang bersifat open source digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama pengembangan CodeIgniter adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis semua code dari awal. CodeIgniter menyediakan berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan. CodeIgniter diperkenalkan kepada public pada tanggal 28 februari 2006.

Pengujian Black Box

Metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya.

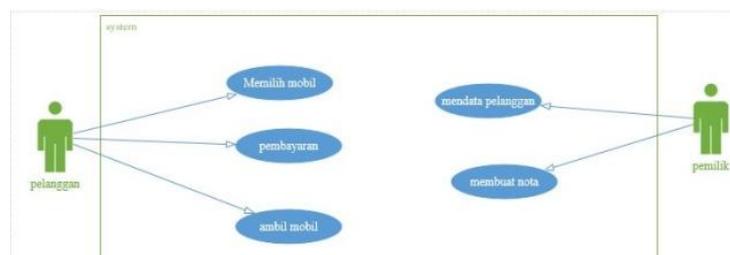
III. PEKERJAAN DISKUSI & HASIL

Analisa Permasalahan

Saat ini proses order penyewaan mobil masih tergolong manual yaitu dengan cara calon pembeli datang ke lokasi untuk melakukan proses penyewaan mobil tersebut. Proses seperti ini menjadi kurang efektif dan efisien karena menghabiskan waktu pelanggan tersebut. Maka dari itu, pemilik dari rental mobil ingin membuat sistem yang mempermudah pelanggan dalam menyewa sebuah mobil.

Analisa Sistem Yang Berjalan

Use Case



Gambar 1. Use Case Pelanggan dan Pemilik

Analisa Sistem

Sumardi Rental adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bisnis penyewaan mobil. Perusahaan tersebut beroperasi penuh sehingga diperlukan karyawan dan pengemudi yang selalu siap. Perusahaan melayani penyewaan berbagai jenis kendaraan. Penyewaan juga melayani berbagai jenis penyewaan seperti hanya menyewa mobil saja, mobil beserta pengemudinya, baik untuk perorangan, kelompok maupun perusahaan atau instansi.

Spesifikasi Kebutuhan Sistem

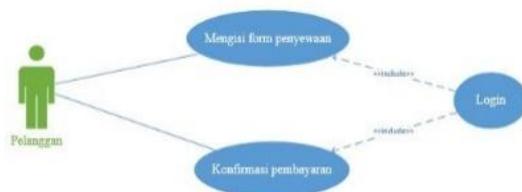
Untuk membangun aplikasi seleksi penerimaan calon karyawan ini, penulis menganalisa spesifikasi sistem yang dibutuhkan baik perangkat keras maupun perangkat lunak adalah :

1. Satu Set Laptop Lenovo G40-70-4329 dengan spesifikasi Processor Intel i3 4010U , Memory RAM 8 GB , Harddisk Drive 500 GB, Monitor: 14 Inch.
2. Sedangkan untuk perangkat lunak software yang di butuhkan adalah Operating System Windows 10 64 Bit, Sublime Text 3, Google Chrome.

Perancangan

Dari permasalahan tersebut, maka penulis akan memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan di buatkannya Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. Karena pelanggan tidak harus datang ketempat pemilik rental mobil untuk melakukan pemesanan. Jadi pelanggan hanya memesan mobil dan melakukan konfirmasi pembayaran via web. Lalu, Pemilik akan mengecek dan memkonfirmasi pemesan pelanggan. Lalu, Pelanggan datang ke tempat pemilik rental mobil dengan membawa bukti pemesanan. Lalu, pelanggan dapat membawa mobil yang disewanya dengan senang hati.

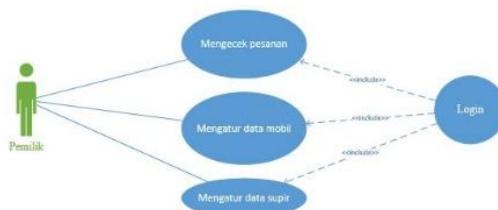
**Alur Sistem Dari Masing-Masing User
Use Case Pelanggan**



Gambar 2. Use Case Pelanggan

Pelanggan diharuskan login untuk melakukan order dan konfirmasi pembayaran melalui form yang telah disediakan.

