SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL

DI RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Giani Megawati (peneliti)
Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Angkatan 2012

Herwan Suwandi, S.Pd.,M.Si.,M.kom

Dosen Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia

Abstract : *Current information technology plays an important role in a company that helps peroses activity in it as one of the car rental. Rental system already widely used or developed in a place with a wide range of technologies and systems.* Ratu Pratama *Carwash And Rentcar is an enterprise engaged in the field of car rental services in the area of Canal Road* Babakan Jeruk *IV No 34. Problems on this* Ratu Pratama *Carwash And Rentcar is the rental management system, returns and rental transactions that still use manual recording by using paper or ledgers. This study aims to analyze and design a marketing system and web-based leasing to present the information needs of consumers.*

The method used in this research is the method of object-oriented approach and the development of systems with a prototype model. Design research using descriptive method. Methods of collecting data using interview techniques, observation, and documentation. System design tool that is used to describe the system model including use case diagrams, scenario use case , activity diagrams, and deployment diagrams. Programming language to use to make this Car Rental Information Systems is the PHP programming language and software used Adobe Dreamweaver CS6 or Notepad ++ by using senbagai MySQL data base.

Expected results of the study of the proposed system can be used to help minimize errors, presentation of information can be done fast, precise, and accurate because the information stored in the database and can improve the work in Ratu Pratama *Carwash and Rentcar.*

Keywords: Ratu Pratama *Carwash And Rentcar, car rental information systems, methods of prototyping.*

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis, keberadaan pengelolahan data menjadi informasi secara terkomputerisaasi menjadi sangat penting. Hal itu dikarenakan pengelolahan data secara terkomputerisasi dapat memberikan kontribusi yang besar untuk kinerja di bidang jasa. Jika dibandingkan pengolahan data secara dicatat didalam buku besar, pengolahan data secara terkomputerisasi memiliki kelebihan yaitu pengelolahan data yang cepat dan akurat mendukung pengolahan data dalam skala besar untuk keberlangsungan perusahaan tersebut.

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjelaskan oprasional perusahaan. Dimana sistem tersebut merupakan kobinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen.

Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* yang merupakan perusahaan jasa penyewaan mobil yang dirintis mulai pada tahun 2009 dan secara utuh beroperasi pada tahun 2011 oleh ibu Reza Restika. Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* berada di daerah jalan terusan babakan jeruk IV No 34 Bandung. Perusahaan ini memberikan layanan rental mobil dan pencucian mobil. Rental mobil merupakan suatu usaha jasa penyewaan mobil untuk jangka waktu yang singkat, umumnya mulai dari beberapa jam sampai beberapa minggu. Ratu Pratama *Carwash And Rent Car* dalam penyewaan mobil disini menawarkan berbagai jenis pilihan dengan muatan kapasitas penumpang yang berbeda beda, yaitu dalam muatan banyak disini ada travel, dan dalam muatan sedang dibagi menjadi 2 bagian yaitu mobil mewah dan mobil menengah ke bawah, jumlah kendaraan pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* sendiri yaitu sebanyak 33 unit.

Setiap perusahaan yang berkembang kadang kala menemukan berbagai macam permasalahan sehingga perlu diimbangi dengan meningkatkan sistem yang ada. Proses bisnis pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* selama ini belum menggunakan sebuah sistem informasi rental mobil yang terkomputersisasi, dimana masih dilakukan pencatatan, penjadwalan dan pengecekan data transaksi penyewaan mobil pada buku harian serta untuk pembuatan tanda bukti penyewaan. Pencatatan kwitansi bukti sewa, masih dilakukan dengan cara konvensional berupa penulisan pada kwitansi langsung dan belum mengunakan sebuah sistem yang terintegrasi dengan database, yang memungkinkan adanya kendala baik dalam rekapitulasi data penyewaan mobil, pencatatan data mobil, data pelanggan, penjadwalan penyewaan mobil dan adanya kesulitan dalam pencarian data mobil atau pun data transaksi penyewaan. Sehingga mengalami kesulitan pada saat proses pengembalian mobil, serta dalam pembuatan laporan masih dengan cara konvensional berupa penulisan pada buku neraca dari buku besar .

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membuat sistem yang dapat mempermudah baik dalam melakukan pengolahan data, pencatatan data, pengecekan data, penyimpanan data maupun melakukan perubahan tehadap kesalahan dengan sistem komputerisasi sehingga permasalahan lebih cepat teratasi. Oleh karena itu, penulis mencoba membantu menyelesaikan persoalan yang ada didalam perusahaan dengan mengambil judul skripsi "**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL DI RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR**". Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat meminimalisir redudansi data, keamanan data terjamin serta proses pembayaran yang lebi akurat, pencarian data, dan pelaporan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat sehingga tercapai hasil maksimal dalam sistem, juga dapat meningkatkan kinerja seluruh pegawai, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan bagi Rental mobil Ratu Pratama.

Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan pada perusahaan tersebut diantaranya :

1. Pengelolahan data transaksi dan data yang ada di rental mobil masih dilakukan secara manual yaitu pencatatan dengan menggunakan kertas atau buku besar sehingga rentan akan kehilangan.
2. Pembuatan laporan masih konvensional berupa penulisan laporan dibuku neraca dan melihat dibuku harian sehingga memperlambat pembeuatan laporan.
3. Penyewaan belum memiliki sistem informasi secara online yang diharap bisa membantu masyarakat untuk mencari informasi penyewaan.
4. Sistem transaksi penyewaan mobil yang dilakukan dengan cara pelanggan hanya melakukan transaksi di rental yang bersangkutan via telepon atau datang secara langsung ke rental tersebut.

Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah-masalah yang akan dibuat meliputi :

1. Bagaimana sistem pemesanan sewa mobil yang sedang berjalan pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar*.
2. Bagaimana Membuat sistem Informasi rental mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* yang diusulkan.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi rental mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* yang dibangun dapat membantu proses kegiatan penyewaan mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* yang di usulkan.
4. Bagaimana implementasi terhadap Sistem Informasi rental mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* yang disusulkan.

