SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL DI ARYA *RENT CAR* BOGOR

ARTIKEL

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

Maulana Aldrin A.H

1.05.09.363



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2014

ABSTRAK

Perkembangan di era globalisasi, mendorong setiap perusahaan untuk mengembangkan teknologi informasinya. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi tersebut tentunya dapat menjadi sarana dalam meningkatkan kegiatan usaha yang tentunya dapat membantu pekerjaan disuatu organisasi atau perusahaan sehingga memiliki nilai tertentu. Hal tersebut berkaitan dengan pengolahan data yang dapat berkontribusi dengan baik dalam meningkatkan kegiatan bisnis. Berdasarkan uraian diatas penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan bisnis merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang kinerja dari sumber daya manusia yang ada diperusahaan. Pengolahan data transaksi, penyewaan mobil, pengembalian dan pembuatan laporan penyewaan di Arya *Rent Car* ini masih dilakukan secara manual, dengan mengarsipkan bukti transaksi kedalam penyimpanan sehingga dapat terjadi penumpukan arsip. Untuk mengelola penyewaan dapat ditemui banyak kendala yaitu sulitnya mengatur jadwal mobil yang akan disewakan sehingga sering terjadi kesalahan dalam penempatan jadwal bagi konsumen. Hal tersebut dikarenakaan dalam satu bulan terjadi 600 sampai 700 penyewaan. Kegiatan pemesanan dilakukan secara manual dengan hanya menuliskan unit mobil yang akan disewa oleh konsumen kedalam buku sewa sehingga informasi tidak dapat diketahui oleh bagian kasir. Setelah mengetahui pentingnya masalah diatas, maka Arya *Rent Car* membutuhkan suatu sistem yang mampu mengoptimalkan dan mengefektifkan seluruh kegiatan transaksi dan pembuatan laporan yang dapat menghasilkan informasi secara cepat dan berdaya guna.

Dalam perancangan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang berfungsi sebagai pedoman . Dalam pendekatannya perancangan sistem informasi penyewaan mobil ini menggunakan Pemrograman berorientasi objek (*object-oriented programming* disingkat OOP) dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan pengembangan *Prototype*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan atau observasi serta wawancara secara langsung ke Arya *Rent Car*. Alat bantu yang digunakan untuk mempermudah perancangan sistem dalam bentuk *Use Case, Skenario Use Case, Diagram Activity, Sequence Diagram, Class Diagram, Component Diagram* dan *Deployment Diagram* yang diharapkan dapat membantu mengoptimalkan seluruh proses penjualan yang ada . Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat perancangan sistem ini yaitu Java NetBeans IDE dan menggunakan *database MySql*.

Diharapkan dengan menerapkan sistem informasi ini dapat memecahkan seluruh permasalahan yang ada serta membantu Arya *Rent Car* untuk mengoptimalkan seluruh kegiatan transaksi, penyewaan, pengembalian, pengolahan data dan pembuatan laporan sehingga dapat menghasilkan informasi secara efektif dan efisien.

Kata kunci : Sistem Informasi penyewaan mobil, Metode pengembangan Prototype, Pendekatan Objek, database Mysql, Java dan NetBeans

ABSTRACT

Developments in the era of globalization, encourage each company to develop the information technology. Along with the development of information technology can certainly be a means to increase business activity which helps job sector in the organization or company that has a certain value. This is related to the processing of data that can contribute to both of enhancing business activities. Based on the description above, the use of information technology in business activities is very important in supporting the performance of the existing human resources in the company. Transaction data processing, monitoring, reporting and booking car rental in Arya Rent Car is still done manually, by filing a proof of the transaction so that the storage into the archives buildup can occur. To manage the rental can be encountered many obstacles, such as the difficulty of arranging a schedule that will rent a car so frequent errors in the placement schedule for the consumer. It because within a month of 600 to 700 rental. Event ordering is done manually by simply writing down cars that will be hired by consumer lease into the book so that the information can not be known by the cashier. After knowing the importance of this problem, so Arya Rent Car needs a system to be able to optimize and streamline all activities and report transactions that may produce information quickly and efficiently.

In the design of information systems, it is necessary to use a methodology that serves as a guideline. In the approach to the design of the car rental information system using object-oriented programming (object-oriented programming abbreviated OOP) and to develop information systems using Prototype development.

