

## IMPLEMENTASI APLIKASI PORTAL RENTAL MOBIL *ONLINE* BERBASIS WEB

Muhammad Arifin<sup>1\*</sup>, Prionaka Luthfi Mahendra<sup>1</sup>, Putri Kurnia Handayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

\*Email: arifin.m@umk.ac.id

### Abstrak

*Dalam aktifitas pelayanan pemesanan penyewaan mobil pada beberapa rental mobil belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal sehingga sering terjadi permasalahan pada saat proses pemesanan melalui telepon mengakibatkan kurangnya informasi mengenai rincian mobil yang akan disewa serta pada pencatatan penyewaan mobil yang masih menggunakan proses pembukuan yang dapat berisiko kehilangan data penyewaan untuk berbagai sebab. Berdasarkan latar belakang diatas, maka dibuatlah suatu Aplikasi Portal Rental Mobil Online yang dirancang dengan pemodelan UML (Unified Modelling Language) dan bahasa pemrograman PHP, sehingga bisa menggantikan sebagian peran dari perusahaan rental mobil. Dalam penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan wawancara dengan beberapa rental mobil yang ada di Kudus, serta menggunakan teori yang telah didapat selama masa perkuliahan dan teori dari buku-buku penunjang. Aplikasi Portal Rental Mobil Online ini memberikan kemudahan bagi penyewa untuk melakukan pemesanan penyewaan mobil dan bagi para pengusaha rental dalam mengembangkan usahannya karena telah menggunakan mekanisme sistem informasi penyewaan secara terkomputerisasi.*

**Kata Kunci:** aplikasi, mobil, portal, rental

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada era teknologi informasi ini peranan komputer sangat penting dalam mendukung kinerja suatu perusahaan. Salah satu bidang perusahaan yang membutuhkan teknologi informasi adalah transportasi. Jasa penyewaan mobil atau rental mobil merupakan perusahaan yang membutuhkan teknologi informasi dalam era saat ini. Karena keterbatasan kemampuan di lapisan masyarakat berbeda-beda, jasa penyewaan mobil dirasa sangat menjanjikan karena bersifat efisien dan efektif. Hal tersebut juga berlaku bagi perusahaan penyewaan mobil yang dapat terus berkembang untuk menghadapi persaingan bisnis.

Selama ini tata cara pemesanan dan penyewaan mobil masih menggunakan sistem manual yaitu dengan pesan lewat telepon. Hal ini mengakibatkan kurangnya informasi mengenai rincian mobil yang akan disewa. Permasalahan juga terjadi pada pencatatan penyewaan mobil yang masih menggunakan proses pembukuan yang dapat berisiko kehilangan data penyewaan untuk berbagai sebab. Dari segi pemasaran mengenai jasa penyewaan mobil juga masih dengan cara menyebarkan di media cetak yang berupa kolom iklan.

Untuk itu perlu diperlukan sebuah mekanisme standarisasi sistem informasi rental mobil yang dapat membantu menyampaikan informasi penyewaan mobil dari perusahaan ke konsumen yang memudahkan dalam pemesanan penyewaan mobil dan juga dalam segi pemasaran dan promosi agar jangkauan konsumen lebih luas.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka akan dibangun sebuah aplikasi portal rental mobil yang diharapkan dapat mendukung dan mengatasi permasalahan pada proses penyewaan mobil dan juga dapat digunakan banyak perusahaan rental mobil sebagai standarisasi mekanisme aplikasi rental mobil guna meningkatkan mutu pelayanan dan pemasaran bagi perusahaan.

### 1.2. Landasan Teori

#### 1.2.1. Pengertian Portal Web

Menurut Nindiyasari (2003) Portal *Web* merupakan *website* yang memberikan akses tertentu bagi penggunanya untuk melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan di dalamnya.

### 1.2.2. Pengertian Aplikasi

Menurut Jogiyanto (1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

### 1.2.3. UML (*Unified Modelling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML merupakan standar yang relative terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Group* (OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan.(Fowler M., 2005)

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat ada beberapa cara untuk mendapatkan sumber data antara lain :

#### 1. Sumber Data Primer

Adalah data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian baik melalui pengamatan, pencatatan terhadap obyek penelitian. Meliputi :

##### a) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan terhadap suatu objek penelitian secara langsung. Pada metode yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap proses penyewaan mobil dari mulai penyerahan pesyaratan hingga kesepakatan penyewaan mobil antara penyewa dan pihak rental. Kemudian pada saat aktifitas pengembalian penyewaan juga diamati guna mendapatkan informasi mengenai sistematis penyewaan mobil

##### b) Interview (wawancara)

Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak – pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian.