Maksud penelitian

Maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan baik didalam proses peomosi, pemesanan sewa mobil, dan pengelolaan data yang ada di rental mobil serta mempermudah di dalam pembuatan laporan di perusahaan Ratu Pratama *Carwash and Rentcar*.

Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sistem informasi rental mobil yang sedang berjalan di Ratu Pratama *Carwash and Rentcar*.
2. Untuk merancang sistem informasi yang mampu membantu dalam proses rental mobil di Ratu Pratama *Carwash and Rentcar*.
3. Untuk mengetahui analisis dan pengujian sistem informasi rental mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentacar*.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi rental mobil pada Ratu Pratama *Carwash and Rentcar*.

Kegunaan praktis

Bagi perusahaan Ratu Pratama *Carwash and Rentcar* diadakannya aplikasi yang berbasisi WEB sehingga memberikan kemudahan dalam memberikan pelayanan terhadap konsumen dan kemudahan bagi pemilik rental dalam pengecekan pada saat transaksi

berlangsung. Dan kastamer dapat mengetahui persedian mobil yang akan disewa dan mengetahui informasi tentang mobil yang akan di sewa dengan informasi yang cepat dan akurat.

Kegunaan akademis

Bagi perkembangan ilmu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu sistem informasi perusahaan jasa yang berbasis WEB dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek). Sehingga dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu sistem informasi yang sudah ada dan dapat bermanfaat bagi pihak yang lain.

Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dengan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh.

Bagi peneliti lain, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademi yang akan mengambil skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi di dalam penulisan.

Batasan Masalah

Pada pembuatan sistem informasi ini penulis membatasi sistem informasi yang meliputi:

1. Sistem ini hanya membahas tentang proses penyewaan mobil yang meliputi:
    1) Pengolahan data mobil,
    2) Harga sewa mobil,
    3) Pembayaran dan denda
    4) Pengembalian
    5) Penjadwalan mobil yang disewa
2. Untuk pembayaran penyewaaan kendaraan dikenakan biaya DP (*downpayment*) 50 persen dan sisanya pada saat pengembalian mobil sewa.
3. Untuk setiap keterlambatan pengembalian maka akan dikenakan denda sebesar Rp. 35.000,- /jam.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Informasi

Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.[5]

Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Input*
   Input adalah semua data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi.
2. Proses
   Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi *input* yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu *output* yang akan digunakan oleh si penerima.

3. *Output*
   Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima.
4. Teknologi
   Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan *input*, mengolah *input*, dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia.
5. Basis data
   Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.
6. Kendali
   Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. [5]

Pengertian Penyewaan

Penyewaan adalah suatu kesepakatan atau persetujuan dimana pihak yang satu menyanggupkan dirinya untuk menyerahkan suatu kebendaan kepada pihak lain, agar pihak ini dapat menikmatinya dalam jangka waktu tertentu, yang mana pihak yang belakang ini sanggup membayarnya. [6]

Pengertian Rental

Rental mobil adalah suatu bentuk usaha di bidang jasa yang didalam kegiatan usahanya terdapat unsur sewa menyewa dalam bentuk suatu perjanjian atau kesepakatan dimana pengguna jasa harus membayar atau memberikan imbalan kepada pemilik barang yang dipinjam. [12]

Pengertian PHP

PHP, singkatan rekursif dari PHP : *Hypertext preprocessor*, adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemrograman lain : c, c++, Pascal, Python, Perl, Ruby, dan sebagainya. Meskipun demikian, PHP lebih populer digunakan untuk pengembangan aplikasi web. [7]

MySQL

MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (*multi-threaded*). [8]

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Dalam pemembuatan skripsi ini penulis melakukan penelitian pada sebuah perusahaan jasa di kota bandung. Tempat penelitian skripsi penulis yaitu Ratu Pratama *Carwash And Rentcar* yang menawarkan jasa penyewaan kendaraan dan cuci kendaraan

dengan alamat Jalan Terusan Babakan Jeruk IV No 34 Bandung. Untuk lebih jelasnya penulis akan membahas tentang profil perusahan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi dan deksripsi pekerjaan di perusahaan Ratu Pratama *Carwash And Rentcar* tersebut.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. [4]

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki. [4]

Jenis dan Metode Penelitian Data

Sumber Data Primer

Untuk memenuhi kebutuhan materi maka data yang diperlukan didapat dari berbagai sumber yang ada seperti :

1. Wawancara
   Merupakan teknik mengumpulkan informasi dengan cara melakukan tanya jawab kepada orang-orang yang memiliki data tentang masalah yang dibahas.
2. Pengamatan
   Merupakan teknik dimana penulis mengamati gejala-gejala subjek yang diteliti dan aliran-aliran informasi yang kemudian dapat direpresentasikan.

Sumber Data Sekunder

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk merancang sistem informasi penggajian berbasis Web di Rental Mobil Ratu Pratama yaitu metode pendekatan sistem berorientasi objek.

Metode berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metode berorientasi objek didasarkan pada penerapan perinsip-perinsip pengelolaan kompleksitas. [4]

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode prototyping. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Model *prototyping* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. [4]

Alat Bantu Analisis

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan yaitu berorientasi objek, maka penulis menggunakan pemodelan dengan notasi *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. [4]

Diagram yang digunakan yaitu *Use case diagram, skenario use case, Activity diagram, Sequence diagram, Class diagram, Object diagram, Component diagram, Deployment diagram.*

IV. Hasil Penelitian

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis sistem yang berjalan dengan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk sistem serta memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan.

Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penyewaan yang terkomputerisasi dengan *database* yang terintegrasi.

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan langkah untuk membuat tampilan dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat merupakan rancangan struktur menu, rancangan *input*, dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

Struktur Menu

Perancangan struktur menu dibuat sebagai antar muka sistem dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian aplikasi.

Perancangan Input

Perancangan *input* berguna untuk menentukan tampilan sistem sebagai tempat memasukan data untuk bisa diproses.