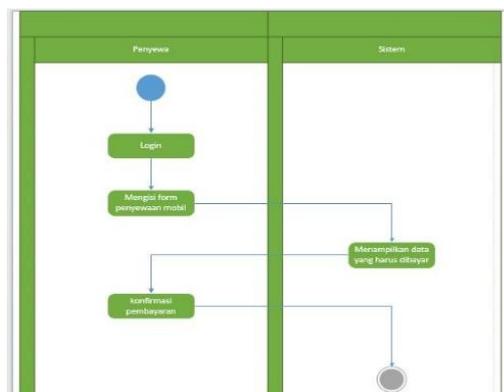
Use Case Pemilik (admin)



Gambar 3. Use Case Pemilik

Pemilik diharuskan login kedalam system untuk mengecek pesanan, mengatur data mobil dan data supir.

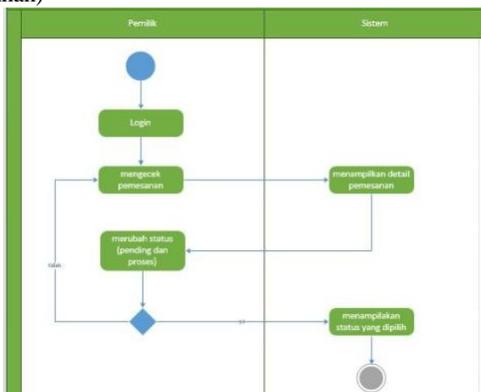
Activity Diagram Pelanggan



Gambar 4. Activity Diagram Pelanggan

Pelanggan login dan mengisi form order yang telah disediakan, setelah itu system menampilkan nominal yang harus ditransfer. Setelah pelanggan melakukan transfer, pelanggan diharuskan untuk melakukan konfirmasi pembayaran.

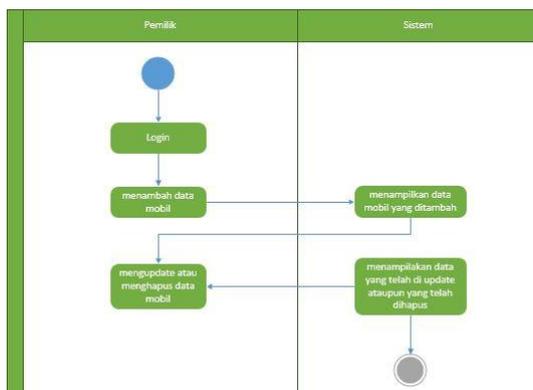
Activity Diagram Pemilik (mengecek pesanan)



Gambar 5. Activity Diagram Pemilik (Mengecek Pesanan)

Pemilik (admin) harus login jika ingin mengecek pesanan, lalu system menampilkan detail pemesanan, setelah itu admin merubah status “proses” jika sudah melakukan pembayaran dan “pending” jika belum melakukan pembayaran

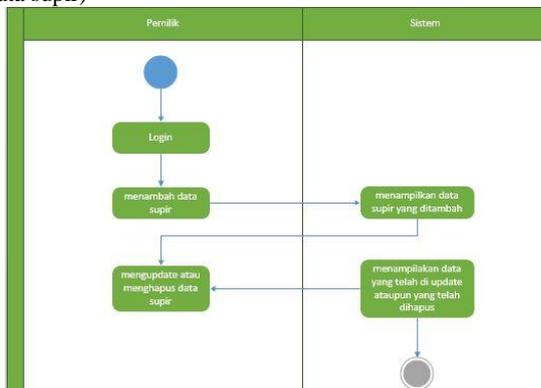
Activity Diagram Pemilik (mengatur data mobil)



Gambar 6. Activity Diagram Pemilik (Mengatur Data Mobil)

Pemilik (admin) harus login jika ingin mengatur data mobil, admin dapat menambah, mengupdate dan menghapus data mobil tersebut.

Activity Diagram Pemilik (mengatur data supir)



Gambar 7. Activity Diagram Pemilik (Mengatur Data Supir)

Pemilik (admin) harus login jika ingin mengatur data supir, admin dapat menambah, mengupdate dan menghapus data supir tersebut.

Implementasi

Implementasi aplikasi merupakan salah satu tahap pembangunan dari suatu perangkat lunak, berdasarkan analisa-analisa yang telah dilakukan sebelumnya dengan tujuan untuk dapat bekerja secara efektif dan efisien sesuai dengan yang diharapkan.

