# SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL PADA ALGHANI RENT CAR

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer**

**SYAHRUL FALAKH**
**105.10.109**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**
**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**
**2015**

# ABSTRAK

Rental Mobil merupakan sebuah badan usaha yang bergerak pada bidang penyewaan kendaraan roda empat. Sistem informasi penyewaan mobil pada Al-Ghani Rent Car dinilai belum efektif dimana pencatatan data peminjaman dan data pengembalian masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukan implementasi sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil. Penelitian ini berguna untuk membangun sistem informasi penyewaan mobil pada Al-Ghani Rent Car.

Dalam pengembangan sistem peminjaman dan pengembalian mobil, penulis menggunakan metode pendekatan terstruktur yaitu metode prototype dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti flowmap, diagram konteks, dan data flow diagram. Bahasa pemograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi peminjaman dan pengembalian adalah Java dan database yang digunakan adalah MySQL.

Hasil dari penelitian di Al-Ghani Rent Car dapat dibuat kesimpulan bahwa dengan dibangunnya sistem informasi penyewaan mobil diharapkan dapat membantu karyawan dalam mengelola data peminjaman dan data pengembalian lebih cepat dan dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan data serta mengurangai kesalahan dalam penyampaian laporan peminjaman dan pengembalian pada Al-Ghani Rent Car.



Kata kunci : Penyewaan mobil, Sistem Informasi, Desktop

## ABSTRACT

*Rental Cars is a business entity engaged in the field of four-wheeled vehicle rental. Information system borrow and return the car on Al-Ghani Rent Car has not been effectively assessed where data recording deposits, borrowing data and returning, details still recorded in the books so easily damaged or lost and the making of the report takes a long time. This study aims to determine the running system, making system design, analysis and testing system and to implement the system and return the car rental information. This research is useful for building information system of borrowing and return the car on Al-Ghani Rent Car.*

*In developing the system of borrowing and return the car, the writer uses the method that is method prototype structured approach in which data collection techniques used include the observation and interview. For method development using a structured method with several tools and techniques such as flowmap workmanship, context diagrams, and data flow diagrams. Programming language used in designing and implementing the savings and loan information system is Java and Datavse used is MySQL.*

*Results from research in Al-Ghani Rent Car can be made a conclution that with the construction of information systems and rental car return is expected t assist employees in managing deposit data, borrowing data and returning data more quickly and can reduce errors in data recording process and reduce errors in reporting borrowing and return on Al-Ghani Rent Car.*



*Keywords : rental car, Information System, Desktop*

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Seiring semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, tidak dapat dipungkiri mau tidak mau kita mesti mengikuti kehendak zaman yang semakin serba canggih dan serba komputerisasi, dunia kerja semakin dimanjakan dengan hadirnya komputer sebagai mesin pintar yang mempermudah kerja sehingga produktifitas kerja semakin meningkat. Dalam dunia kerja pada bidang apapun, baik pemerintah maupun swasta, kita tidak terlepas dari yang namanya data. Data mempunyai peranan yang sangat penting karena dengan segala data yang kita punyai dapat menghasilkan informasi yang sangat bermanfaat setelah informasi tersebut diolah. Tak terkecuali pada bidang usaha rental mobil. Dalam aktivitasnya membuat laporan rental mobil belum menerapkan sistem komputerisasi. Dalam menyajikan laporan tersebut, data peminjaman yang telah di persiapkan sebelumnya disajikan secara manual atau melakukan pencatatan, sehingga di dalam menghasilkan seluruh laporan kurang akurat, tepat dan relatif lama serta keamanan data yang kurang terjamin. Data-data yang berhubungan dengan pemesanan yg terhimpun itu tentu saja sangat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian informasi dan laporan bagi administrasi dibutuhkan suatu sistem informasi. Sitem informasi tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan baik rutin maupun strategis.