1. *Form Login*
2. *Form* Halaman Utama
3. *Form* Halaman
4. *Form* Artikel
5. *Form* Pengguna
6. *Form* Peminjaman
7. *Form* Data Pengembalian
8. *Form* Data Mobil
9. *Form* Harga Mobil
10. *Form* Komentar Tentang Kami
11. *Form* Komentar Mobil

12. *Form* Detail Peminjaman
13. *Form* Komentar Hubungi Kami
14. *Form* Konfirmasi Pembayaran

Perancangan Output

1. Kwitansi Penyewaan
2. Kwitansi Pengembalian
3. Data Transaksi
4. Laporan Penyewaan Akhir
5. Laporan Pengembalian Akhir
6. Laporan Transaksi

Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dimana sistem informasi rental mobil berbasis web ini bisa diakses melalui browser dari komputer yang sudah terhubung dengan internet secara langsung dengan mengirim permitaan dari web server, lalu web server membalas permintaan tersebut.

Implementasi Perangkat Lunak

Adapun aplikasi, *database*, dan sistem operasi yang diperlukan dalam implementasi perangkat lunak adalah sebagai berikut :

a. *Operating System* : Microsoft Windows xp, Microsoft Windows 7, Windows8, Windows 10
b. Pendukung Program : Notepade, Notepade ++, Adobe Dreamweaver CS6
c. Web Browser : Mozzila Firefox, Google Chrome
d. Text Editor : PHP, HTML, CSS, dan JavaScript
e. Perangkat *Database Server* : XAMMP 3.1.2
f. Database server : MySQL

Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan *minimum requerement* yang harus dipenuhi dalam penerapan adalah sebagai berikut :

a. Minimal Processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz atau sekelasnya.
b. Minimal RAM 512 MB
c. Minimal Harddisk 80 GB
d. Minimal VGA 128 MB
e. Kabel UTP katagori 5
f. Koneksi RJ45
g. Modem
h. Mouse, keyboard, scanner dan monitor.

Implementasi *Database*

1. Table structure for table ‘pm_car’

```
CREATE TABLE `pm_car` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `lang` int(11) NOT NULL,
  `max_people` int(11) DEFAULT NULL,
  `title` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `subtitle` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `alias` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `merk` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `year` int(4) DEFAULT NULL,
  `color` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `descr` longtext,
  `facilities` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `stock` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `price` double NOT NULL DEFAULT '0',
  `home` int(11) DEFAULT '0',
  `checked` int(11) DEFAULT '0',
  `rank` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id`,`lang`),
  KEY `room_lang_fkey` (`lang`),
  CONSTRAINT `room_lang_fkey` FOREIGN KEY (`lang`) REFERENCES `pm_lang`
(`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

2. Table structure for table pm_car_file

```
CREATE TABLE `pm_car_file` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `lang` int(11) NOT NULL,
  `id_item` int(11) NOT NULL,
  `home` int(11) DEFAULT '0',
  `checked` int(11) DEFAULT '1',
  `rank` int(11) DEFAULT '0',
  `file` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `label` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `type` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`,`lang`),
  KEY `car_file_fkey` (`id_item`,`lang`) USING BTREE,
  KEY `car_file_lang_fkey` (`lang`) USING BTREE,
  CONSTRAINT `car_file_fkey` FOREIGN KEY (`id_item`, `lang`) REFERENCES
`pm_car` (`id`, `lang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `car_file_lang_fkey` FOREIGN KEY (`lang`) REFERENCES
`pm_lang` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

3. Table structure for table pm_booking

```
CREATE TABLE `pm_booking` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_trans` varchar(50) NOT NULL,
  `id_car` int(11) NOT NULL,
  `car` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `plate_num` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `machine_num` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `body_num` varchar(40) DEFAULT NULL,
```

```
  `add_date` int(11) DEFAULT NULL,
  `edit_date` int(11) NOT NULL,
  `from_date` int(11) DEFAULT NULL,
  `to_date` int(11) DEFAULT NULL,
  `days` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `amount` float DEFAULT '0',
  `total` float DEFAULT '0',
  `down_payment` float DEFAULT '0',
  `total_services` float DEFAULT '0',
  `penalty` float DEFAULT '0',
  `extra_penalty` float DEFAULT '0',
  `extra_services` text,
  `firstname` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `lastname` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `company` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `address` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `phone` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `mobile` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `comments` text,
  `status` int(11) DEFAULT '0',
  `payment_status` int(11) DEFAULT '0',
  `return_status` int(11) DEFAULT '0',
  `lampiran_bayar` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `lampiran_ktp` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `lampiran_sima` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `lampiran_idcard` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `catatan` text,
  `confirm_reply` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `process_reply` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `order_reply` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `log` text,
  PRIMARY KEY (`id`)
)
```

4. Table structure for table pm_facility

```
CREATE TABLE `pm_facility` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `lang` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `rank` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id`,`lang`),
  KEY `facility_lang_fkey` (`lang`),
  CONSTRAINT `facility_lang_fkey` FOREIGN KEY (`lang`) REFERENCES
`pm_lang` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

5. Table structure for table pm_facility_file

```
CREATE TABLE `pm_facility_file` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
`lang` int(11) NOT NULL,
`id_item` int(11) NOT NULL,
`home` int(11) DEFAULT '0',
`checked` int(11) DEFAULT '1',
`rank` int(11) DEFAULT '0',
`file` varchar(250) DEFAULT NULL,
`label` varchar(250) DEFAULT NULL,
`type` varchar(20) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`,`lang`),
KEY `facility_file_fkey` (`id_item`,`lang`),
KEY `facility_file_lang_fkey` (`lang`),
CONSTRAINT `facility_file_fkey` FOREIGN KEY (`id_item`, `lang`) REFERENCES
`pm_facility` (`id`, `lang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `facility_file_lang_fkey` FOREIGN KEY (`lang`) REFERENCES
`pm_lang` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

6. Table structure for table pm_service

```
CREATE TABLE `pm_service` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`lang` int(11) NOT NULL,
`title` varchar(250) DEFAULT NULL,
`descr` text,
`type` varchar(50) DEFAULT NULL,
`cars` varchar(250) DEFAULT NULL,
`price` double DEFAULT NULL,
`checked` int(11) DEFAULT '0',
`rank` int(11) DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id`,`lang`),
KEY `service_lang_fkey` (`lang`),
CONSTRAINT `service_lang_fkey` FOREIGN KEY (`lang`) REFERENCES
`pm_lang` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

7. Table structure for table pm_rate

