

SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN RENTAL
KENDARAAN DI MAGELANG



NANANG EKO NUGROHO
13.0504.0104

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nanang Eko Nugroho

NPM : 13.0504.0104

Magelang, 25 Juni 2018

NANANG EKO N

NPM. 13.0504.0104

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanang Eko Nugroho
NPM : 13.0504.0104
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Alamat : Salakan, Wonogiri, Kajoran, Magelang
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pemesanan Rental Kendaraan
di Magelang

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Dan bila di kemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi maupun sanksi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan sebenarnya serta penuh tanggung jawab.

Magelang, 25 Juni 2018
Yang menyatakan,

NANANG EKO N
NPM. 13.0504.0104

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN
RENTAL KENDARAAN DI MAGELANG**

dipersiapkan dan disusun oleh

NANANG EKO NUGROHO
NPM. 13.0504.0104

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 09 Agustus 2018

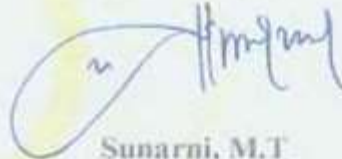
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Andi Widiyanto, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0623087901

Pembimbing II



Sunarni, M.T
NIDN. 0620079101

Penguji I



Purwono Hendradi, M.Kom
NIDN. 0624077101

Penguji II



Emilva Ully Artha, M.Kom
NIDN. 0512128101

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Pada tanggal 09 Agustus 2018
Dekan



Yun Arifatul Fatimah, MT., Ph.D
NIK. 987408139

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika S1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang. Penyelesaian skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang;
2. Yun Arifatul Fatimah, MT., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang;
3. Andi widiyanto , S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
4. Sunarni , MT selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini
5. Beberapa pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
7. Para sahabat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 3 agustus 2018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	2
C. TUJUAN PENELITIAN.....	2
D. MANFAAT PENELITIAN.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. PENELITIAN RELEVAN.....	3
B. PENJELASAN TEORITIS VARIABEL PENELITIAN.....	5
1. Sistem Informasi.....	5
2. Sistem Informasi Manajemen.....	6
3. Database.....	6
4. <i>Unified Modeling Diagram (UML)</i>	7
5. PHP.....	8
6. MySQL.....	8
C. LANDASAN TEORI.....	9
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	10
A. ANALISIS SISTEM.....	10
1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	10
B. PERANCANGAN SISTEM.....	11
1. Alur Sistem.....	11
2. Rancangan Pencarian dan Pemesanan.....	12