The method of data collection is done by holding the review or observation and interviews directly to Arya *Rent Car. The tools that are used to simplify system design in the form of Use Case, Use Case Scenario, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Component Diagram and Deployment Diagram that may help optimize the entire sales process there. The software used to make the design of this system is using Java NetBeans IDE and MySQL database. It is expected that by applying this information the system can solve all problems and help Arya Rent Car for optimizing the scheduling of all activities, rentals, returns, data processing and report generation so as to generate information effectively and efficiently.*

Keywords : car rental Information Systems, Prototype development method, Approaches Objects, MySQL database, Java and NetBeans.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di era globalisasi, mendorong setiap perusahaan untuk mengembangakan teknologi informasinya. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi tersebut tentunya dapat menjadi sarana dalam meningkatkan kegiatan usaha yang tentunya dapat membantu pekerjaan disuatu organisasi atau perusahaan sehingga memiliki nilai tertentu. Hal tersebut berkaitan dengan pengolahan data yang dapat berkontribusi dengan baik dalam meningkatkan kegiatan bisnis. Berdasarkan uraian diatas penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan bisnis merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang kinerja dari sumber daya manusia yang ada di perusahaan.

Perusahaan yang bergerak di bidang jasa tentunya sangat membutuhkan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi ini bertujuan agar dapat membantu perusahaan dalam melayani konsumen lebih efektif dan efisien dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut dapat di definisikan sebagai hasil dari pengolahan data kedalam suatu bentuk yang lebih berguna bagi para penerimanya. Oleh sebab itu dalam suatu perusahaan tentunya dibutuhkan suatu sistem informasi yang digunakan untuk membantu dalam pencatatan data, pengolahan data sehingga diperoleh keluaran yang sesuai.

Arya *Rent Car* didirikan pada bulan Juni tahun 2007, Arya *Rent Car* merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan mobil yang menyediakan beberapa jenis mobil yang dapat di kategorikan dengan jenis mobil sedan, *citycar* dan minibus. Keberadaan Arya *Rent Car* sekarang ini sudah banyak dikenal dikalangan masyarakat khususnya di kabupaten Bogor. Bagi sebagian orang kendaraan merupakan suatu kebutuhan. Masyarakat mengangap bahwa jasa *rent car* merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi masalah tersebut sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari data peminjaman per periode yang ada di Arya *Rent Car* yang cenderung meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah penyewaan mobil sebagai berikut :

Tabel 1.1 Laporan Jumlah Penyewaan Arya *Rent Car* tahun 2013

Tabel 1.2 Data Mobil di Arya Rent car

Perusahaan ini dapat dikatakan sedang berkembang diharapkan kebutuhan akan informasi dapat diperoleh lebih optimal. Pengolahan data transaksi, penyewaan, pengembalian mobil dan pembuatan laporan penyewaan di Arya *Rent Car* ini masih dilakukan secara manual, dengan mengarsipkan bukti transaksi kedalam penyimpanan sehingga dapat terjadi penumpukan arsip. Untuk mengelola penyewaan dapat ditemui banyak kendala yaitu sulitnya mengatur jadwal mobil yang akan disewakan sehingga sering terjadi kesalahan dalam penempatan jadwal bagi konsumen. Hal tersebut dikarenakaan dalam satu bulan terjadi 600 sampai 700 penyewaan. Kegiatan pemesanan dilakukan secara manual dengan hanya menuliskan unit mobil yang akan disewa oleh konsumen kedalam buku sewa sehingga informasi tidak dapat diketahui oleh bagian kasir.

Selain itu bukti transaksi berupa kwitansi yang dibuat rangkap merupakan acuan dalam pembuatan laporan bagi pimpinan perusahaan. kendala yang sering terjadi dengan penggunaan sistem tersebut adalah sering terjadinya kesalahan dalam pendataan pembayaran dan pencatatan transaksi konsumen, sering terjadinya kesalahan dalam penjadwalan mobil yang akan di sewakan. Selain itu penyimpanan

data belum terorganisir dengan baik sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan data penyewaan. Belum adanya monitoring jadwal keluar masuk kendaraan sehingga petugas harus benar benar mengetahui status mobil.

Setelah mengetahui pentingnya masalah diatas, maka Arya *Rent Car* membutuhkan suatu sistem yang mampu mengoptimalkan dan mengefektifkan seluruh kegiatan transaksi dan pembuatan laporan yang dapat menghasilkan informasi secara cepat dan berdaya guna, maka dalam penyusunan skripsi ini penulis memberi judul : **" SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL DI ARYA *RENT CAR* BOGOR."**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat di identifikasikan masalah-masalah yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Setiap pencatatan transaksi penyewaan di Arya *Rent Car* masih dilakukan secara manual, dengan mengarsipkan bukti transaksi kedalam penyimpanan sehingga dapat terjadi penumpukan arsip, apabila terjadi hilangnya arsip maka akan sulit untuk mengatasinya.