```
CREATE TABLE `pm_rate` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_car` int(11) NOT NULL,
`start_date` int(11) DEFAULT NULL,
`end_date` int(11) DEFAULT NULL,
`type` varchar(50) DEFAULT NULL,
`price` double DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id`),
KEY `rate_room_fkey` (`id_car`),
CONSTRAINT `rate_room_fkey` FOREIGN KEY (`id_car`) REFERENCES `pm_car`
(`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION
)
```

Pengujian

Kasus dan Hasil Pengujian

Beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Rental Mobil Di Ratu Pratama Carwash and Rentcar adalah sebagai berikut :

1. **Pengujian Data *Login***
2. Pengujian Data *User*
3. Pengujian Data Calon Peminjam
4. Pengujian Data Konfirmasi Pembayaran
5. Pengujian Data Peminjaman
6. Pengujian Data Pengembalian
7. Pengujian Data Pembayaran
8. Pengujian Data Mobil
9. Pengujian Data Harga Sewa
10. Pengujian Data Laporan

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis dengan menggunkan metode pendekatan berorientasi objek dan pengembangan sistem dengan model *prototype*, sehingga menghasilkan sistem informasi penyewaan rental mobil, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi rental mobil ini bertujuan untuk mengganti proses pengolahan data peminjaman, data pengembalian, data transaksi penyewaan atau denda menjadi terkomputerisasi secara maksimal yang bertujuan untuk dapat meminimalisir adanya kesalahan data, redudasi data, dan pengurangan pemakaian kertas.
2. Sistem informasi rental mobil ini di rancang mempermudah konsumen dan admin peroses pembuatan laporan karena sistem informasi ini dibuat dengan *database* yang terintegrasi.
3. Sistem informasi dalam pemasaran secara online sehingga membuat perusahaan tidak susah untuk mempromosikan rental mobil.

Saran

Berdasarkan proses pengembangan yang telah dibangun, maka saran yang dapat diusulkan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat dikembangkan kembali untuk semua bidang pada Ratu Pratama Carwash And Rentcar.
2. Diharapkan dapat pengembangan dengan menambah proses-proses yang lebih dapat memudahkan pengguna.
3. Menambah fitur-fitur yang belum ada pada sistem informsi rental mobil ini serta memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi rental mobil ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Fitri, (08 Oktober 2016), “BAB II Landasan Teori”,2010, Available : http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/618/jbptunikompp-gdl-fitrinim10-30855-10-unikom_f-i.pdf

[2] N, Sora (08 Oktober 2016),"Pengertian Promosi dan Tujuannya Secara Jelas",2015, Available :http://www.pengertianku.net/2015/12/pengertian-promosi-dan-tujuannya.html

[3] https://inforentmobil.wordpress.com/2013/10/07/bagaimana-perkembangan-car-rental-di-indonesia/ 22 sebtember 2016, 19.49

[4] A.S. Rosa, dan shalahuddin, M.,"Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek",3rd ed, Bandung: Informatika, 2015

[5] Kristanto. Andri, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Revisi ed, Yogyakarta: Gava Media, 2008.

[6] Edo Wahyu Kusprobo, (03 November 2016), "*Bab II Landasan Teori*",2010, Available: http://eprints.dinus.ac.id/12087/1/jurnal_11955.pdf