Dengan kemajuan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi, mendorong manusia untuk terus melakukan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Salah satu dari kemajuan dibidang teknolgi adalah sistem informasi.sistem informasi berfungsi menunjang peningkatan suatu bisnis dalam satu organisasi dan institusi. Al-Ghani Rent Car merupakan suatu usaha yang bertujuan memberi pelayanan kepada konsumen. Usaha ini berfokus menyewakan mobil (rental mobil) kepada konsumen sesuai dengan kebutuhan konsumen dari berbagai jenis mobil dari sedan hingga mobil elf. Al-Ghani Rent Car menjalin kerja sama dengan orang lain dengan dasar menyewakan mobil mereka dengan sistem menitipkan mobil di Al-Ghani Rent Car. Saat ini Al-Ghani Rent Car sedang berkembang dan ingin meningkatkan pemesanan mobilnya kepada semua konsumen yang ada di Kab.Bandung maupun kota Bandung. Karena ingin meningkatkan pemesanan Al-Ghani Rent Car sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat memudahkan pihak Al-Ghani Rent Car membutuhkan sistem yang dapat mencatat data konsumen, data mobil, data penyewaan konsumen dan laporan penyewaan. Pembuatan laporan yang di lakukan Al-Ghani Rent Car yaitu laporan penyewaan mobil setiap bulannya. Karena selama ini sistem penyewaan masih belum terkomputerisasi dengan mencatat di sebuah buku besar pesanan konsumen dan menggunakan kwitansi untuk bukti pembayaran. Keadaan ini mendorong suatu usaha untuk merancang suatu sistem informasi pengolahan data penyewaan atau rental mobil pada AL-GHANI RENT CAR. Hal ini pula yang menjadi latar belakang penulis melakukan penelitian yang penulis sajikan dalam bentuk skripsi ini yang berjudul "**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL PADA ALGHANI RENT CAR".**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah upaya untuk melakukan pencarian dan pendataan masalah-masalah yang akan di bahas.

### 1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan diatas, maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah yang sering terjadi di Al-Ghani Rent Car adalah:

1. Pencatatan penyewaan masih belum terkomputerisasi, yaitu pihak Al-Ghani Rent Car mencatat data konsumen dan pesanan konsumen di sebuah buku besar, sehingga banyak data yang hilang.
2. Pembuatan laporan yang belum terkomputerisasi sehingga memerlukan waktu yang lama karena perlu melihat ke arsip.
3. Bukti pembayaran masih menggunakan kuitansi, sehingga sering terjadi kehilangan bukti pembayaran.

### 1.2.2. Rumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang pemilihan judul yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi administrasi pada Al-Ghani Rent Car yang sedang berjalan.
2. Bagaimana merancang sistem informasi dalam pembuatan laporan Al-Ghani Rent Car.
3. Bagaimana menguji sistem informasi Al-Ghani Rent Car dapat mempermudah prosedur penyewaan.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi Al-Ghani Rent Car.

## 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi penyewan mobil pada Al-Ghani Rent Car, sehingga dapat mempermudah pemilik dan khususnya karyawan untuk proses pengolahan data.

### 1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui permasalahan sistem informasi yang di hadapi dalam administrasi pada Al-Ghani Rent Car
2. Untuk merancang suatu sistem baru dalam pengolahan data administrasi dengan memanfaatkan komputer dan program aplikasi sebagai alat bantu.
3. Untuk Menguji kualitas informasi yang di hasilkan
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi baru maka diharapkan pimpinan dapat membuat perencanaan yang tepat dalam meningkatkan kinerja pada Al-Ghani Rent Car dalam memenuhi kebutuhan karyawannya.

## 1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian adalah untuk menjelaskan manfaat dan kontribusi yang akan didapat dari hasil penelitian dan siapa saja yang mendapat manfaat tersebut.

### 1.4.1. Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu diharapkan akan dapat memberikan suatu perubahan yang berarti pada sistem yang berjalan sekarang, dan diharapkan efektifitas dan efisiensi kinerja perusahaan dapat tercapai secara maksimal.

### 1.4.2. Kegunaan Akademis

Bagi pengembang ilmu sistem informasi diharapkan hasil penelitian ini menjadi referensi bagi pengembang lainnya terutama sistem informasi. Sedangkan bagi peneliti lain diharapkan dapat memberikan informasi akan mengkaji di sistem yang sama sebagai referensi di dalam penulisan dan mengurangi kesalahan yang terdapat pada sistem informasi yang baru dan sudah ada. Dan untuk peneliti sendiri diharapkan dapat menambah dan memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek, belajar menganalisis dan melatih daya fikir dalam mengambil kesimpulan atas permasalahan yang ada didalam lapangan, khususnya dalam perancangan dan pembuatan Sistem Informasi penyewaan mobil pada Al-Ghani Rent Car.