2. Untuk mengelola penyewaan dapat ditemui banyak kendala yaitu sulitnya mengatur jadwal mobil yang akan disewakan sehingga sering terjadi kesalahan dalam penempatan jadwal bagi konsumen. Hal tersebut dikarenakaan dalam satu bulan terjadi 600 sampai 700 penyewaan.

3. Kegiatan pemesanan dilakukan secara manual dengan hanya menuliskan unit mobil yang akan disewa oleh konsumen kedalam buku sewa sehingga informasi tidak dapat diketahui oleh kasir.

4. Memiliki kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai laporan transaksi yang dilakukan dalam bentuk pembukuan sehingga informasi yang di dapat tidak efektif dan efisien.

5. Informasi mengenai keberadaan status kendaraan masih kurang efektif karena belum adanya monitoring jadwal keluar masuk kendaraan sehingga petugas harus benar-benar mengetahui keberadaan kendaraan.

1.3 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas oleh penulis maka dapat dirumuskan masalah, yaitu

1. Bagaimana sistem penyewaan mobil yang sedang berjalan pada Arya *Rent Car*.
2. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan mobil yang dapat membantu dalam mengolah data, pembuatan laporan penyewaan mobil serta pencarian status keberadaan mobil di Arya *Rent Car*

3. Bagaimana pengujian sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car*

4. Bagaimana implementasi sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car*

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas oleh penulis maka dapat ketahui maksud dan tujuan sebagai berikut, yaitu

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari dilakukannya penelitian di Arya *Rent Car* adalah untuk membangun suatu rancangan sistem informasi baru yang dapat mengatasi masalah pada penerapan sistem yang sudah ada di Arya *Rent Car*.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Sedangkan tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem penyewaan mobil yang sedang berjalan pada Arya *Rent Car*.
2. Untuk menghasilkan rancangan sistem informasi penyewaan yang dapat membantu dalam pengolahan data, pembuatan laporan penyewaan, pencarian status keberadaan mobil di Arya *Rent Car*.
3. Untuk mengetahui pengujian sistem infomasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car*
4. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car*.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan batasan dari pembahasan dari tulisan yang dibuat agar penyusunan tulisan penelitian ini memiliki arah dan tujuan yang jelas. Adapun batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian yang berhubungan dengan kegiatan pengolahan data penyewaan mobil di Arya Rent Car diantaranya adalah :

1. Sistem informasi yang dibuat membahas pembayaran awal yaitu setengah dari total pembayaran mobil dan supir yang disewakan
2. Sistem ini menghitung harga penyewaan mobil berdasarkan jumlah hari penyewaan mobil
3. Sistem ini berfokus pada transaksi, penyewaan, pengembalian dan laporan penyewaan.
4. Sistem ini membahas kelebihan waktu sewa dengan memberikan denda sewa kepada konsumen sebesar 1 hari penyewaan mobil beserta supir yang disewakan tersebut apabila konsumen melewati batas waktu toleransi keterlambatan selama 2 jam.
5. Sistem mengkategorikan mobil berdasarkan jenis kendaraan yaitu sedan, city car dan mini bus.
6. Sistem membahas penyewaan mobil dengan menggunakan jasa supir atau tidak menggunakan jasa supir sesuai dengan kebutuhan konsumen namun apabila menggunakan jasa supir dikenakan biaya sebesar 100.000 rupiah.

1.6 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik secara langsung maupun tidak langsung bagi berbagai pihak. Kegunaan penelitian ini dapat di bagi menjadi dua bagian yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

II. Kajian Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem mempunyai suatu konsep yang mendasari sebuah pengertian yang di kemukakan oleh berbagai pakar untuk mendefinisikan dari suatu sistem itu sendiri. Sebelum mendefinisikan suatu sistem pakar harus mempunyai konsep dasar untuk memperkuat pendefinisiannya.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut McLeod (2004) dikutip oleh Yakub dalam buku Pengantar Sistem Informasi (2012:1) mendefiniskan sistem adalah :

"Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu"

Menurut Andri Kristanto (2008:1) yang dimaksud dengan sistem adalah "Jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelsaikan suatu sasaran tertentu".
Kesimpulan dari definisi sistem adalah kumpulan dari bagian atau komponen atau subsistem baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu *(goal)* atau untuk mencapai suatu sasaran *(objective)*.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan (*input*), proses, dan keluaran *(output)*. Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