[7] Raharjo. Budi,"Mudah Belajar PHP Teknik Penggunaan Fitur-Fitur Baru Dalam PHP 5", 1rd ed, Bandung : informatika, 2015

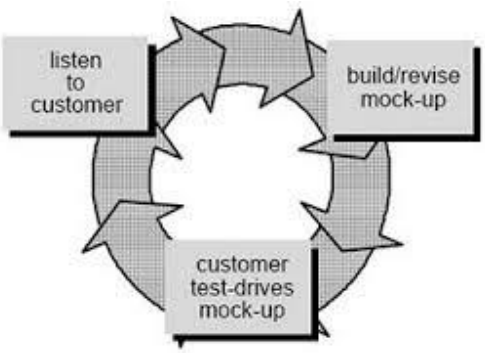
[8] Raharjo.Budi, "Belajar Otodidak Membuat Database menggunakan MySQL", 1th ed, Bandung : Informatika, 2011

[9] Riyanto, "Membuat sendiri Sistem Informasi Penjualan dengan PHP MySQL", 1th ed, Yogyakarta : Gava Media, 2010

[10] Kadir Abdul, "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi",ed 2,Yogyakarta : Andi, 2014.

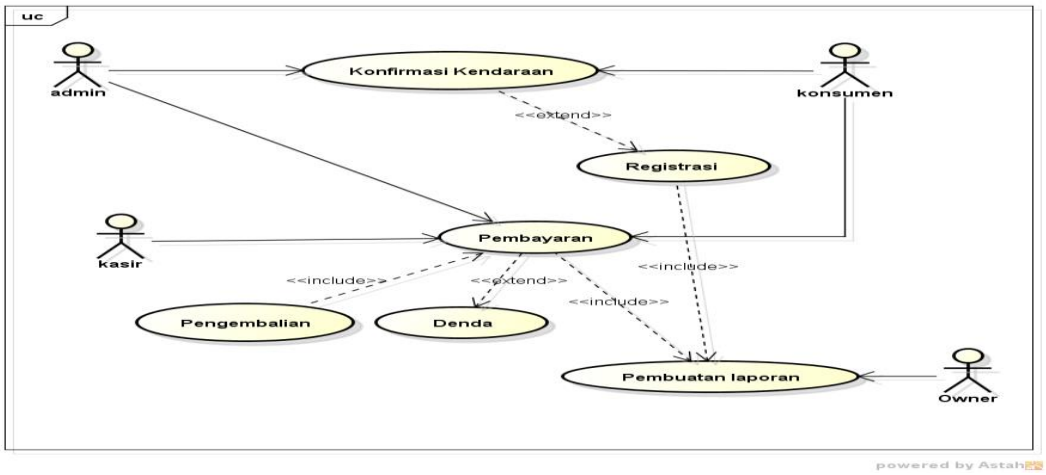
[11] A.E.P. Putu, "Sistem Informasi dan Implementasinya", 1th ed, Bandung : Informatika, 2014.

[12] Ryan Fardin Irawan, (03 November 2016),"*BAB II Landasan Teori*",2014, Available : http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/663/jbptunikompp-gdl-ryanferdii-33134-10-unikom_r-i.pdf

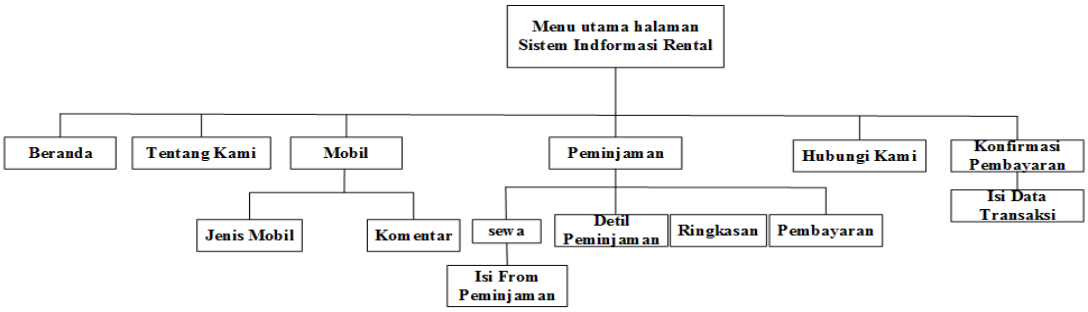


Gambar 3.1 Tahapan-tahapan *prototype*

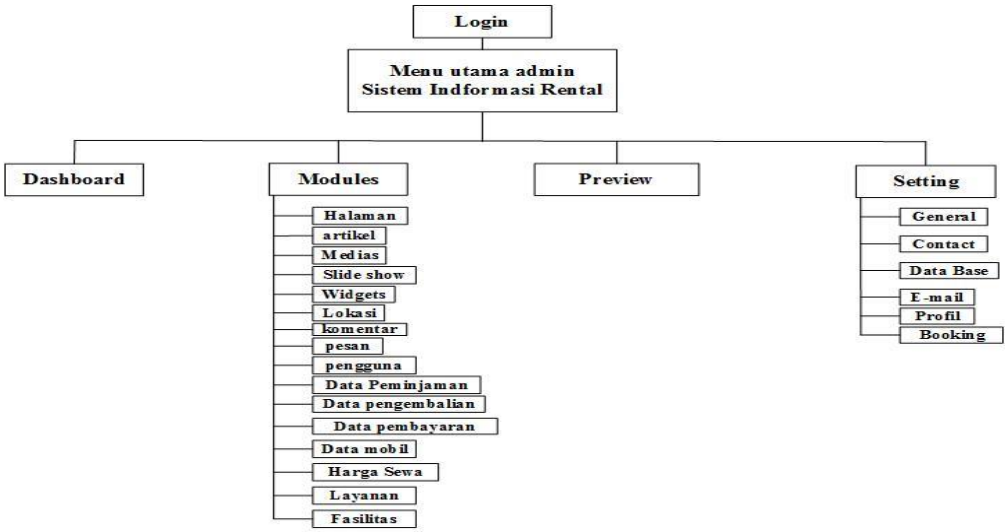
(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak [4])



Gambar 3.2 *Use case* diagram yang sedang berjalan di Ratu Pratama Carwash andRentcar



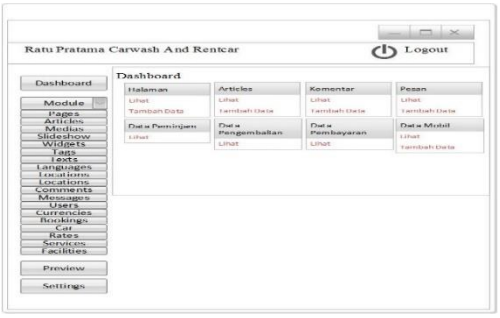
Gambar 4.1 Struktur menu user sistem yang diusulkan



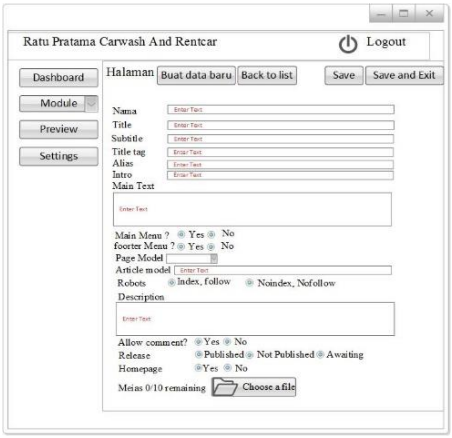
Gambar 4.2 Struktur menu admin sistem yang diusulkan



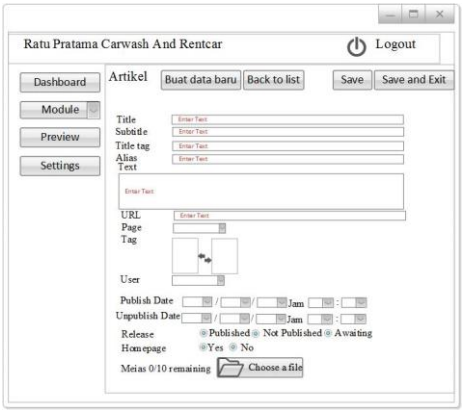
Gambar 4.3 *Form login* pada sistem yang diusulkan



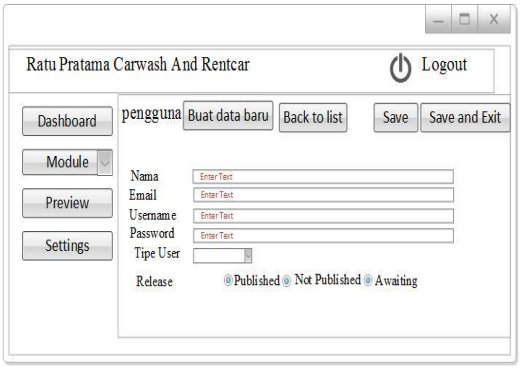
Gambar 4.4 Halaman utama pada sistem yang diusulkan



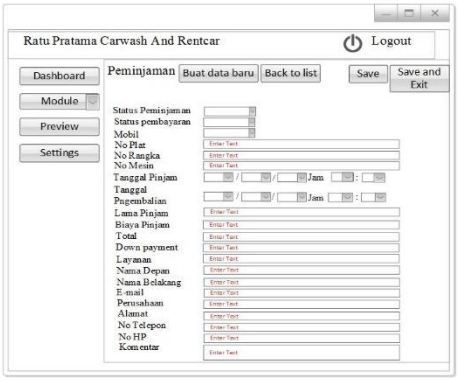
Gambar 4.5 *Form* halaman pada sistem yang diusulkan



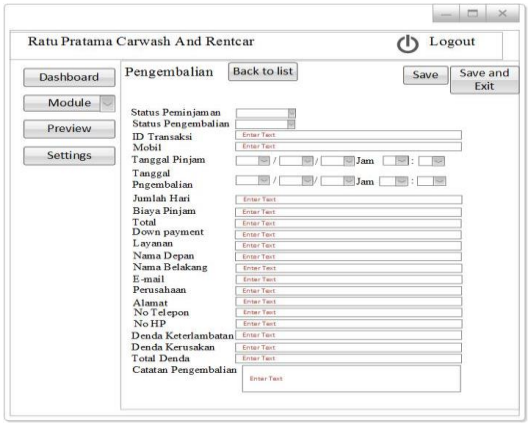
Gambar 4.6 Form artikel pada sistem yang diusulkan



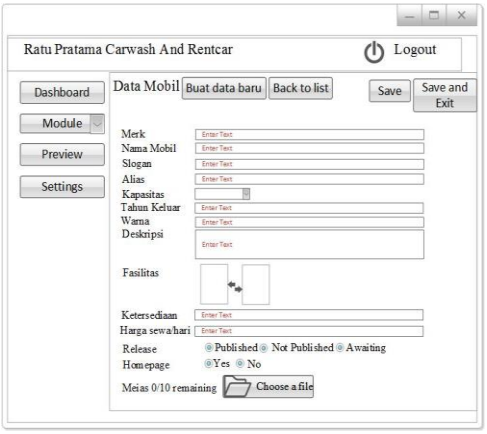
Gambar4.7 Form data pengguna pada sistem yang diusulkan



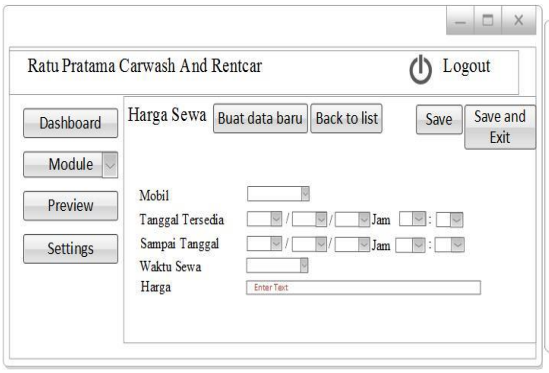
Gambar 4.8 Form data peminjam pada sistem yang diusulkan



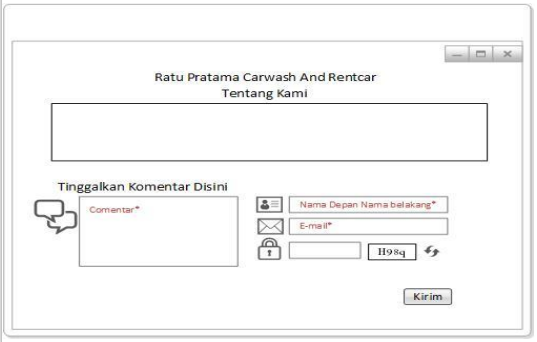
Gambar 4.9 *Form* data pengembalian pada sistem yang diusulkan



Gambar 4.10 Form data mobil pada sistem yang diusulkan



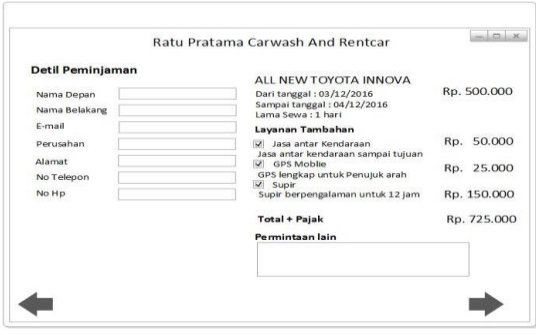
Gambar 4.11 Form data harga sewa pada sistem yang diusulkan



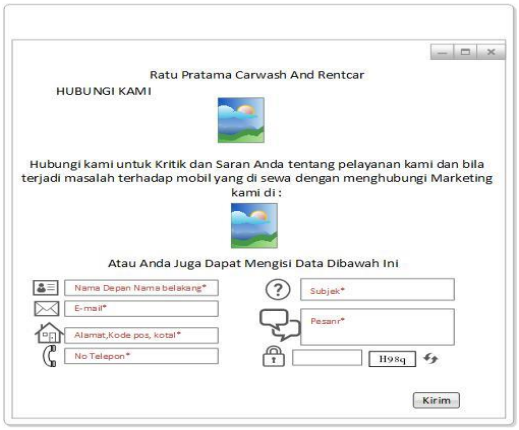
Gambar 4.12 Form komentar tentang kami pada sistem yang diusulkan



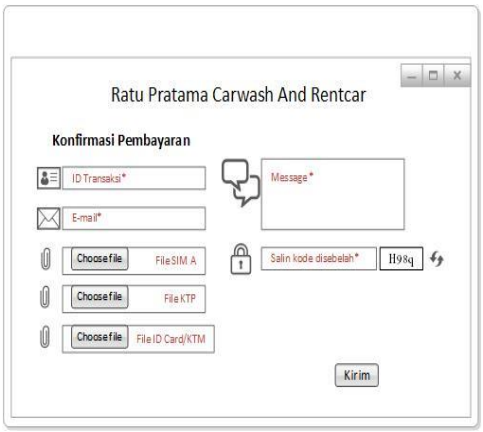
Gambar 4.13 *Form* komentar tentang mobil pada sistem yang diusulkan



Gambar 4.14 *Form* detail peminjaman pada sistem yang diusulkan



Gambar 4.15 *Form* Hubungi kami pada sistem yang diusulkan



Gambar 4.16 *Form* konfirmasi pembayaran pada sistem yang diusulkan

RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

Telp: yadi : 08569922600 | Reza :081313128551

KWITANSI PEMINJMAN

NO :

PENTING

Bagi penyewa kendaraan, Apabila 1x24 jam yang telah ditentukan kembali belum kembali,pihak kami berhak melaporkan penyewaan kepada pihak yang berwajib. Dan kendaraan tersebut tidak boleh dipindah tangankan kepada siapapun, kecuali atas ijin Ratu Pratama Carwash And Rentcar. Kami pihak rental tidak bertanggung jawab atas segala tindakan dan laku penyewa kendara kami, terutamayang melanggar undang-undang

Nama Penyewa	:		
Alamat	:		
Merk Kendaraan	:		
No Plat Kendara	:		
No Rangka	:		
No Mesin	:		