Pada metode ini yaitu adanya aktifitas tanya jawab kepada pihak rental dan karyawan untuk mendapatkan kumpulan data yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini.

#### 2. Sumber Data Sekunder

Adalah data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh dari buku-buku, dan literatur-literatur. Meliputi pengumpulan data dari buku-buku yang sesuai dengan tema permasalahan dan pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diktat, atau sumber informasi lain yang sesuai dengan materi sistem informasi rental mobil berbasis *web*.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Pada metodologi pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2011) Model *System Development Life Cycle* (SDLC) air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

#### a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multilangkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan kita sudah dikirim ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

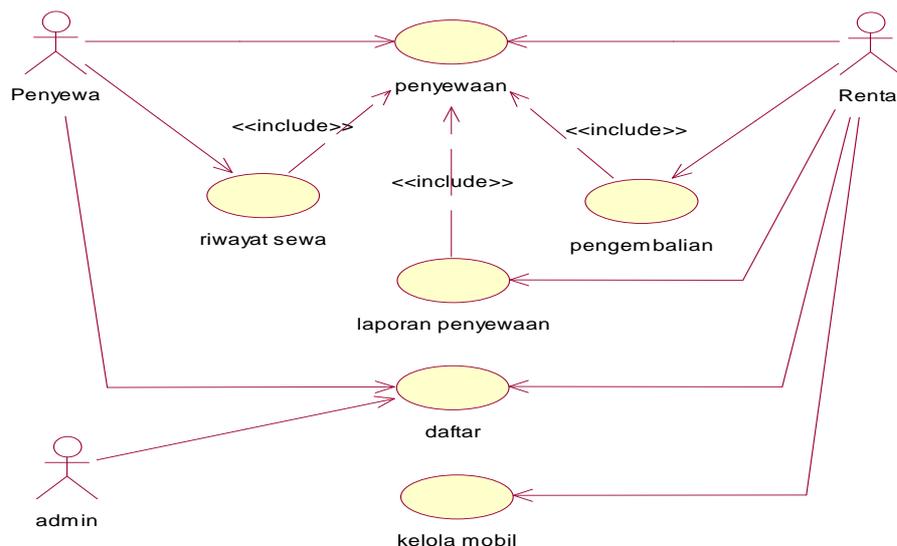
#### 3.1. Analisa Sistem Yang Dibangun

Selama ini tata cara pemesanan dan penyewaan mobil masih menggunakan sistem manual yaitu dengan pesan lewat telepon. Hal ini mengakibatkan kurangnya informasi mengenai rincian mobil yang akan disewa. Permasalahan juga terjadi pada pencatatan penyewaan mobil yang masih menggunakan proses pembukuan yang dapat berisiko kehilangan data penyewaan untuk berbagai sebab. Dari segi pemasaran mengenai jasa penyewaan mobil juga masih dengan cara menyebarkan di media cetak yang berupa kolom iklan.

Untuk itu perlu diperlukan sebuah mekanisme standarisasi sistem informasi rental mobil yang dapat membantu menyampaikan informasi penyewaan mobil dari perusahaan ke konsumen yang memudahkan dalam pemesanan penyewaan mobil dan juga dalam segi pemasaran dan promosi agar jangkauan konsumen lebih luas.