2.1.3 Elemen Sistem

Menurut McLeod (2004) yang dikutip oleh Yakub (2012:3) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu :

a Tujuan
b Masukan
c Proses
d Keluaran
e Batas
f Mekanisme pengendalian dan umpan balik
g Lingkungan

2.1.4 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen
2. *Boundary* (Batasan Sistem)
3. *Environment* (lingkungan Luar Sistem)
4. *Interface* (Penghubung Sistem)
5. *Input* (Masukan)
6. *Output* (Keluaran)

7. *Proses* (Pengolahan Sistem)
8. *Objectiveand Goal* (Sasaran dan Tujuan Sistem)

2.1.5 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut (Jogiyanto,2005) :
1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik
2) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia
3) Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu
4) Sistem Tertutup (*close system*) dan Sistem Terbuka (*open system*).

2.2 Konsep Dasar Informasi

Memahami konsep dasar informasi merupakan hal yang sangat penting (*vital*) dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif (*effective business system*). Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam mendesain sistem baru.

2.2.1 Pengertian Informasi

Pengertian Informasi menurut Mcleod (2004) dikutip oleh Yakub (2012:8) pada buku Pengertian Sistem Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.

2.2.2 Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan suatu tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model hingga kembali menghasilkan suatu informasi dan terus menerus akan berulang hingga membentuk siklus informasi (*information circle*) atau disebut juga siklus pengolahan data. Siklus informasi dapat digambarkan sebagai berikut :

2.2.3 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (1999) dikutip oleh Yakub (2012:9) kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu *accurate, timeliness*, dan *relevance.*
a Relevan *(relevance*)
b Tepat waktu (*timeliness*)
c Akurat (*accurancy*)

2.2.4 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (1999) yang dikutip oleh Yakub (2012:9) nilai dari informasi (*value of information)* ditentukan oleh dua hal yaitu, manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. Sebagian besar informasi dinikmati oleh lebih dari satu pihak sehingga sulit untuk menghubungkan suatu informasi dengan biaya untuk memperolehnya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksirkan keuntungannya dengan satuan uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (O'Brian, 2005) yang dikutip dari Yakub (2012 : 17), menyatakan bahwa :
"Sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi."

Menurut (Jogiyanto, 1999) yang dikutip dari Yakub (2012 : 17), menyatakan bahwa :
"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan hubungan pengelolaan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

2.2.6 Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012 : 20) pada buku yang berjudul Pengantar Sistem Informasi, komponen sistem informasi tersebut disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Komponen sistem informasi tersebut terdiri dari blok masukan *(input block)*, blok model *(model block)*, blok keluaran *(output block)*, blok teknologi *(technology block)*, blok basis data *(database block)*.

2.2.7 Manfaat Sistem Informasi

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk dan pelayanan mereka. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.3 Konsep Dasar Penyewaan

Pengertian sewa menurut kamus bahasa Indonesia (Department pendidikan dan kebudayaan Republic Indonesia. 2001:833) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu yang tidak boleh pakai dengan membayar uang dengan uang. Sedangkan penyewaan adalah proses, cara, pembuatan menyewa atau menyewakan.

2.3.1 Sistem Informasi Penyewaan

Sistem informasi penyewaan adalah suatu sistem yang dapat membantu suatu kegiatan yang ada di suatu organisasi dengan menghasilkan suatu informasi yang lebih berguna yaitu berkaitan dengan tansaksi, penyewaan, pengembalian, laporan penyewaan serta bagaimana informasi yang didapatkan memiliki nilai sehingga manfaat yang didapatkan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan.

2.4 Perangkat Lunak Pendukung Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan perancangan sistem informasi penjualan ini adalah :

2.4.1 Java

2.4.2 MySQL

2.4.3 Net Beans

2.5 Arsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer.

2.5.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer (*computer networks*) adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomous atau kumpulan beberapa komputer dan perangkat lain seperti *printer*, *hub*,dan sebagainya yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. Media perantara ini bisa berupa media kabel ataupun media tanpa kabel atau nirkabel.