Tanggal Sewa	:	Hari	:
Tanggal Kembali	:	Hari	:
Jumlah Hari	:		
Harga Sewa	:		

Total :

DP :

Terima kasih sudah menggunakan jasa kami Ratu Pratama Carwash and Rentcar

Catatan:

Kehilangan barang-barang millik kendaraan kami adalah tanggung jawab penyewan dan penyewa harus mengganti 2x lipat dari harga barang tersebut

PENYEWA KENDARA **R.P CARWAH AND RENCAR**

( ) ( )

Gambar 4.17 Perancangan *output* kwitansi penyewaan

RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

Telp: yadi : 08569922600 | Reza :081313128551

KWITANSI PENGEMBALIAN

NO :

Nama Penyewa	:		
Alamat	:		
Merk Kendaraan	:		
Tanggal Sewa	:	Hari	:
Tanggal Kembali Seharusnya	:	Hari	:
Tanggal Kembali aktual	:	Hari	:
Jumlah Hari sewa	:		
Harga Sewa	:		

Layanan Tambahan

Jasa Antar Kendaraan	:		
GPS Moblie	:		
Supir	:		

Denda

Catatan Denda	:		
Kelebihan jam	:		
Denda kelibihan sewa	:		
Denda Lainnya	:		

Total :

Terima kasih sudah menggunakan jasa kami Ratu Pratama Carwash and Rentcar

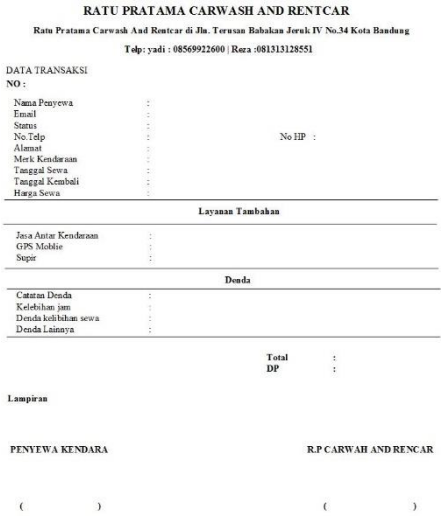
Catatan:

Kehilangan barang-barang millik kendaraan kami adalah tanggung jawab penyewan dan penyewa harus mengganti 2x lipat dari harga barang tersebut

PENYEWA KENDARA **R.P CARWAH AND RENCAR**

( ) ( )

Gambar 4.18 Perancangan *output* kwitansi pengembalian



RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

Telp: yadi : 08569922600 | Reza :081313128551

DATA TRANSAKSI

NO :

Nama Penyewa :
Email :
Status :
No.Telp : No HP :
Alamat :
Merk Kendaraan :
Tanggal Sewa :
Tanggal Kembali :
Harga Sewa :

Layanan Tambahan

Jasa Antar Kendaraan :
GPS Mobile :
Supir :

Denda

Catatan Denda :
Kelebihan jam :
Denda kelibihan sewa :
Denda Lainnya :

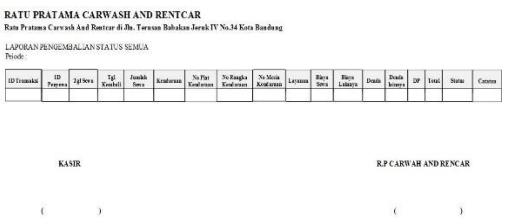
Total :
DP :

Lampiran

PENYEWA KENDARA R.P CARWAH AND RENCAR

( ) ( )

Gambar 4.19 Perancangan *output* Data Transaksi



RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

LAPORAN PENGEMBALIAN STATUS SEMUA

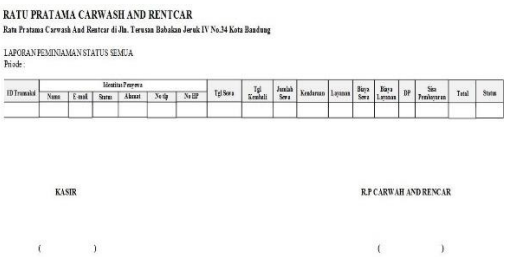
Priode :

ID Transaksi	ID Penyewa	Tgl Sewa	Tgl Kembali	Jumlah Sewa	Keuluaran	No Plat Keuluaran	No Rangka Keuluaran	No Mesin Keuluaran	Layanan	Biaya Sewa	Biaya Lainnya	Denda	Denda lainnya	DP	Total	Status	Catatan

KASIR R.P CARWAH AND RENCAR

( ) ( )

Gambar 4.21 Perancangan *output* Laporan Pengembalian Akhir



RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

LAPORAN PEMINJAMAN STATUS SEMUA

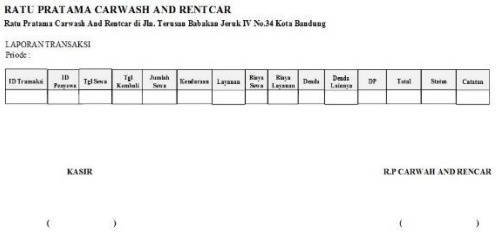
Priode :

ID Transaksi	Identitas Penyewa						Tgl Sewa	Tgl Kembali	Jumlah Sewa	Keuluaran	Layanan	Biaya Sewa	Biaya Lainnya	DP	Sisa Pembayaran	Total	Status
	Nama	E-mail	Status	Alamat	No Hp	No HP											

KASIR R.P CARWAH AND RENCAR

( ) ( )

Gambar 4.20 Perancangan *output* Laporan Peminjaman Akhir



RATU PRATAMA CARWASH AND RENTCAR

Ratu Pratama Carwash And Rentcar di Jln. Terusan Babakan Jeruk IV No.34 Kota Bandung

LAPORAN TRANSAKSI

Priode :

ID Transaksi	ID Penyewa	Tgl Sewa	Tgl Kembali	Jumlah Sewa	Keuluaran	Layanan	Biaya Sewa	Biaya Layanan	Denda	Denda Lainnya	DP	Total	Status	Catatan

KASIR R.P CARWAH AND RENCAR

( ) ( )

Gambar 4.22 Perancangan *output* Laporan Transaksi

Tabel 4.1 Tabel Pengujian Data *Login*