#### 3.2. Perancangan Pemodelan Sistem

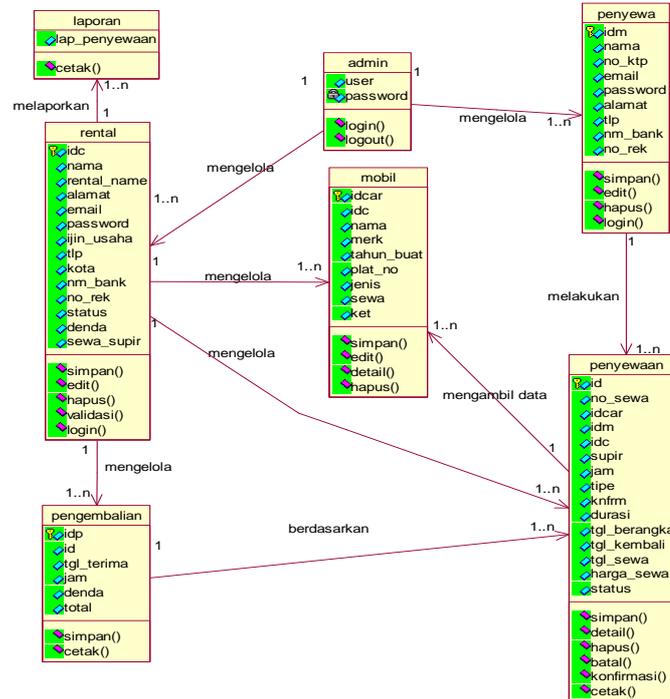
*Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendiskripsikan sebuah interaksi anatar satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi. (Rosa A.S-M. Shalahuddin, 2013). Perancangan sistem *Use Case* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Sistem Use Case

### 3.3. Class Diagram

Menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. (Rosa A.S-M. Shalahuddin, 2013). Perancangan *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.



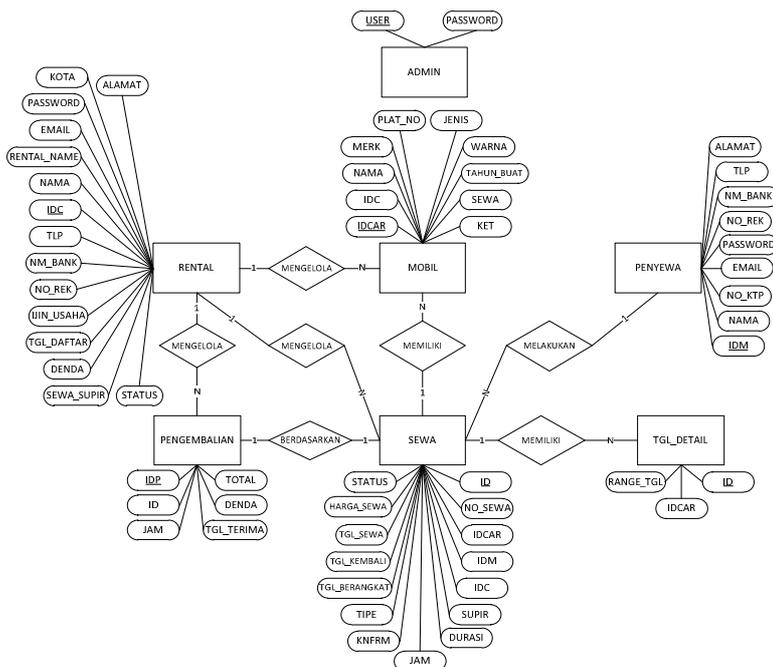
Gambar 2. Class Diagram

### 3.4. Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Tahap ini digunakan untuk menganalisis data apa saja yang berelasi dan terlibat dalam pembuatan sistem. (Bayu dan Indah, 2015).

#### 3.4.1. Entity Relationship Diagram

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relation Diagram* (ERD). Dikembangkan berdasar teori himpunan dalam bidang matematika. Digunakan untuk pemodelan basis data relasional. (Rosa A.S-M. Shalahuddin, 2013). *Entity Relational Diagram* yang terbentuk dapat dilihat pada Gambar 3.

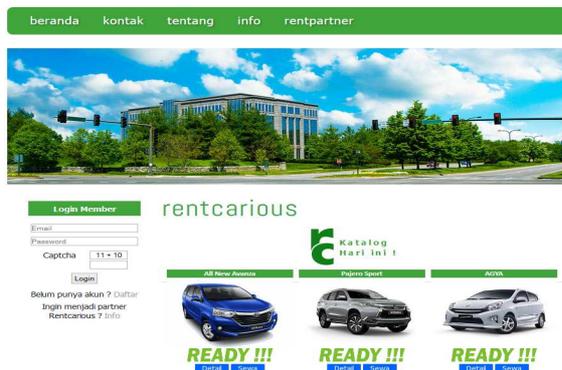


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.5. Implementasi

3.5.1. Tampilan Halaman Utama

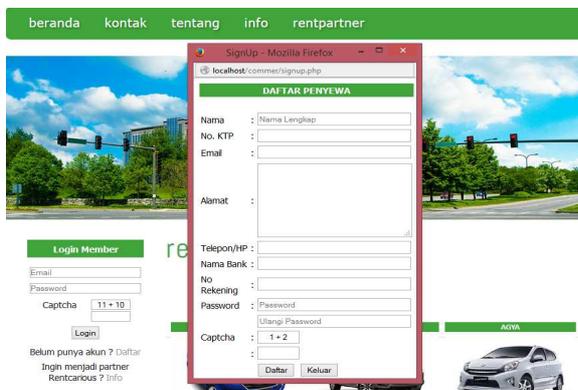
Halaman utama ini adalah halaman *web* page utama yang digunakan penyewa dan rental untuk melakukan aktifitas penyewaan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