(Sumber : Iwan Sofana, Membangun Jaringan Komputer 2008:3)

2.5.2 Jenis- jenis jaringan Komputer

Jaringan menurut rentang geografis dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

a) Local Area Network (LAN)
b) Metropolitan Area Network (MAN)
c) Wide Area Network (WAN)

2.5.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi adalah suatu aturan atau *rules* bagaimana menghubungkan komputer (node) satu sama lain secara fisik dan pola hubungan antara komponen-komponen yang berkomunikasi melalui media atau peralatan jaringan, seperti : *server*, *workstation*, *hub/switch*, dan pengabelannya (media transmisi data). Menurut cara yang saat ini banyak digunakan adalah *bus*, *token-ring* , *star*, dan *tree* Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri. Topologi jaringan terdiri dari :

2.5.3.1 Topologi Star

Topologi star dikenali dengan keberadaan sebuah sentral berupa *hub* yang menghubungkan semua *node*. Setiap *node* menggunakan sebuah kabel UTP atau STP yang dihubungkan dari *ethernet card* ke *hub*. Banyak sekali jaringan rumah, sekolah, pertokoan, laboratorium, dan kantor yang menggunakan topologi ini. Topologi *star* tampaknya yang paling populer diantara semua topologi yang ada.

2.5.4 Clien-Server

Client server adalah jaringan komputer yang salah satu (boleh lebih) komputer difungsikan sebagai *server* atau induk bagi komputer lain. *Server* melayani komputer lain yang disebut *client*. (Sumber : Iwan Sofana, Membangun Jaringan Komputer 2008:6)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini berisikan tentang gambaran tempat peneliti melakukan penelitian, diantaranya tentang sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan dan struktur organisasi perusahaan yang bertempat di Arya Rent Car yang berada di Jl. Johar Raya no 56 Taman Cimanggu Bogor .

3.2 Metodologi Penelitian

Metode ialah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang patut *(relevant)* dengan maksud dan tujuan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Metode Penelitian yang digunakan adalah Deskriptif dan Tindakan. Penelitian Deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk membuat pencandraan/gambaran secara sistematis.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan, dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek yaitu *Arya Rent Car* untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang berfungsi sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama proses perancangan sistem. Disini penulis dalam pendekatannya menggunakan Pemrograman berorientasi objek (*object-oriented programming* disingkat OOP) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan pengembangan prototype.

3.2.3.1 Metode Pendekatan sistem

Pendekatan sistem yang digunakan adalah berorientasi objek (object-oriented programming disingkat OOP) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan model prototype, karena model ini dianggap cocok dengan pendekatan beorientasi objek. Metode ini memungkinkan pemakai ikut serta dalam menentukan kebutuhan dan menentukan sistem apa yang akan di kerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

*Use case,Diagram Activity,*Skenario Use Case,Sequence Diagram,Collaboration Diagram,Class Diagram
Component Diagram,Deployment Diagram

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan.Suatu kasus test yang baik adalah apabila test tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap.

3.2.4.1 Black Box Testing

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk Selanjutnya dari hasil analisis ini, digambarkan dan didokumentasiakan dengan metodologi berorientasi objek melalui diagram *use case*, skenario *use case* dan *activity diagram*, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh *user*.

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melaksanaan peninjauan dan penelitian di Arya *Rent Car* dengan mengamati beberapa proses kegiatan yang berhubungan dengan prosedur serta proses pengolahan data penyewaan yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

4.2 **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam perancangan sistem ini akan digambarkan tentang sistem informasi penyewaan mobil pada Arya *Rent Car* dalam bentuk *Use Case,* Skenario *Use Case, Diagram Activity, Sequence Diagram, Class Diagram, Component Diagram* dan *Deployment Diagram* yang diharapkan dapat membantu mengoptimalkan seluruh proses penyewaan yang ada .

4.2.1. **Tujuan Perancangan Sistem**

Perancangan sistem disebut juga desain konseptual atau *logical design* yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru, dimana rancangan secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang dibuat secara terinci. Selain itu, perancangan sistem ini bertujuan untuk dapat menghasilkan perancangan sistem informasi penyewaan pada Arya *Rent Car* yang berbasis komputer.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi penyewaan mobil yang diharapkan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem penyewaan mobil khususnya pada bagian penyewaan yang tidak perlu sulit lagi dalam mengolah data penyewaan maupun laporan penyewaan. Sistem informasi penyewaan ini diharapkan dapat mengoptimalkan seluruh kegiatan penyewaan yang ada pada Arya *Rent Car*.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Berikut adalah perancangan prosedur sistem informasi penyewaan pada Arya *Rent car* :

Gambar 4.6 *Use Case* sistem yang disulkan

4.2.3.1. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence Diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi

antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.

4.2.3.1. Class Diagram

Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari class-class yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. Class diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu system . Berikut ini adalah penjelasan mengenai *class diagram* sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car.*

Gambar 4.17 *Diagram Class* sistem yang diusulkan

4.2.3.1. Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time, link time*, maupun *run time*.

Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Berikut ini adalah penjelasan mengenai *Component diagram* sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car.*

Gambar 4.19 *Diagram Component* sistem yang diusulkan

4.2.3.2. *Deployment Diagram*

Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. Deployment diagram berhubungan dengan diagram komponen dimana deployment diagram memuat satu atau lebih komponen-komponen.

Gambar 4.20 *Diagram Sequence* login sistem yang diusulkan

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dirancang untuk memudahkan *user* dalam mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan. *Interface* atau antar muka juga berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user* . Perancangan antar muka meliputi perancangan struktur menu, tampilan input dan output. Adapun perancangan antar muka pada sistem informasi penyewaan mobil di Arya *Rent Car* adalah sebagai berikut :

Gambar 4.21 Tampilan Perancangan Struktur Menu

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan uraian pembahasan bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Penyewaan Mobil di Arya Rental ini adalah :

1. Sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan satu informasi yang memiliki nilai guna sehingga kegiatan bisnis yang ada berjalan dengan baik.
2. Sistem Informasi ini diharapkan dapat menghindari kesalahan dalam penjadwalan mobil yang akan disewakan.

3. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan proses pemesanan mobil sehingga kegiatan yang ada lebih efektif dan efisien.
4. Sistem Informasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam mencetak bukti laporan penyewaan secara otomatis.

5. Informasi mengenai keberadaan status kendaraan ini dapat dengan cepat diketahui oleh bagian pelayanan sehingga status keberadaan mobil dapat dimonitor dengan jelas.

5.2 Saran

Sistem informasi penyewaan mobil di arya *rent car* ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang akan terjadi di arya *rent car* sehingga dapat menjadi sebuah sistem informasi yang dapat membantu setiap proses bisnis yang ada .

Adapun saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut :

7. Bagi peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi penyewaan mobil ini lebih baik lagi karena penulis menyadari bahwa masih jauh dari sempurna.
8. Diharapkan bagi peneliti lain untuk dapat menambahkan fitur pembayaran yang lebih detail dengan menampilkan exchange atau kembalian pada saat proses transaksi.

Dengan adanya sistem informasi penyewaan mobil ini diharapkan dapat membantu memecahkan masalah dalam pengelolaan data dan pembuatan laporan sehingga dapat menghasilkan informasi yang tepat dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin dilakukan oleh user.

V. DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.* Gava Media. Yogyakarta

Ari Prabawati. 2010. *ShourtCourse Pengembangan Aplikasi Database Berbasis JavaDB dengan Netbeans.* Andi. Yogyakarta.

Department Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2001:833.

Iwan Sofana. 2008. *Membangun Jaringan Komputer.* Informatika. Bandung.

Jogiyanto, H.M.2005. *Analisis dan Design Sistem Informasi*. Andi.Yogyakarta

Miftakhul Huda. 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans,* Elex Media Komputindo. Jakarta.

Pressman Roger.S.Ph.D, 2002, "*Rekayasa Perangkat lunak Jilid I*", Yogyakarta : Andi dan Mc Graw-Hill Book Co.

Prof.Dr.Hj.Umi Narimawati et al. 2011. *Penulisan Karya Ilmiah Panduan Awal Menyususn Skripsi dan Tugas Akhir Aplikasi Pada Fakultas Ekonomi Unikom*. Genesis. Bekasi.

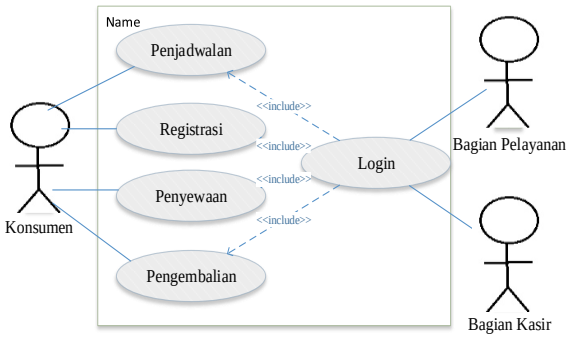
Rosa A.S and M. Shalahuddin. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Modula. Bandung.

Sugiri, Saputro Haris. 2008. *Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin.* Graha. Ilmu. Yogyakarta.