3. Rancangan Unified Modeling Language Diagram.....	13
4. Rancangan Database	21
BAB IVIMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
A. IMPLEMENTASI.....	Error! Bookmark not defined.
1. Implementasi Hardware	Error! Bookmark not defined.
2. Implementasi Software	Error! Bookmark not defined.
3. Implementasi Database	Error! Bookmark not defined.
4. Implementasi Interface	Error! Bookmark not defined.
5. Implementasi Pencarian Mobil	Error! Bookmark not defined.
B. PENGUJIAN SISTEM	Error! Bookmark not defined.
1. Pengujian Black Box	Error! Bookmark not defined.
2. Pengujian PencarianKriteria Tunggal.....	Error! Bookmark not defined.
3. Pengujian Pencarian Multi Kriteria	Error! Bookmark not defined.
4. Pengujian Sewa	Error! Bookmark not defined.
BAB VHASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. HASIL.....	Error! Bookmark not defined.
1. Login.....	Error! Bookmark not defined.
2. Input Data	Error! Bookmark not defined.
3. Penyewaan.....	Error! Bookmark not defined.
B. PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
BAB VIPENUTUP	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart sistem yang berjalan saat ini	10
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang	11
Gambar 3. 3 Flowchart pencarian kendaraan	13
Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang.....	14
Gambar 3.5 Diagram Sequence Login	15
Gambar 3.6 Diagram Sequence Input Data Rental	16
Gambar 3.7 Diagram Sequence Input Data Mobil	16
Gambar 3.8 Diagram Sequence Pencarian Mobil	17
Gambar 3.9 Diagram Sequence Pemesanan Mobil	18
Gambar 3.10 Diagram Sequence Konfirmasi	19
Gambar 3. 11 Class Diagram Sistem Pemesanan Kendaraan Rental di Magelang	20
Gambar 3. 12 ERD	22
Gambar 3.13 Interface Halaman Awal.....	24
Gambar 3.14 Interface Halaman Login.....	24
Gambar 3. 15 Interface Registrasi.....	25
Gambar 3. 16 Interface Halaman Pemesanan	25
Gambar 3. 17 Interface Data Mobil	26
Gambar 3. 18 Interface Halaman Konfirmasi	26
Gambar 3. 19 Rancangan Interface Edit Data Rental	27
Gambar 4. 1 Database Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Struktur Database Asset	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Database asset.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Struktur Database staff_pembantu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Database staff_pembantu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Struktur Database Status User	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Database Status User	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Database Transaksi....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Database Transaksi.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 9 Struktur Tabel Database User.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Database User**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Halaman Awal Sistem**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Source Code Halaman Awal**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Halaman Awal Admin.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Source Code Halaman Awal Admin**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Halaman Rental Mobil Admin**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Source Code Edit User**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Tampilan Halaman User Level.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Source Code User Level.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Daftar Jadwal...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Source Code Halaman Jadwal Peminjaman**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Awal Rental**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.22 Source Code Halaman Awal Rental.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.23Tampilan Halaman Daftar Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Source Code Halaman Daftar Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Jadwal Peminjaman**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Source Code Jadwal Peminjaman Untuk Rental**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Daftar Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Source Code Halaman Daftar Mobil Peminjam**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Sewa.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 Source Code Halaman Sewa**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Jadwal User.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Source Code Halaman Jadwal User **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Pencarian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Source Code Implementasi Pencarian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 35 Hasil Pencarian Mobil Aila **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 36 Hasil Pencarian Nama Mobil Luxio **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 37 Hasil Pencarian Mobil Berkapasitas 5 Orang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 38 Hasil Pencarian Mobil Berkapasitas 8 Orang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 39 Hasil Pencarian Mobil Harga Sewa 300.000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 40 Hasil Pencarian Mobil Harga Sewa 100.000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 41 Hasil Pencarian Mobil Milik Rental Karina **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.42 Hasil Pencarian Mobil Milik Rental Nava **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 43 Hasil Pencarian Mobil Alamat Rental Mertoyudan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 43 Hasil Pencarian Mobil Alamat Rental Cacaban **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 44 Hasil Pencarian APV kapasitas 7 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 45 Hasil Pencarian Xenia Kapasitas 10 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 46 Hasil Pencarian Avanza Kapasitas 7 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 47 Hasil Pencarian APV harga 175000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 48 Hasil Pencarian Xenia Harga 200000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 49 Hasil Pencarian Avanza Harga 150000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 50 Hasil Pencarian Livina Dari Rental KARINA **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 51 Hasil Pencarian Xenia Dari Rental KARINA **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 52 Hasil Pencarian Livina dari rental Nava **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 53 Hasil Pencarian Mobil Luxio Di Sekitar Mertoyudan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 54 Hasil Pencarian Mobil Avanza Di Sekitar Borobudur**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 55 Hasil Pencarian Livina Di Sekitar Mertoyudan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 56 Hasil Pencarian Kapasitas 7 dan Harga Sewa 175000**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 57 Hasil Pencarian Kapasitas 7 Harga Sewa 200000 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 58 Hasil Pencarian Kapasitas Mobil 10 Harga Sewa 175000**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 59 Hasil Pencarian Kapasitas 7 dan Rental ANP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 60 Hasil Pencarian Kapasitas 16 Dari Rental Karina **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 61 Hasil Pencarian Kapasitas 10 dari Rental Karina **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 62 Hasil Pencarian Harga Sewa 200000 dari Rental ANP.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 63 Hasil Pencarian Harga Sewa 175000 dari Rental Rizky**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 64 Hasil Pencarian Harga Sewa 500000 dari Rental Rizky**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 65 Hasil Sewa Mobil Agia Dari Rental ANP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 66 Hasil Konfirmasi Penyewaan Mobil Agia dari rental ANP**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 67 Hasil Sewa Mobil Agia dari rental ANP pada hari yang sama **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 68 Hasil Membatalkan Penyewaan Sebelumnya Dan Menyetujui

Penyewaan Baru.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 1 Halaman Awal Sistem**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 2 Halaman AwalAdmin.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 3 Form Tambah Data User**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 4 Hasil Input Data User Baru**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 5 Hasil Login Dengan Rental Baru**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 6 Edit Data Rental**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 7 Hasil Edit Rental**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 8 Form Tambah Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 9 Hasil Tambah Data Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 10 Edit Data Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 11 Hasil Edit Mobil Rental.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 12 Input Form Data Mobil Tidak Lengkap**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 13 Gagal Tambah Data Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 14 Data Mobil Sebelum Dihapus**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 15 Hasil Hapus Data Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 16 Hasil Pencarian Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 17 Form Sewa Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 18 Hasil Sewa Mobil**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 19 Proses Konfirmasi Sewa.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 20 Hasil Setelah Dikonfirmasi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.21 Hasil Konfirmasi Rental.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Rental	22
Tabel 3. 2 Tabel User	23
Tabel 3. 3 Tabel Mobil	23
Tabel 3. 4 Tabel Pemesanan.....	23
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Tabel pengujian pencarian nama kendaraan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Pencarian Kapasitas ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Pencarian Harga Sewa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Pencarian Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Pencarian Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Jenis Mobil dan Kapasitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Jenis Mobil dan Harga	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Jenis Mobil dan Nama Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Jenis Mobil dan Alamat Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Tabel Pengujian Kapasitas Mobil dan Harga Sewa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Tabel Pengujian Kapasitas Mobil dan Asal Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Tabel Pengujian Harga Sewa dan Nama Rental	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Sewa Mobil Tanpa Jadwal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Tabel Pengujian Sewa Mobil Dengan Jadwal	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN RENTAL KENDARAAN DI MAGELANG