3.5.2. Tampilan Form Daftar Penyewa

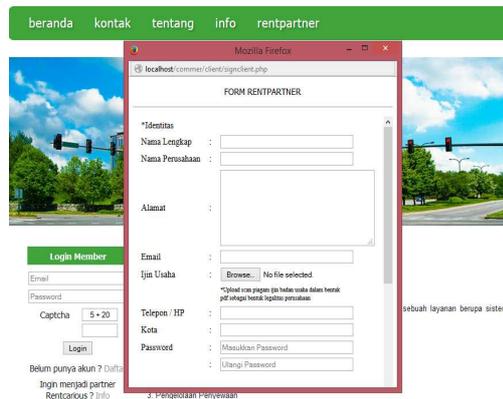
Form Daftar Penyewa digunakan calon penyewa untuk mendaftarkan diri sebagai penyewa yang nantinya dapat menggunakan layanan sistem.



Gambar 6. Tampilan Form Daftar Penyewa

### 3.5.3. Tampilan Form Daftar Rental

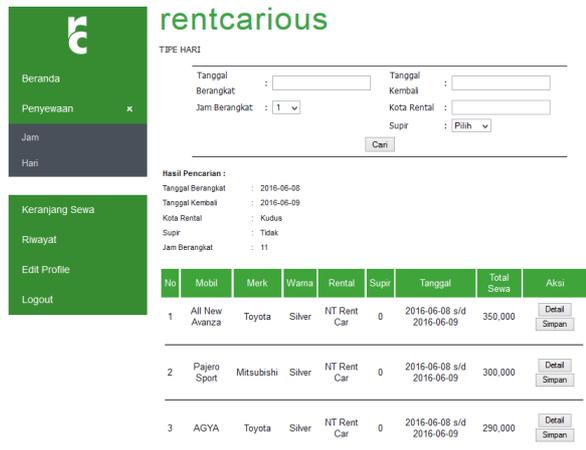
Form daftar rental ini digunakan untuk para pengusaha rental yang ingin menggunakan sistem penyewaan rental mobil secara terkomputerisasi.



Gambar 7. Tampilan Form Daftar Rental

### 3.5.4. Tampilan Form Penyewaan

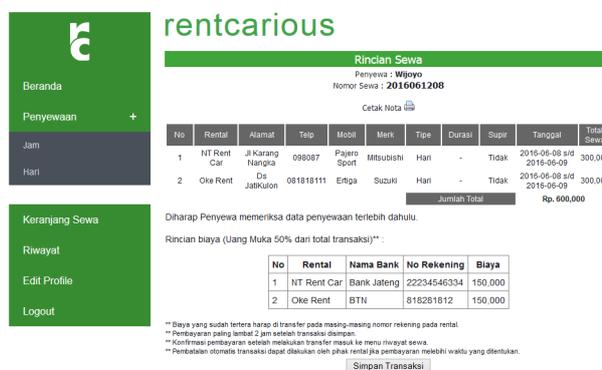
Halaman Form penyewaan ini digunakan penyewa untuk mencari data mobil yang tersedia dari berbagai rental mobil yang sudah terdaftar berdasarkan hasil input data pencarian yang dilakukan oleh penyewa.



Gambar 8. Tampilan Form Penyewaan

### 3.5.5. Tampilan Rincian Data penyewaan

Di halaman rincian penyewaan ini menunjukkan seluruh data penyewaan dalam satu transaksi yang dilakukan oleh penyewa.