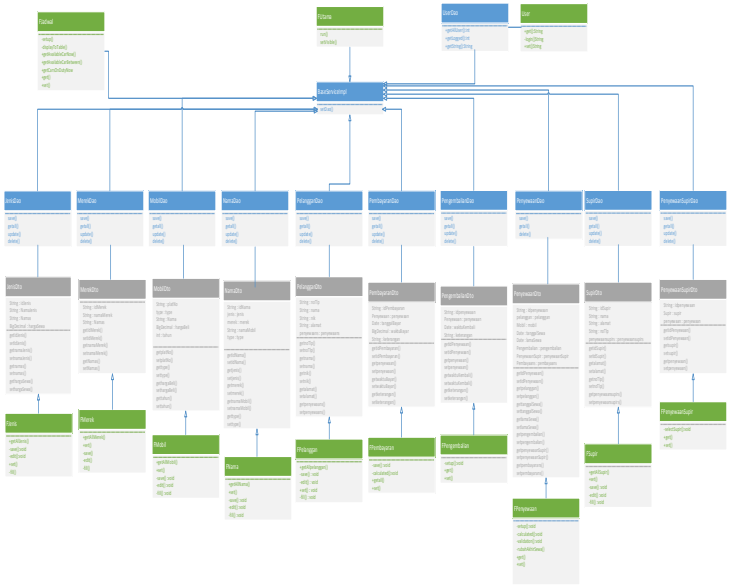
Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