Halaman Utama Rental Mobil



Gambar 7. Halaman Utama Rental Mobil

Pada halaman utama ini, menampilkan beberapa berita, menu, dan mobil. Dalam tampilan ini dapat dilihat oleh semua orang yang dapat mengakses website tersebut.

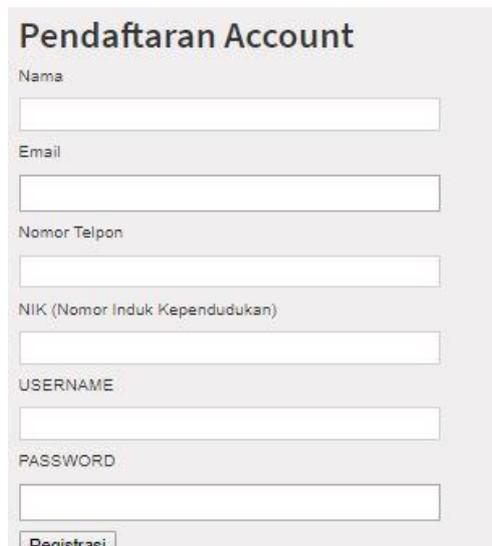
Tampilan Login Pelanggan



Gambar 8. Tampilan Login Pelanggan

Pada tampilan ini adalah halaman login pelanggan, jika pelanggan ingin memesan sebuah mobil, maka dia harus login terlebih dahulu.

Tampilan Register Pelanggan



Gambar 9. Tampilan Register Pelanggan

Bagi pelanggan yang belum mempunyai akun, diharapkan untuk mendaftarkan dirinya ke halaman ini yang terdiri dari nama, email, nomor telepon, nik (nomor induk kependudukan), username, dan password.

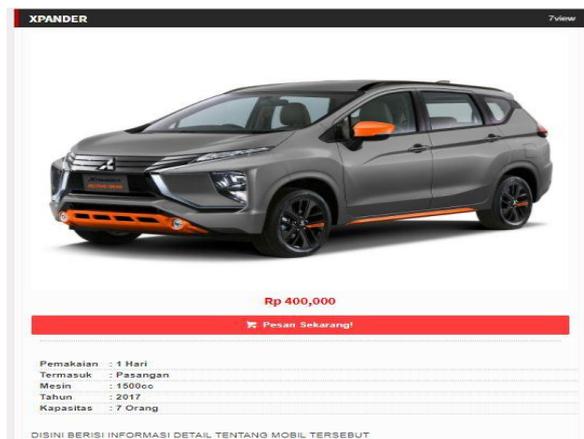
Tampilan Mobil



Gambar 10. Tampilan Mobil

Ini adalah beberapa tampilan mobil yang ditampilkan oleh pemilik mobil untuk disewakan kepada pelanggan.

Tampilan Detail Mobil



Gambar 10. Tampilan Detail Mobil

Pada tampilan ini, berisikan informasi mobil yang ingin dilihat pelanggan. Sehingga pelanggan dapat mengetahui informasi lengkap dari mobil tersebut.

Tampilan Order Mobil



Gambar 11. Tampilan order Mobil

Ini adalah tampilan order yang harus di isi oleh pelanggan, agar terdata kedalam system sesuai pesannya. Dan terdapat captcha agar meminimalisir spam order oleh robot engine.

Tampilan Setelah Order Mobil

Silahkan Melakukan Pembayaran sesuai jumlah yang tertera

REKENING RENTAL MOBIL

BCA : 123456 a.n RENTAL
 BNI : 123456 a.n RENTAL

DETAIL ORDER ANDA

No. Order : TRX-20180107133703
 Jenis Mobil : Xpander
 Harga Sewa : Rp. 400000,-
 Lama Sewa : 1 hari
 Total : Rp. 400000

Harap dicatat No order Anda, karena digunakan pada saat konfirmasi pembayaran
 Jika Sudah Melakukan Pembayaran Segera Lakukan Konfirmasi pembayaran

Konfirmasi

Gambar 12. Tampilan Setelah Order Mobil

Pada tampilan ini, pelanggan yang sudah melakukan pengisian pada form order, akan diarahkan ke halaman selanjutnya yang berisi nomor rekening, kode transaksi dan jumlah yang harus dibayar. Jika sudah melakukan transaksi, pelanggan tinggal klik tombol konfirmasi.