Oleh : Nanang Eko Nugroho
Pembimbing : 1. Andi Widiyanto, S.Kom., M.Kom
2. Sunarni, M.T

Magelang Rental Community (MRC) adalah sebuah komunitas yang beranggotakan seluruh pemilik bisnis rental mobil di Magelang. MRC memiliki hak untuk menentukan harga pasar rental mobil di Magelang dan memiliki data pemilik rental sekaligus mobil yang dimiliki setiap rental di Magelang. MRC juga mencoba untuk menjadi jembatan dalam kerjasama bisnis rental dengan membantu pelanggan untuk mencari mobil yang dibutuhkan. Namun, dengan belum familiarnya MRC di masyarakat Magelang, penyewa kendaraan masih kesulitan dalam mencari mobil yang sesuai dengan kebutuhannya. Dengan latar belakang masalah di atas, maka akan dirancang sebuah Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang untuk mempermudah pelanggan dalam mencari kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan pemrograman web untuk memudahkan penyewa dalam mengakses sistem. Sistem ini melibatkan MRC untuk menginputkan rental yang terdaftar di Magelang. Hal ini dilakukan untuk menjamin informasi yang ditampilkan dalam sistem lebih akurat. Setiap rental yang terdaftar tersebut dapat menginputkan setiap mobil yang dimiliki dan mengelola penyewaan yang dilakukan pelanggan. Penyewa dapat melakukan pencarian mobil yang diinginkan pada halaman pencarian. Sistem akan menampilkan mobil dengan kriteria sesuai dengan input pelanggan. Dengan Sistem Pemesanan Rental Di Magelang ini diharapkan dapat memudahkan pencari kendaraan rental untuk mendapatkan mobil yang sesuai.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Web, Pencarian, Rental, Magelang*

ABSTRACT

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF VEHICLE RENTAL
BOOKING SYSTEMS IN MAGELANG**

By : Nanang Eko Nugroho
Supervisor : 1. Andi Widiyanto, S.Kom., M.Kom
2. Sunarni, M.T

Magelang Rental Community (MRC) is a community that consists of all car rental business owners in Magelang. MRC has the right to determine the market price of car rental in Magelang and has data of rental owners and cars owned by each rental in Magelang. MRC also tries to be a bridge in rental business cooperation by helping customers to find the needed car. However, with the MRC not yet familiar with the Magelang community, vehicle tenants still have difficulties in finding a car that suits their needs. With the background of the above problems, it will be designed a Vehicle Rental Booking System in Magelang to facilitate customers in finding vehicles that fit their needs. This system was built using web programming to make it easier for tenants to access the system. This system involves the MRC to input rentals registered in Magelang. This is done to ensure the information displayed in the system is more accurate. Each registered rental can input every car owned and managing leases made by customers. Renters can search the desired car on the search page. The system will display the car with criteria according to customer input. With the Rental Booking System in Magelang, it is expected to facilitate rental vehicle seekers to get the right car.

Keywords: *Information Systems, Web, Search, Rental, Magelang*

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan semakin berkembangnya teknologi transportasi, kebutuhan masyarakat akan kendaraan bermotor semakin meningkat. Kebutuhan masyarakat akan kendaraan bermotor terutama mobil juga semakin meningkat. Namun, dengan tingginya harga mobil, masyarakat banyak yang lebih meminati menyewa mobil untuk keperluan yang mendesak saja. Hal ini membuat bisnis penyewaan mobil mulai berkembang di Magelang.

Magelang Rental Community (MRC) adalah sebuah komunitas yang beranggotakan seluruh pemilik bisnis rental mobil di Magelang. Rental Mobil Nafa, AP Rent Car dan HSM Rental merupakan sedikit contoh bisnis rental yang ada di Magelang. MRC dibentuk untuk menjaga standar harga rental mobil Magelang. MRC memiliki hak untuk menentukan harga pasar rental mobil di Magelang dan memiliki data pemilik rental sekaligus mobil yang dimiliki setiap rental di Magelang. MRC juga mencoba untuk menjadi jembatan dalam kerjasama bisnis rental dengan membantu pelanggan untuk mencari mobil yang dibutuhkan.