Gambar 9. Tampilan Rincian Data penyewaan

### 3.5.6. Tampilan Data Penyewaan

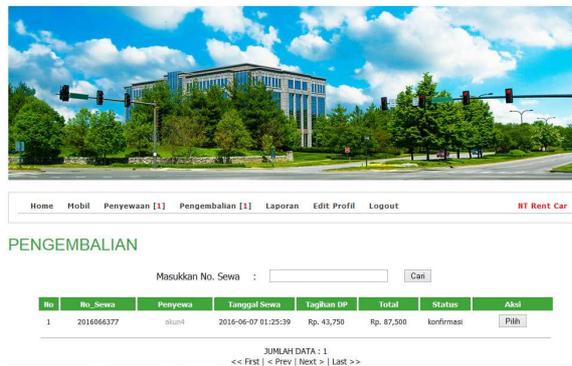
Halaman data penyewaan mobil yang berisi data sewa yang telah dilakukan oleh penyewa kepada pihak rental dalam status proses yaitu tahap konfirmasi pembayaran.



Gambar 10. Tampilan Data Penyewaan

3.5.7. Tampilan Data Pengembalian

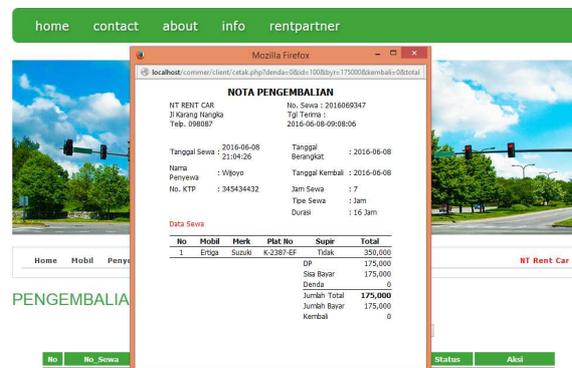
Halaman pengembalian digunakan rental untuk proses pengembalian dari penyewaan yang telah dilakukan.



Gambar 11. Tampilan Data Pengembalian

3.5.8. Tampilan Cetak Nota Pengembalian

Nota Pengembalian yang dicetak diserahkan kepada penyewa sebagai tanda bukti.



Gambar 12. Tampilan Cetak Nota Pelunasan

3.5.9. Tampilan Output Laporan Penyewaan

Pihak rental dapat mencetak laporan penyewaan berdasarkan tanggal periode yang telah ditentukan. Akan tampil detail data penyewaan dari semua status penyewaan.

**rentcarious**

NT RENT CAR  
 JL KARANG NANGKA  
 DATA LAPORAN PENYEWAAN  
 PERIODE 2016-06-01 S/D 2016-06-30

No	No Sewa	Penyewa	Tanggal Sewa	Mobil	Plat No	Tipe	Durasi	Supir	Tanggal Brngkt	Tanggal Kembali	Status
1	2016065200	Wijoyo	2016-06-08 12:09:12	All New Avanza	K-2010-NT	Jam	0 Jam	Tidak	2016-06-08	2016-06-09	proses
2	2016066377	akun4	2016-06-07 01:25:39	All New Avanza	K-2010-NT	Jam	5 Jam	Tidak	2016-06-08	2016-06-08	lunas
3	2016060593	bismillah	2016-06-02 08:43:46	Pajero Sport	K-67-JK	Hari	-	Ya	2016-06-02	2016-06-04	lunas

Gambar 13. Tampilan Output Laporan Penyewaan

#### 4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan hasil dan pembahasan penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

- (1) Makalah ini menghasilkan sebuah implementasi aplikasi portal rental mobil *online* berbasis *web* yang meliputi pengelolaan pendaftaran penyewa, pendaftaran rental, pengelolaan data mobil, pengelolaan penyewaan, pengelolaan pengembalian serta denda.
- (2) Aplikasi portal sistem informasi rental mobil *online* berbasis *web* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
- (3) Pengguna aplikasi terdiri dari 3 (tiga) pengguna, yaitu admin, penyewa dan rental. Admin merupakan orang yang mengelola data penyewa dan rental, penyewa adalah orang yang melakukan aktifitas penyewaan mobil, dan rental adalah orang yang mengelola data mobil, data penyewaan, data pengembalian serta laporan penyewaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan Shalahudin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Informatika*. Bandung
- Fowler, M. (2005). *UML Distilled Edisi 3*. Andi, Yogyakarta
- HM, Jogyanto, 1999, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kristiawan, B., & Wardati, I. U. (2015). Pembuatan Website Pemesanan Mobil Pada Rental Mobil Akur Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 4 No 1 – ijns.org*.
- Nindiyasari, N. (2003). Tips Membuat CMS Sederhana Tanpa OOP (Objec Oriented Programming). *Tips dan Trik ilmukomputer.org*.