Tampilan Konfirmasi

No. Order
 TRX-20180107133703

Tanggal Bayar
 mm/dd/yyyy

Jumlah Bayar

Pembayaran ke Rek

Pembayaran dari Bank

Nama Pemilik Rek

Catatan

Konfirmasi

Gambar 13. Tampilan Konfirmasi

Setelah pelanggan memesan, diarahkan untuk membayar nominal yang harus ditransfer, setelah pelanggan melakukan pembayaran. Pelanggan harus mengisi form order yang tersedia untuk didata oleh system.

Tampilan Login Admin

ADMIN Login

Silahkan Login Pada Form dibawah ini

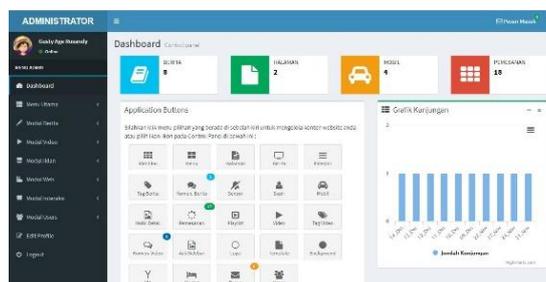
admin

Remember Me **Sign In**

Gambar 14. Tampilan Login Admin

Pada tampilan ini adalah tampilan untuk login admin dengan mengisi username dan password.

Tampilan Dashboard Admin



Gambar 15. Tampilan Dashboard Admin

Pada tampilan ini menampilkan dashboard admin ketika admin login. Terdapat beberapa fitur untuk mempermudah admin dalam menggunakan aplikasi ini.

Tampilan Data Mobil

No	Foto	Judul	Harga Sewa	Durasi	Termasuk	Mesin	Tahun	Kapasitas	Aktif	Action
1		Xpander	Rp 468,330	1	Pasangan	1300cc	2017	7 Orang	Y	G X
2		Hiko Duetrio 130 HD X Passer	Rp 500,000	2	bensin	2500cc	2016	3 orang	Y	G X
3		Xpander UCHWATE A/T	Rp 200	1	supir	1500cc	2017	7 orang	Y	G X
4		RAJIBO SPORT Dakar (Jaki) AT	Rp 600,330	1	Mobil + Supir	3000cc	2017	7 orang	Y	G X

Gambar 16. Tampilan Dashboard Mobil

Pada tampilan ini, adalah tampilan data mobil pada dashboard admin. Admin dapat menambah, menghapus, mengedit data mobil tersebut.

Tampilan Data Supir

No	Nama Sopir	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat Lengkap	Action
1	Mereka	Laki-laki	Tangerang	31 Jan 1989	diqqhdhwdhdiqwhdiqwhdiqwhit	G X
2	Dawit Safri	Perempuan	Payakumbuh	12 Feb 1989	Jl. Lingger Jati 2, Perupuk Tabing, Padang	G X

Gambar 17. Tampilan Data Supir

Pada tampilan ini, adalah tampilan data mobil pada dashboard admin. Admin dapat menambah, menghapus, mengedit data mobil tersebut.

Pengujian *blackbox*

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Proses yang di uji	Cara Pengujian	Sifat	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat
1	Login pelanggan	Memasukkan Username & Password	Normal	Sistem menampilkan halaman utama	Sesuai
		Memasukkan Username & Password	Normal	Sistem menampilkan alert jika salah password	Sesuai
2	Registrasi pelanggan	Mengisi semua data yang diperlukan	Normal	Sistem menampilkan halaman utama jika sudah registrasi	Sesuai
		Tidak mengisi semua data	Normal	Sistem meminta pengguna untuk mengisi kekurangan data	Sesuai
3	Konfirmasi Order	Mengisi semua data pada form order	Normal	Data masuk kedalam sistem	Sesuai
		Tidak mengisi semua data	Normal	Sistem meminta pengguna untuk mengisi kekurangan data	Sesuai
4	Login admin	Memasukkan username & password	Normal	Sistem menampilkan dashboard admin	Sesuai
		Tidak mengisi semua data	Normal	Sistem meminta pengguna untuk mengisi kekurangan data	Sesuai
5	Menambah data mobil	Menginput data yang diperlukan	Normal	Data mobil bertambah	Sesuai
6	Mengedit data mobil	Mengklik icon edit	Normal	Data mobil teredit	Sesuai
7	Menghapus data mobil	Mengklik icon hapus (silang)	Normal	Data mobil terhapus	Sesuai