## 1.5. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tetap berada dalam batasan yang diinginkan dan tidak menyimpang terlalu jauh melewati batas yang akan dibahas dari permasalahan sebenarnya, maka diperlukan sebuah pembatasan. Adapun batasan masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini hanya menangani peminjaman, pengembalian dan laporan penyewaan & pengembalian mobil
2. Konsumen yang ingin menyewa mobil harus datang langsung dan melakukan proses pembayaran dengan uang muka atau langsung melunasi.
3. Uang muka pembayaran minimal 100.000 dari harga sewa setiap mobil.
4. Jika konsumen menyewa mobil lebih dari waktu yang disewa, maka konsumen akan dikenakan denda 200.000 perharinya.
5. Aplikasi ini tidak menyediakan data supir atau driver dari pihak rental mobil Al-Ghani.
6. Satu faktur peminjaman mobil berlaku hanya untuk maksimal 2 mobil saja.
7. Laporan yang ditampilkan secara priodik dan ditampilkan berdasarkan status.

## 1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi objek penelitian dilaksanakan di Al-Ghani Rent Car yang beralamat di Jl.Pungkur Loji No.7 Cicalengka Kab.Bandung Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung dari bulan September 2014 hingga selesai.

# II. Landasan Teori

## 2.1. Konsep Dasar Sistem

Secara umum sistem sendiri dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu mencapai suatu maksud. Komponen-komponen itu akan saling berhubungan dan bekerja sama dalam mencapai tujuannya.

### 2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008:1) “Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang bertujuannya menghasilkan informasi. Untuk mengetahui sistem informasi terlebih dahulu.”

Sedangkan menurut Edhy Sutanta (2003:3) pengertian dari sistem itu sendiri sebagai berikut “Sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan”

Dari definisi-definisi di atas sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa sistem adalah suatu kumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

### 2.1.2. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan.

### 2.1.3. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau ciri-ciri tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan.

2. Batas Sistem
   Batas sistem *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem
   Lingkungan luar *(environment)* dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem
   Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Dengan penghubung suatu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk suatu kesatuan.

5. Masukan Sistem
   Masukan *(input)* adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan signal *(signal input)*.

6. Keluaran Sistem
   Keluaran *(output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

7. Pengolah Sistem
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan menjadi masukan *(input)* menjadi keluaran *(output)*.

8. Sasaran Sistem
   Sasaran sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran.

## 2.1 Konsep Dasar Informasi

Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data umum atau data item. Informasi tanpa adanya data maka informasi tersebut tidak akan terbentuk. Begitu pentingnya peranan data dalam terjadinya suatu informasi yang berkualitas. Keakuratan data sangat mempengaruhi terhadap keluaran informasi yang akan terbentuk.

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang di perlukan untuk pengambilan keputusan.

## 2.4 Metode Pengembangan Sistem Informasi dengan *Waterfall*

Untuk membangun suatu sistem yang kompleks secara sistematis dan terintegrasi, dibutuhkan metode-metode pembangunan sistem agar dapat menuntun pembuatan yang menghasilkan suatu sistem yang standar.

### 2.5.1 Pengertian Penyewaan

Sewa menyewa adalah suatu kondensus ketika perjanjian sewa menyewa sudah sah dan mengikat pada detik tercapainya sepakat mengenai unsur-unsur pokoknya, yaitu barang dan harga. Hubungan yang terjadi antara para pihak adalah hubungan timbal balik yaitu kewajiban pihak yang satu adalah menyewakan barangnya untuk dinikmati oleh pihak yang lain, sedangkan kewajiban pihak yang lain adalah membayar harga sewa.