DAFTAR GAMBAR

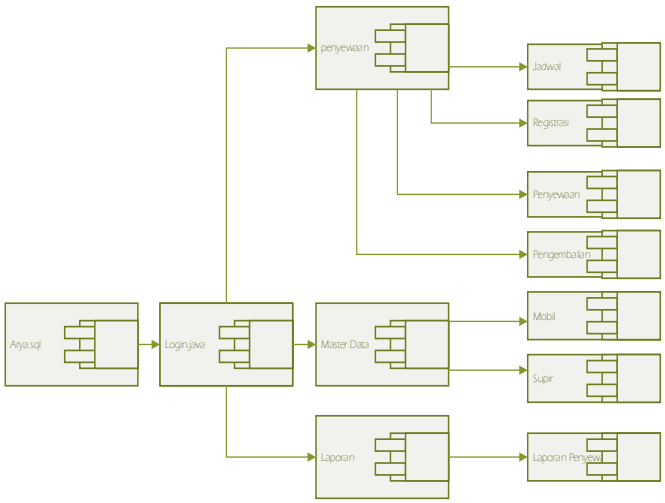
Gambar 4.6



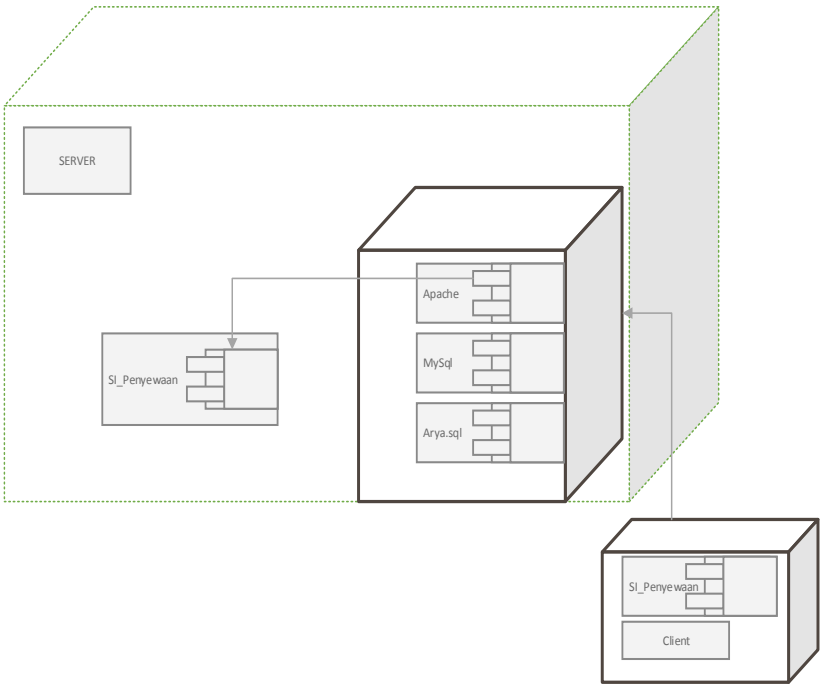
Gambar 4.17



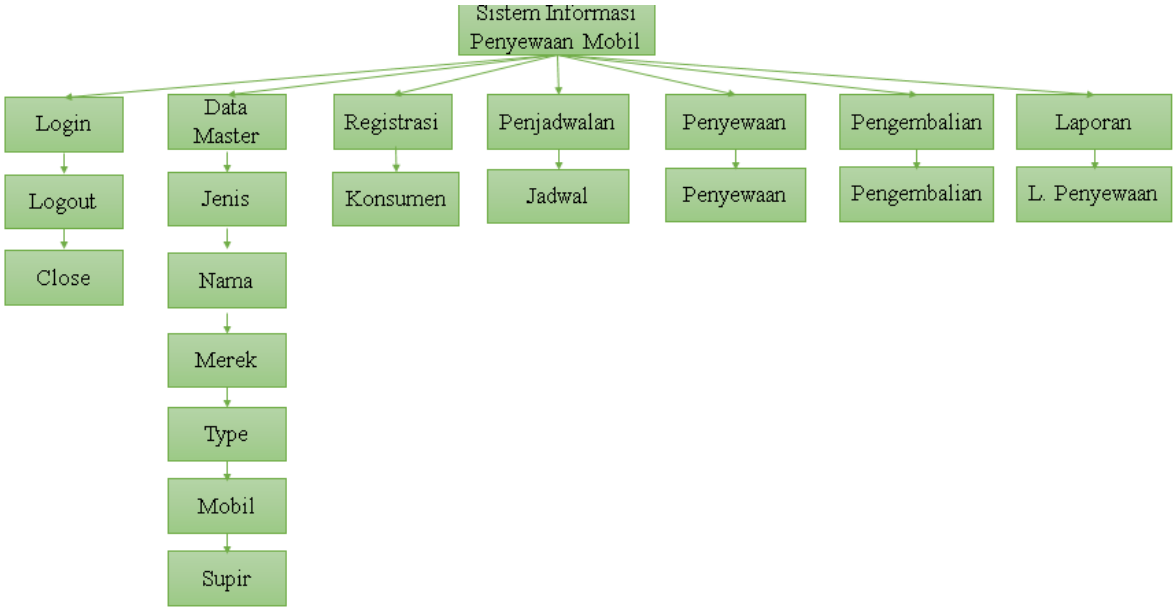
Gambar 4.19



Gambar 4.20



Gambar 4.21



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1

	2013		
Transaksi	**Juni**	**Juli**	**Agustus**
Sedan	104	115	120
City Car	86	84	110
Mini Bus	460	501	505
Total	**650**	**700**	**735**

(Sumber : Laporan transaksi penyewaan di Arya *Rent Car* tahun 2013)

Tabel 1.2

Mobil	
Sedan	4
City Car	6
Mini Bus	20
Total	**30**

(Sumber : Data Mobil di Arya *Rent Car*)

Tabel 4.7

No	Kelemahan	Aktor	Solusi
1.	Untuk mengelola penyewaan dapat ditemui banyak kendala yaitu sulitnya mengatur jadwal mobil yang akan disewakan sehingga sering terjadi kesalahan dalam penempatan jadwal bagi konsumen	Bagian Kasir	Dibutuhkan Sistem informasi penyewaan mobil yang dapat mengoptimalkan seluruh transaksi kegiatan bisnis yang ada pada Arya *Rent Car*
2.	Dalam proses pembuatan laporan ada kalanya masih terjadi ketidaksesuaian data karena data laporan diambil dari arsip yang membutuhkan ketelitian dalam memprosesnya .	Bag. Kasir *Manager*	Pembuatan laporan dapat dilakukan kapan saja dengan mudah dan meminimalisir ketidaksesuaian data penyewaan karena sistem informasi dapat menyimpan seluruh data transaksi yang ada yang dapat ditampilkan berdasarkan periode

			tertentu
3.	Informasi mengenai status kendaraan masih kurang efektif karena belum adanya jadwal keluar masuk kendaraan sehingga petugas harus benar-benar mengetahui keberadaan kendaraan	Bagian Pelayanan	Adanya sistem database yang dapat menyimpan data dengan baik, dapat menghasilkan informasi yang lebih optimal
4.	Kegiatan pemesanan dilakukan secara manual dengan hanya menuliskan unit mobil yang akan disewa oleh konsumen kedalam buku sewa sehingga informasi tidak dapat diketahui oleh kasir	Bagian Kasir Bagian Pelayanan	Pengintegrasian dapat mempermudah dalam mengalirkan informasi antar divisi , informasi dari Bag. pelayanan dapat diketahui dengan cepat oleh Bag. Kasir sehingga meminimalisir adanya ketidaksusuaian data penyewaan