8	Menambah data supir	Menginput data yang diperlukan	Normal	Data supir bertambah	Sesuai
9	Mengedit data mobil	Mengklik icon edit	Normal	Data supir teredit	Sesuai
10	Menghapus data mobil	Mengklik icon hapus, (silang)	Normal	Data supir terhapus	Sesuai
11	Melihat data pemesanan	Mengklik icon pemesanan pada dashboard admin	Normal	Menampilkan semua data pemesanan	Sesuai
12	Memproses data pemesanan	Mengklik icon ceklis	Normal	Data pemesanan berubah status jadi proses	Sesuai
13	Menghapus data pemesanan	Mengklik icon silang	Normal	Data pemesanan terhapus	Sesuai
14	Melihat detail pemesanan	Mengklik icon detail	Normal	Menampilkan detail pemesanan	Sesuai
18	Logout admin	Mengklik link logout	Normal	Admin berhasil logout	Normal

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Aplikasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework CODEIGNITER. Pada aplikasi ini terdapat 2 user, yaitu pelanggan dan admin (pemilik). Pada bagian pelanggan, pelanggan dapat mengorder sebuah mobil dan dapat mengkonfirmasi total harga yang telah ditransfer pada orderannya. Pada bagian admin (pemilik), admin dapat mengecek pesanan, mengatur data mobil dan mengatur data supir.

Dengan adanya website ini, masyarakat (pelanggan) bisa mengakses dan mendapatkan informasi serta memesan mobil yang diinginkan dengan mudah dimana saja. Dan admin (pemilik) dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan.

Saran

1. Dalam aplikasi ini, pada user pelanggan hanya dapat melakukan order dan konfirmasi order, selanjutnya diharapkan ada penambahan seperti update pelanggan, history order, dan lain-lain.
2. Pada login admin saat ini belum dapat melihat konfirmasi order pelanggan dan belum bisa membalas konfirmasi tersebut via system.

REFERENSI

- [1] M.Ti, Id Daqiqil Ibnu. (2011). Framework Codeigniter, Sebuah Panduan dan Best Practice. Pekanbaru.
- [2] S.Kom Solichin Achmad. (2016). Pemrograman Web dengan PHP MySQL.
- [3] R. Mulyarto Aunur (2016). Rekayasa Perangkat Lunak. Malang
- [4] Diambil kembali dari Wikipedia.id : https://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_Utama
- [5] Diambil kembali dari nurliana23.wordpress.com : <https://nurliana23.wordpress.com/2014/10/20/analisa-berorientasi-objek-usecase-diagram-class-diagram-activity-diagram-dan-sequence-diagram/>
- [6] Diambil kembali dari dani heri.blogspot.co.id : <http://daniheri.blogspot.co.id/2015/03/perancangan-sistem-informasi-rental.html>
- [7] Diambil kembali dari stackoverflow.com : <https://stackoverflow.com/>
- [8] Diambil kembali dari www.w3schools.com : <https://www.w3schools.com/>
- [9] Diambil kembali dari adminlte.io : <https://adminlte.io/themes/AdminLTE/index2.html>
- [10] Joko Tri Cahyono, Sukadi (2014), Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil Purnama Rent Car Ploso Pacitan Berbasis Web, IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 3 No 1 – Januari 2014 – <http://ijns.org>
- [11] Neti, Neti (2013), PERANCANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL PADA CV KARYA BERSAMA PALEMBANG. STMIK MDP.
- [12] Saputra, Agus, Agustin, Feni Membangun Sistem Aplikasi E-Commerce dan SMS ,Elex Media Komputindo : Jakarta ,2012
- [13] Nugroho, Bunafit. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP & mySQL, Gava Media: Yogyakarta ,2007
- [14] Hakim, Lukmanul. Bikin Website super keren dengan PHP dan Query.,lokopedia. Yogyakarta ,2011