Namun, dengan belum familiarnya komunitas tersebut, masyarakat di Magelang masih kesulitan dalam mencari kendaraan yang sesuai dengan kebutuhannya dikarenakan belum adanya sarana promosi yang dapat membantu MRC untuk mempromosikan anggota beserta kendaraan yang tersedia. Pelanggan akan semakin kesulitan mencari kendaraan yang tersedia pada hari Liburan Nasional atau Hari Raya dikarenakan kebutuhan kendaraan terutama Mobil pada hari tersebut meningkat. Pencarian kendaraan yang tersedia akan semakin sulit jika pelanggan memiliki kriteria tertentu, misalnya kapasitas kendaraan atau kenyamanan kendaraan sebagai bahan pertimbangan dalam pencarian kendaraan.

Dengan latar belakang masalah di atas, maka akan dirancang sebuah Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang untuk mempermudah pelanggan dalam mencari kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk

mempermudah akses pelanggan, maka sistem ini akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman web sehingga informasi kendaraan yang dicari oleh pelanggan lebih mudah untuk diakses. Sistem ini dirancang dengan melibatkan pemilik atau pengelola rental yang ada di Magelang untuk memberikan informasi yang selalu *update* mengingat waktu pemesanan merupakan bagian penting dari bisnis rental, baik untuk pelanggan maupun pengelola rental. Dengan sistem berbasis web ini, pemilik rental juga akan mendapatkan kemudahan untuk mempromosikan kendaraannya.

B. RUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu: Bagaimana merancang bangun Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang untuk mempermudah masyarakat dalam mencari dan memesan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Dari uraian rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan tujuan penelitiannya yaitu merancang bangun Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang yang dapat mempermudah masyarakat dalam mencari dan memesan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Membantu masyarakat yang berdomisili di Magelang untuk mencari dan memesan mobil yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.
2. Membantu pemilik rental mobil untuk mempromosikan kendaraan rental yang tersedia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN RELEVAN

1. Penelitian yang dilakukan oleh SYAHRUL FALAKH (2015), dengan judul "Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada Alghani Rent Car" menghasilkan sebuah sistem informasi penyewaan mobil yang diharapkan dapat membantu karyawan dalam mengelola data peminjaman dan data pengembalian lebih cepat dan dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan data serta mengurangi kesalahan dalam penyampaian laporan peminjaman dan pengembalian pada Al-Ghani Rent Car. Penelitian tersebut 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 pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi peminjaman dan pengembalian adalah Java dan database yang digunakan adalah MySQL. Kelebihan dari sistem ini adalah dasar dari sistem menggunakan bahasa pemrograman java yang jarang sekali di gunakan untuk sistem pengolahan data karena merupakan salah satu bahasa yang rumit dan sangat terstruktur. Sedangkan untuk kekurangan dari sistem ini seperti yang di ungkapkan pada penelitian adalah "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. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hisyam Nuri (2014) dengan judul Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Rental Mobil Naviri), menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP, dan framework Codeigniter (CI) yang bertujuan untuk dapat memberikan sarana bagi para

customer untuk dapat melakukan booking sesuai jadwal yang diinginkan secara online, dan membantu pemilik perusahaan untuk dapat melakukan pengawasan akan transaksi yang dilakukan oleh karyawan terhadap keluar dan masuknya mobil dari perusahaan. Kelebihan dari sistem ini sendiri adalah sistem yang dibangun mampu untuk melakukan manajemen penjadwalan secara otomatis serta melakukan manajemen ketersediaan kendaraan dan penggunaan kendaraan oleh customer terhadap perusahaan. Kekurangan dari penelitian ini adalah pada informasi.

3. Putra, Redha (2015) dalam jurnal Sistem Informasi Penyewaan Mobil dan Layanan Jasa Pengemudi Berbasis Web. Sistem ini memudahkan admin dalam mengelola pemesanan dan penyusunan laporan. Selain itu, sistem ini juga memudahkan pengguna untuk mencari Driver yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Sistem ini masih memiliki kelemahan berupa tidak adanya batas waktu pembayaran atau pemenuhan syarat.
4. Budiarto, Iwan (2016) dalam skripsi yang berjudul Sistem Informasi Persewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode UML. Sistem ini dirancang untuk rental mobil di Sragen dengan menggunakan UML sebagai diagram untuk memudahkan pembuatan sistem. Sistem ini memiliki fitur yang cukup lengkap, namun masih memiliki kekurangan berupa tidak adanya batas waktu pembayaran, sehingga memungkinkan terjadinya pembatalan pemesanan.

Dari penelitian relevan di atas, Sistem Pemesanan Kendaraan Rental Di Magelang ini mengambil penelitian Budiarto, Iwan (2016) dalam skripsi yang berjudul Sistem Informasi Persewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode UML dan penelitian Putra, Redha (2015) dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Mobil dan Layanan Jasa Pengemudi Berbasis Web sebagai dasar dengan memberikan batas waktu untuk pembayaran dan memenuhi syarat yang ditentukan oleh pihak rental.