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Manager Password : Manager	*Login* berhasil, hak akses sesuai menu Manager	Data *Valid* dan bisa masuk ke sistem	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Admin Password : Admin	*Login* berhasil, hak akses sesuai menu Admin	Data *Valid* dan bisa masuk ke sistem	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Cashier Password : Editor	*Login* berhasil, hak akses sesuai menu Kasir	Data *Valid* dan bisa masuk ke sistem	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Admin Password : Salah	*Login* gagal, tidak bisa masuk ke sistem	Data tidak *Valid* dan menampilkan pesan "username atau password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.2 Pengujian Data *User*

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tekan menu modul dan sub menu pengguna	Menampilkan *form* dan data *user*	Menampilkan *form* dan *user*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tekan tombol tambah,isi semua data dan tekan tombol *Save*	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "data tersimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pada semua kolom tidak diisi atau salah satu data kolom tidak terisi	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "isi kolom terlebih dahulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.3 Pengujian Data Calon Penyewa

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tekan menu Peminjaman, isi tanggal peminjaman dan tekan tombol sewa	Menampilkan *form* data pinjaman	Menampilkan *form* data pinjaman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi *form* data peminjaman dan tekan tombol Selanjutnya	Menampilkan data detail pinjaman	Menampilkan data detail pinjaman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tekan tombol Konfirmasi	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "Id Transaksi, dan informasi konfirmasi pembayaran"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data pada semua kolom tidak diisi atau salah satu data kolom tidak terisi dan no tlp atau no Hp kurang	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "isi kolom terlebih dahulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.4 Pengujian Data Konfirmasi Pembayaran

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu konfirmasi pembayaran	Menampilkan *form* data konfirmasi pembayaran	Menampilkan *form* data konfirmasi pembayaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menghisi *form*, mengisi persyaratan, tekan tombol kirim	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "data transaksi berhasil"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kolom tidak terisi dan Id transaki salah	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "harap isi kolom yang kosong atau data transaksi tidak tersedia"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.5 Pengujian Data Peminjaman