### 2.5.2. Rental Mobil

Menurut Mike Rini (2006:95) rental mobil adalah bisnis yang menawarkan jasa penyewaan mobil kepada pihak yang mebutuhkan, baik perorangan maupun perusahaan. Dalam bisnis ini yang harus dipahami adalah bahwa penyewa tidak bertanggung jawab terhadap *maintenance* mobil, namun sebagai pemilik sangat berkepentingan terhadap kondisi mobil rental. Oleh karena itu, hal penting yang harus mendapatkan perhatian dengan seksama adalah sedapat mungkin untuk memperoleh identitas calon konsumen apalagi orang tersebut belum dikenal.

## 2.6 Parangkat Lunak yang Mendukung dalam Membangun Aplikasi

### 2.6.1. Java Netbeans IDE 7.2

*Java* adalah bahasa pemrograman berorientasi objek dengan unsur bahasa C++ yang cocok dengan lingkungan internet. Penguasaan bahasa pemrograman merupakan entry point bagi mereka yang ingin menekuni bidang IT. Paradigma Object Oriented Programming, multi platform, dan sistem distribusi telah menjadi trend pengembangan software saat ini. Hal Tersebut menurut para profesional IT selalu mengupdate skill yang dimilikinya.

### 2.6.2 Pengertian *MySQL*

Menurut Bunafit Nugroho (2004 : 1) MySQL adalah sebuah program *database* server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi *user* serta menggunakan perintah standar SQL.

### 2.6.3. Pengertian iReport

iReport merupakan *tools* untuk membuat desain *report*. iReport yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalahiReport versi 4.7.0. Keunggulan menggunakan iReport adalah :

1. Mudah digunakan *(drag and drop)*
2. Support semua datasource standar maupun custom datasource
3. Dapat membuat *sub-report, multiple datasource, custom code, java code embedded.*

### 2.6.4. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang di dalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows.

## 2.7. Jaringan Komputer

Menurut Herwan Suwandi dan Tubagis Firman N. (2012:1) jaringan komputer adalah kumpulan sejumlah peripheral seperti komputer, printer, dan peralatan lain yang terintegrasi.

### 2.7.1. Macam-Macam Jaringan Komputer

Macam-macam jaringan bila dilihat berdasarkan lingkup dan media transmisinya dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu :

a. Local Area Network (LAN)
   LAN merupakan suatu jaringan komputer yang masih berada di dalam gedung atau ruangan.
b. Metropolitan Area Network (MAN)
   MAN merupakan pengembangan dari LAN. Jaringan ini terdiri dari beberapa LAN yang saling berhubungan.
c. Wide Area Network (WAN)
   WAN merupakan bentuk jaringan komputer terdiri dari LAN dan MAN.

### 2.7.2. Topologi Jaringan

Didalam buku Herwan Suwandi dan Tubagus Firman N. (2012:1) dijelaskan bahwa topologi jaringan ada 5 jenis, yaitu :

a. Topologi Bus
   Pada topologi bus seluruh komputer dalam sebuah jaringan terhubung pada sebuah bus atau jalur komunikasi data (kabel).
b. Topologi Ring (Cincin)
   Seluruh komputer dan peripheral lainnya dalam jaringan dihubungkan satu sama lainnya secara berantai sehingga menyerupai cincin atau ring.
c. Topologi Star
   Pada topologi star seluruh komputer baik *client* maupun *server* terhubung dengan sebuah konsentrator untuk mendistribusikan transmisi data.
d. Topologi Hybrid / Tree
   Topologi ini disebut hybrid dikarenakan beberapa topologi dihubungkan oleh sebuah topologi bus sebagai jalur utama untuk melakukan komunikasi data antar jaringan lokal.

### 2.7.3 Pengertian *Client Server*

Sistem *Client Server* mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang berfungsi sebagai penyedia layanan untuk seluruh pemakai yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client.

## III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil oleh penulis adalah Al-Ghani Rent Car.

### 3.2. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian yang digunkaan penulis dalam penelitian ini adalah mengarah pada hasil dengan tujuan yang akan dicapai, mengolah transaksi penyewaan mobil pada Al-Ghani Rent Car

#### 3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriftif, dimana metode pembahsan masalah untuk menggambarkan objek yang diteliti, yaitu dengan cara mencari, mengumpulkan , dan menganalisis data yang diperoleh.

Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variable-variable mandiri, baik hanya pada satu variable atau lebih (variable yang berdiri sendiri) tanpa membuat pertandingan dan mancari hubungan variable itu dengan yang lain, penelitian metode deskriptif mempunyai langkah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif.
2. Membatasi dan merumuskan permaslahan secara jelas.
3. Melakukan tujuan dan manfaat penelitian.
4. Melakukan studi pusaka yang berkaitan dengan permasalahan.
5. Menentukan kerangka berfikir, dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian.
6. Mendesain metode penelitian yang hendak digunakan termasuk dalam hal ini menentukan populasi, sample, teknik sampling, menentukan instrument, mengumpulkan data, dan menganalisis data.
7. Mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistika yang relevan.
8. Membuat laporan penelitian.

#### 3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi ), dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di Al-Ghani Rent Car yang berhubungan dengan penelitian.

##### 3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Sumber data primer didapatakan melalui observasi dan wawancara ke pihak Al-Ghani Rent Car, yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan terhadap objek yang sedang di teliti. Penelitian ini menggunakan metode observasi dalam pengumpulan data dengan melihat secara detail proses-proses yang terjadi pada bagian administrasi yaitu proses pengolahan data surat kendaraan bermotor baru roda dua, sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap pihak yang bersangkutan mengenai masalah-masalah yang terjadi sehingga mendapatkan masukan dalam pembuatan sistem. Wawancara dilakukan kepada 2 (dua) orang yang berbeda, yang pertama Rahmat Gupta sebagai Pemilik Perusahaan, adapun materi pertanyaan yang diberikan kepada beliau ialah : awal mula terbentuknya PT. Ramahadi Cipta Utama, visi dan misi perusahaan. Dan yang kedua Vindy Siti Alia sebagai bagian administrasi, adapun materi peratanyaan yang diberikan kepada beliau ialah : pengolahan data surat kendaraan bermotor baru roda dua pada saat ini dan kendala-kendala yang terjadi pada saat ini yang mempengaruhi kinerja.

**3.2.2.2. Sumber Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu berupa referensi dari buku, makalah atau dari beberapa sumber di internet yang berhubungan dengan tema penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis, diantaranya ialah :

1. Dokumentasi
2. Studi pustaka

**3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem**

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem.

**3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem**

Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

**3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem**

Pada tahap ini metode pengembang sistem dengan menggunkan metode *waterfall*. Pengembangan sistem informasi penyewaan mobil Al-Ghani Rent Car ini dibuat menggunkan metode *waterfall.*

**3.1.1.1. Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

Untuk membantu dan mempermudah perancangan maupun pengembangan suatu sistem, maka diperlukan adanya alat bantu analisis. Berikut alat bantu yang digunakan, adalah :

**1. Flow Map**

Flow Map (Bagan Alir Dokumen) menggambarkan aliran, yang menunjukan arus dari laporan.

**2. Diagram Kontek**

Diagram Kontek adalah diagram yang terdiri dari suatu proses menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

**3. *Data Flow Diagram* (DFD)**

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

**4. Kamus Data**

Kamus data (sistem data *dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

**5. Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data merupakan sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat "batch" yang mengeksekusi dam memperoses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).

**a. Normalisasi**

Normalisasi merupakan proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah yang biasanya disebut anomali. Ada beberapa tahapan dalam pembentukkan normalisasi yaitu:

1. **Bentuk tidak normal (*Unnormalized form*)**
2. **Bentuk normal satu (*First normal form*) / 1 NF**
3. **Bentuk normal dua (*Second normal form*) / 2 NF**
4. **Bentuk normal tiga (*Third normal form*) / 3 NF**
5. **Bentuk *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)**

**b. Tabel Relasi**

Tabel relasi dalam *database* menunjukan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa table dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk *query*, *form*, *report*.

**c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lain. Terdapat 3 (tiga) macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. ***One-To-One Relationship* (1 - 1)**
2. ***One-To-Many* (1 – ∞) atau *Many-To-One Relationship* (∞ - 1)**
3. ***Many-To-Many* (∞ – ∞)**

**d. Struktur File**

Struktur file merupakan struktur dari perancangan *database* yang akan digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar dapat memudahkan dalam penyimpanan data.