B. PENJELASAN TEORITIS VARIABEL PENELITIAN

1. Sistem Informasi

Menurut Sutanta (2009), Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem. Sedangkan definisi informasi menurut Jogiyanto (1999), Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Rommey (1997) menyatakan Sistem informasi ialah sistem informasi yang diselenggarakan cara untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan terorganisir cara untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi dengan cara yang suatu organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ada juga pendapat lainnya dari Nash (1995), Sistem informasi adalah Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

2. Sistem Informasi Manajemen

Sagala (2007) mengemukakan bahwa manajemen merupakan suatu proses yaitu sumber-sumber yang semula tidak berhubungan satu sama lainnya, lalu diintegrasikan menjadi suatu yang menyeluruh untuk mencapai tujuan organisasi. Dikemukakan juga oleh Sagala bahwa konsep manajemen adalah menjalankan fungsi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengendalian menjadi suatu rangkaian kegiatan pengambilan keputusan yang bersifat mendasar dan menyeluruh dalam proses pendayagunaan segala sumber daya secara efisien disertai penetapan cara pelaksanaannya oleh seluruh jajaran dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi.

Pangestu (2007), menyatakan bahwa SIM (sistem informasi manajemen) dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Adapun pendapat dari McLeod Jr. (1995), Sistem Informasi Manajemen sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai yang mempunyai kebutuhan yang serupa. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa depan.

3. Database

Everest (2005) menyatakan bahwa Database atau basis data merupakan sebuah koleksi atau kumpulan dari data yang bersifat mekanis, terbagi, terdefinisi secara formal serta terkontrol. Pengontrolan dari sistem database tersebut adalah terpusat, yang biasanya dimiliki dan juga dipegang oleh suatu organisasi. Sedangkan menurut Date (2005), database dapat dianggap ialah sebagai tempat sekumpulan berkas dan juga terkomputerisasi, jadi system database menurut Date pada dasarnya ialah sistem terkomputerisasi yang mempunyai tujuan utamanya ialah untuk melakukan pemeliharaan terhadap

informasi dan juga membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan. Jadi sistem database ialah sistem penyimpanan data memakai sistem komputer.

4. *Unified Modeling Diagram (UML)*

Menurut (Whitten & Bentley, 2007, p. 371), unified modeling language (UML) merupakan kumpulan dari model yang akan digunakan untuk menjelaskan sistem dari perangkat lunak sebagai objek.

a. Use Case Diagram

Use case menurut (Whitten & Bentley, 2007, p. 246) merupakan diagram yang menunjukkan interaksi antar sistem atau dengan pengguna dari sistem tersebut. Sehingga dapat diartikan bagaimana sistem ini akan bekerja dan apa yang di harapkan oleh pengguna ketika sedang berinteraksi dengan sistem. Use case dapat dinyatakan melalui elips yang berisi nama dari kegiatan yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor-aktor yang bersangkutan dan hubungan antar elips yang mewakili satu tujuan dari sistem dan menjelaskan urutan langkah yang diambil untuk mencapai tujuan tersebut.

Menurut (Whitten & Bentley, 2007, p. 385) perbedaan dokumentasi dari narrative of extension and abstract use case memiliki kesamaan dengan dokumentasi use case biasanya. Yang membedakan hanyalah use case extension di inisialisasi berdasarkan use case lain, bukan berdasarkan aktor, dan juga use case extension 7 and abstract lebih singkat dan tidak membutuhkan data masukan yang banyak.

b. Class Diagram

Menurut (Whitten & Bentley, 2007, p. 400) Class diagram adalah statik objek struktur dari sistem yang memperlihatkan kelas objek pada sistem yang saling berhubungan antara objek kelas.

c. Sequence Diagram

Menurut (Whitten & Bentley, 2007, p. 394) sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan interaksi antara aktor dengan sistem dari use case skenario yang sudah dibuat. Berikut ini merupakan contoh dari sequence diagram yang di berikan oleh (Whitten & Bentley, 2007, p. 395).

5. PHP

PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, maupun Perl. Metode kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser, berdasarkan Uniform Resource Locator (URL) atau dikenal dengan sebutan alamat internet. Browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencari berkas PHP yang diminta dan setelah didapatkan, isinya akan segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke web server. Lalu web server akan menyampaikan isi halaman web tersebut kepada klien melalui browser. Setiap statement/perintah dari PHP harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap statement dituliskan dalam satu baris. Penulisan skrip PHP dalam tag HTML dapat dilakukan dengan dua cara yaitu Embedded Script dan non-Embedded Script (Swastika, 2006).

6. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Saluxy, 2013).