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu modul, memilih menu data peminjaman dan menekan tombol ubah	Menampilkan *form* data peminjaman	Menampilkan *form* data peminjaman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data yang kosong , dan mengubah status dan tekan tombol *Save*	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "data peminjaman sukses"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menekan tombol cetak	Menampilkan data peminjaman	Data peminjaman di cetak	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kolom yang berupa data *foreign key* tidak diisi atau kosong	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "harap periksa data error"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.6 Pengujian Data Pengembalian

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu modul, memilih menu data pengembalian dan menekan tombol ubah	Menampilkan *form* data pengembalian	Menampilkan *form* data pengembalian	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data denda ,mengubah status dan tekan tombol *Save*	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "data pengembalian sukses"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menekan tombol cetak	Menampilkan data peminjaman	Data peminjaman di cetak	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kolom yang berupa data *foreign key* tidak diisi atau kosong	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "harap periksa data error"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.7 Pengujian Data Pembayaran

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu modul, memilih menu data pembayaran dan menekan tombol cetak	Menampilkan data pembayaran	Data valid dan menampilakn data pembayaran	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.8 Pengujian Data Mobil

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Memilih menu modul, memilih menu data mobil dan menekan tombol buat data baru	Menampilkan *form* data mobil	Menampilkan *form* data mobil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data mobil dengan benar dan menekan tombol *save*	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "data mobil telah di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pada semua kolom tidak diisi atau salah satu data kolom tidak terisi dan menekan tombol *save*	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan "harap diperiksa data mobil error"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.9 Pengujian Data Harga Sewa

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu modul, memilih menu data Harga Sewa, dan menekan tombol buat data baru atau tombol ubah data	Menampilkan *form* data harga sewa	Menampilkan *form* data harga sewa	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi semua data sewa dengan benar dan menekan tombol *save*	Jika data yang dimasukan benar, maka data tersimpan dalam *database*	Data *valid* dan menampilkan pesan "Data harga sewa telah berhasil"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Pengujian Data Salah			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Form Data harga sewa pada semua	Data tidak tersimpan dalam *database*	Data tidak *valid* dan menampilkan pesan	[√] Diterima [ ] Ditolak

kolom tidak diisi atau salah satu data kolom tidak terisi		“harap diperiksa data mobil error”	

Tabel 4.10 Pengujian Data Laporan

Kasus Dan Hasil Pengujian Data Normal			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi semua data dan tekan tombol cetak	Menampilkan laporan	Data validasi dan menampilkan laportan	[√] Diterima [ ] Ditolak