### 3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

### 3.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang atau mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa di perusahaan Al-Ghani Rent Car.

### 3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen diperlukan untuk mengetahui dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu perusahaan. Selain itu, analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui secara lebih jelas fungsi dari semua dokumen yang ada pada Al-Ghani Rent Car.

### 3.3.2. Analisis Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan

Untuk menentukan kebutuan dari pengguna yaitu dengan cara menganalisis sistem yang sedang berjalan, kemudian mengevaluasinya. Adapun hasil kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan transaksi penyewaan mobil.

### 3.3.2.1. *Flowmap* yang sedang berjalan

*Flowmap* menggambarkan aliran dokumen dan informasi antara area pertanggung jawaban di dalam sebuah organisasi. Bagian aliran ini menelusuri sebuah dokumen dari aslanya sampai tujuannya.

### 3.3.2.2. Diagram Konteks yang sedang berjalan

Dari gambar flowmap di atas dapat di gambarkan diagram konteks.

### 3.3.2.3. Data Flow Diagram yang sedang berjalan

*Data Flow Diagram* ( DFD ) adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.

### 3.3.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dari proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbarui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar memenuhi hasil yang diinginkan.

### 4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan adanya perancangan sistem ini adalah untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem yang berjalan dan dapat menghasilkan sistem yang baik secara terkomputerisasi sehingga membantu mendapatkan informasi yang lebih cepat dan tidak mengalami kesalahan yang mungkin terjadi.

### 4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang berjalan yang merupakan pemecahan masalah yang dapat membatu permasalahan dari sistem yang dianalisis. Sistem yang dibangun adalah sistem informasi pengolahan data surat kendaraan bermotor baru roda dua dimana sistem ini dapat mempermudah dalam pengolahan data kendaraan bermotor baru yang langsung tersimpan di database sehingga dapat menghindari adanya kesamaan penginputan data. Selain itu mempercepat dan mempermudah mengakses atau mengolah data yang diusulkan yang berguna bagi pegawai.

### 4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapaun analisis dari sistem informasi rental mobil pada Al-Ghani Rent Car yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen melalui telepon atau datang langsung ke Al-Ghani Rent Car melakukan negosiasi dengan karyawan bagian administrasi untuk meminjam mobil.
2. Karyawan bagian administrasi akan melakukan pengecekkan mobil, apabila mobil masih tersedia maka karyawan akan memberikan persyaratan kepada konsumen untuk dipenuhi.
3. Apabila calon konsumen memenuhi syarat maka calon konsumen akan diberikan surat kontrak, yaitu surat tanda peminjaman atau faktur peminjaman dari Al-Ghani Rent Car untuk di tanda tangani oleh kedua pihak.
4. Lalu karyawan bagian adminitrasi menginputkan data konsumen.
5. Setelah menginput data konsumen, karyawan menginputkan data mobil yang akan dipinjam.
6. Setelah melakukan transaksi peminjaman, karyawan bagian administrasi akan mencetak bukti peminjaman.

7. Kemudian karyawan bagian order mencetak laporan peminjaman untuk diserahkan ke pemilik perusahaan.

#### 4.1.3.1. *Flowmap* Peminjaman yang Diusulkan

*Flowmap* Peminjaman dari transaksi penyewaan mobil yang diusulkan digambarkan berdasarkan sistem secara manual.

#### 4.1.3.2. *Flowmap* Pengembalian yang Diusulkan

*Flowmap* Pengembalian dari transaksi penyewaan mobil yang diusulkan digambarkan berdasarkan sistem secara manual.

#### 4.1.3.3. Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi SI tersebut dengan lingkungan di mana sistem tersebut ditempatkan.

#### 4.1.3.4. Data Flow Diagram yang Diusulkan

DFD berfungsi untuk menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses yang dihubungkan oleh aliran data.

#### 4.1.3.5. Kamus Data

Kamus data merupakan tempat penyimpanan dari data dan informasi yang dibutuhkan oleh suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk mendeskripsikan rincian dari aliran data atau informasi yang mengalir dalam sistem, elemen-elemen data, file maupun basis data dalam DFD.