C. LANDASAN TEORI

Manusia merupakan makhluk hidup yang terus berkembang dengan cara mengikuti perubahan dan pembaharuan. Hal tersebut mempengaruhi gaya hidup dan kebutuhan mereka. Manusia sendiri memiliki berbagai kategori kebutuhan, diantaranya kebutuhan Primer seperti makan, minum, pendidikan, kesehatan dsb. Pada penelitian ini, kebutuhan manusia terhadap Kendaraan menjadi objek penelitian, yang dimana merupakan kebutuhan primer bagi mereka yang memiliki keadaan ekonomi yang baik dan penghasilan tinggi, sedangkan bagi mereka yang memiliki kemampuan ekonomi menengah bisa mengkategorikan kendaraan adalah kebutuhan sekunder, atau bahkan tersier. Solusi paling tepat untuk mereka yang tidak memiliki kendaraan adalah dengan cara meminjam, dan bisa juga dengan cara menyewa kendaraan. Akan tetapi, masalah yang ada adalah belum adanya media yang mampu menampung seluruh informasi penyewaan kendaraan di Kabupaten Magelang. Berdasarkan pada masalah diatas, diperlukan adanya media yang selain dapat menampung informasi penyewaan kendaraan, juga memiliki fitur perbandingan harga dan ketersediaan kendaraan sehingga masyarakat yang membutuhkan akan mengetahui kendaraan mana yang sesuai dengan keinginan dan kondisi keuangan mereka. Selain itu pemilik rental juga akan diuntungkan dengan adanya media untuk mempromosikan kendaraan rental dan dapat menjaga persaingan harga.

BAB III

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

A. ANALISIS SISTEM

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Bisnis rental di Magelang masih belum memiliki sebuah media untuk memudahkan warga untuk mencari mobil rental. Hal ini disebabkan belum adanya sebuah sistem yang memfasilitasi pemilik rental untuk mempromosikan mobil rentalnya. Pada gambar 3. 1 berikut dapat dilihat flowchart dari proses rental mobil yang saat ini masih berjalan:



Gambar 3. 1 Flowchart sistem yang berjalan saat ini

Dari gambar 3. 1 dapat dilihat model alur pencarian informasi persewaan kendaraan saat ini dilakukan dengan cara, bertanya kepada tetangga, teman, atau saudara, ada juga cara lainnya adalah dengan mengumpulkan informasi itu sendiri dengan cara survei atau observasi dan dapat juga dengan cara melihat pada iklan atau promosi lainnya. Kemudian masyarakat akan mencari informasi mengenai kendaraan sesuai dengan yang dibutuhkan seperti kebutuhan fasilitas, kapasitas, biaya administrasi dan kebutuhan yang lainnya.

B. PERANCANGAN SISTEM

1. Alur Sistem

Setelah melakukan analisis sistem yang sudah berjalan, langkah selanjutnya adalah merancang sebuah sistem baru untuk menutupi kekurangan dan membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan. Flowchart untuk sistem yang baru dapat dilihat pada gambar 3. 2 berikut:



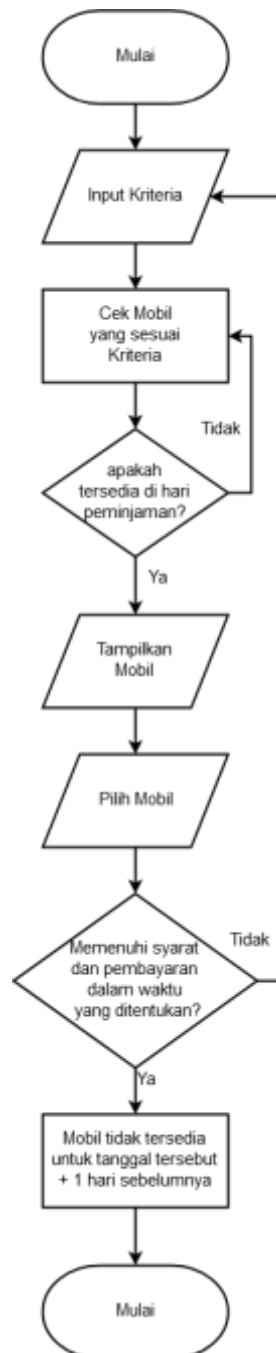
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang

Dengan adanya sistem baru, pengguna atau pengakses dari sistem akan dimudahkan dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, karena untuk dapat mencari informasi persewaan, pengguna cukup mengisi kriteria yang diinginkan pada fitur pencarian informasi yang ada, kemudian informasi yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan akan ditampilkan kepada pengguna.

Dengan sistem ini diharapkan pencari mobil rental dapat mencari mobil yang tersedia pada waktu yang diinginkan. Untuk memberikan data mobil yang selalu update, sistem ini sangat bergantung pada peran aktif pengelola rental untuk terus menginputkan data pemesanan. Hal ini sangat membantu pencari kendaraan rental untuk mencari kendaraan yang tersedia tersebut. Hal ini sangat berpengaruh pada pemesanan di hari libur nasional atau hari raya dimana kebutuhan mobil rental meningkat.