### 4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapt mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, Entity-Relationship diagram (E-RDiagram), Stuktur File, Kodifikasi.

#### 4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya. Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah table masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data.

1. **Bentuk unormal**
2. **Bentuk Normal Pertama (1NF)**
3. **Bentuk Normal Kedua (2NF)**
4. **Bentuk Normal Ketiga (3NF)**

#### 4.1.4.2. Tabel Relasi

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi table-table yang menujukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi.

#### 4.1.4.3. *Entity Relationship Diagram* (E-RDiagram)

E-RDiagram berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua table yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi yaitu satu-satu, satu-banyak, dan banyak-banyak.

#### 4.1.4.4. Struktur File

Struktur file merupakan penggambaran tentang file yang terdapat di table. Struktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database yang akan dibuat.

#### 4.1.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk menidentifikasi suatu objek secara lebih singkat, dengan dibuat pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data.

### 4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka yang diusulkan dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Surat Kendaraan Bermotor Baru Roda Dua pada PT. Ramahadi Cipta Utama.

#### 4.2.1. Struktur Menu

Perancangan antar muka akan digambarkan dalam bentuk rancangan menu.

#### 4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan perancangan tampilan dalam sistem yang memerlukan inputan dari user.

#### 4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output adalah bentuk tampilan dari output program yang dijalankan.

### 4.3. Arsitektur Jaringan

Sistem ini dibuat secara client server yang hanya dapat dilakukan oleh administrator yaitu sebagai server, bagian administrasi, pemilik.

### 4.4. Implementasi

Pada implementasi merupakan lanjutan dari perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha dalam mewujudkan sistem yang dirancang.

#### 4.4.1. Batasan Implementasi

Dalam batasan implementasi ini penulis membatasi pada :

1. Implementasi perangkat lunak.
2. Implementasi perangkat keras.
3. Implementasi basis data.
4. Implementasi antar muka.
5. Implementasi instalasi program.

#### 4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah sebuah program aplikasi komputer yang dibuat untuk membuat sebuah sistem.

#### 4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat atau perangkat komputer yang dibuat untuk menjalankan suatu program aplikasi, dan agar dapat menjalankan aplikasi yang telah dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya.

#### 4.4.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunkan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL.

#### 4.4.5. Implementasi Antar Muka

Tahap implementasi antar muka merupakan tahap pengimplementasian dari rancangan antar muka yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

#### 4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Langkah-langkah untuk proses instalasi Sistem Informasi Pengolahan Data Surat Kendaraan Bermotor Baru Roda Dua pada PT. Ramahadi Cipta Utama.

### 4.5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjalin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

# V. Kesimpulan dan Saran

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada pimpinan Al-Ghani Rent Car pada sistem yang berjalan masih belum efektif dimana pencatatan dan simpanan, data pinjaman dan data pengembalian masih dicatat dalam pembukuan sehungga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu lama.
2. Dengan dibangunnya Sistem informasi rental mobil pada Al-Ghani Rent Car dapat mempermudah pengelola dalam melakukan pengolahan data konsuman, data peminjaman, dan data pengembalian serta mempersingkat waktu pembuatan laporan peminjaman dan pengembalian data transaksi mobil dan konsumen.
3. Dengan adanya analisis dan pengujian sistem program pada Al-Ghani Rent Car maka dapat diketahui kekurangan-kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sistem serta pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.
4. Dengan adanya implementasi sistem informasi rental mobil pada Al-Ghani Rent Car, kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan data tersebut dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien berkat dibantu dengan pengujian black box.

## 5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut, seperti sistem informasi yang berbasis *Client Server* / jaringan, sehingga pengguna sistem informasi tersebut dapat melibatkan bagian-bagian yang lain.
2. Untuk Pengembangan lebih lanjut, transaksi peminjaman mobil dapat meminjam lebih dari satu mobil dalam satu kali transaksi.
3. Mengadakan pelatihan untuk operator program ini, khususnya bagi user program ini agar dapat mengoperasikan program dengan baik, sehingga penyajian informasinya berjalan dengan baik.