2. Rancangan Pencarian dan Pemesanan

Tahap rancangan pencarian dan pemesanan ini adalah tahap untuk merancang algoritma pencarian yang akan diterapkan ke dalam sistem. Untuk mencari mobil, *user* diharuskan memasukkan kriteria yang diinginkan untuk mencari mobil yang memiliki kriteria yang sama di dalam database. Setiap mobil dengan kriteria yang sesuai akan di cek ketersediaannya pada tanggal pemesanan. Jika mobil tersebut tersedia pada hari pemesanan, maka data mobil tersebut akan ditampilkan. Sistem akan menampilkan semua mobil dengan kriteria yang sesuai dan tersedia untuk disewa pada tanggal yang ditentukan oleh *user*. Setelah *user* memilih mobil dari hasil pencarian, sistem akan memberikan batas waktu pembayaran dan pemenuhan syarat selama 2 jam. Jika *user* melakukan pembayaran dan memenuhi syarat dan ketentuan yang diberikan oleh pihak rental, seperti ktp dan syarat lain bila dibutuhkan, maka pengelola dapat melakukan konfirmasi. Untuk flowchart pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



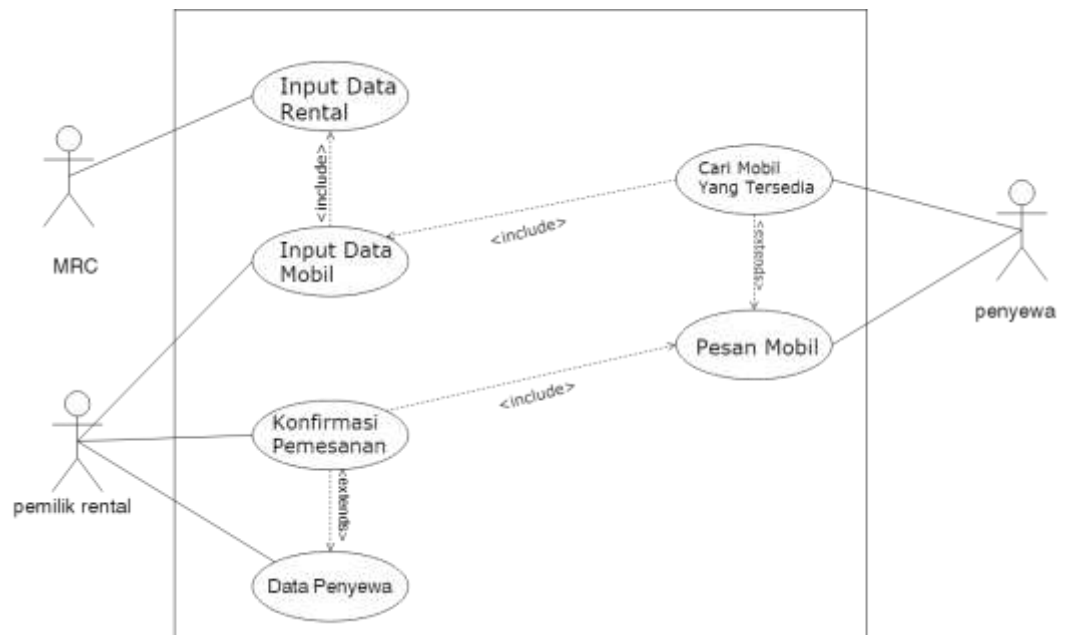
Gambar 3. 3 Flowchart pencarian kendaraan

3. Rancangan Unified Modeling Language Diagram

UML (Unified Modeling Language) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek. Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan pada paradigma object oriented.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram dibuat dengan tujuan memudahkan gambaran secara umum interaksi yang terjadi dari aplikasi dengan pelaku (aktor). Setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda. Di dalam Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang ini terdapat 2 aktor utama yaitu pemilik dan pengelola rental (Admin) dan pencari kendaraan (Penyewa). Rancangan Use Case Diagram untuk Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem Pemesanan Rental Kendaraan Di Magelang

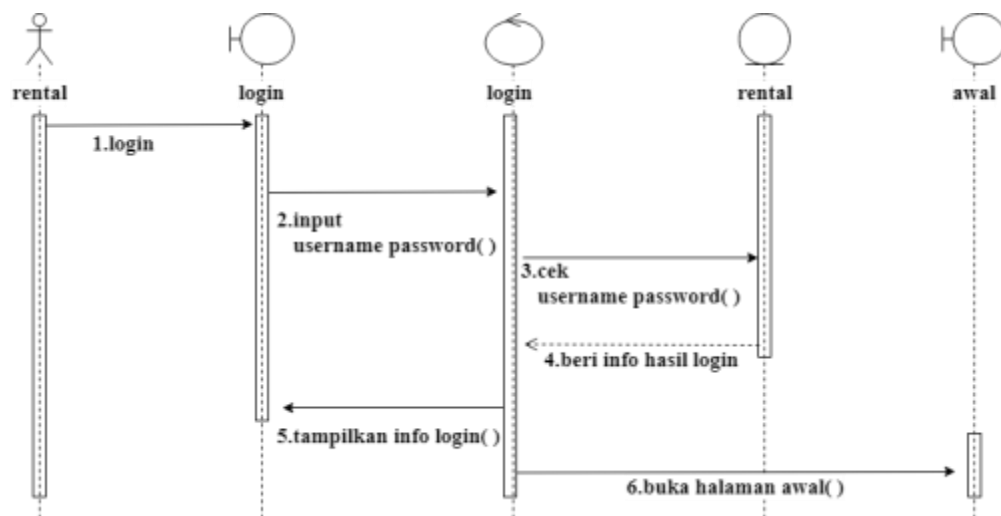
Dapat dilihat dari gambar 3.4 di atas dapat dilihat bahwa setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda ke dalam sistem. Admin dapat mengakses menu input data pemilik dan data mobil. Setiap informasi yang dapat diakses oleh penyewa merupakan data asli yang diinputkan admin ke dalam sistem. Sedangkan penyewa dapat mengakses menu pencarian mobil dan memesan mobil. Setelah penyewa melakukan pemesanan mobil, admin memiliki hak untuk konfirmasi pemesanan.

b. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan atau menampilkan interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan/message. Sequence diagram untuk sistem pemesanan rental kendaraan di Magelang dapat dilihat pada gambar berikut:

1) Sequence Login

Diagram Sequence Login dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut:

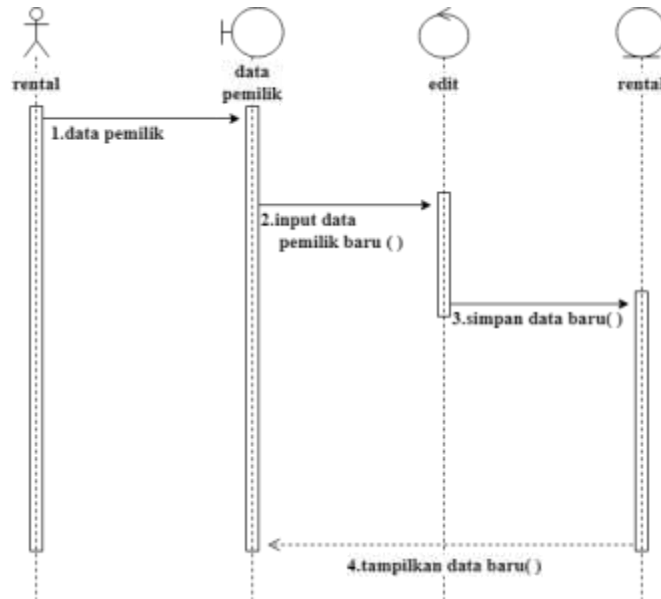


Gambar 3.5 Diagram Sequence Login

Gambar 3.5 di atas menjelaskan proses login yang dilakukan oleh pengelola rental. Rental dapat menginputkan data login pada halaman login. Data yang diinputkan tersebut akan diverifikasi ke dalam database rental di dalam sistem. Setelah proses verifikasi selesai, sistem akan memberikan informasi hasil login. Jika username dan password yang diinputkan sesuai, maka sistem akan membuka halaman awal.

2) Sequence Input Data Pemilik

Diagram sequence untuk input data pemilik dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut:

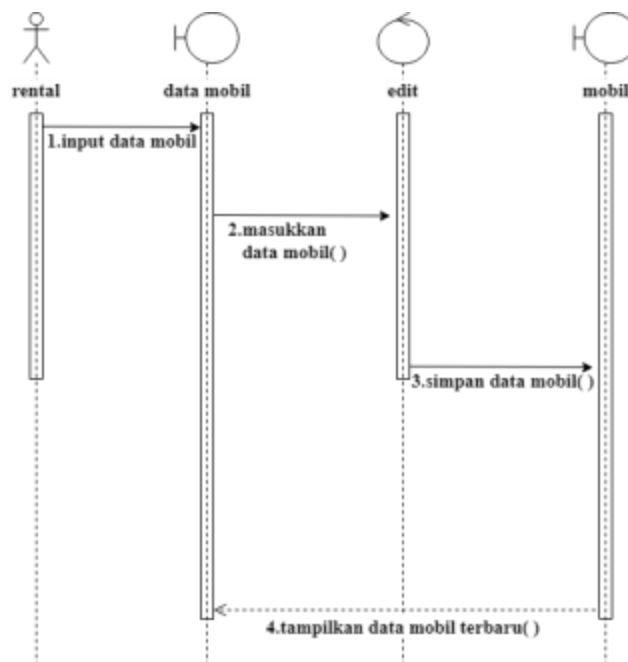


Gambar 3.6 Diagram Sequence Input Data Rental

Dari gambar 3.6 di atas merupakan gambaran proses input data rental. Pengelola rental dapat menginputkan data pada halaman data pemilik. Sistem akan menyimpan data tersebut pada database rental.

3) Sequence Input Data Mobil

Sequence diagram input data mobil dari sistem dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut:

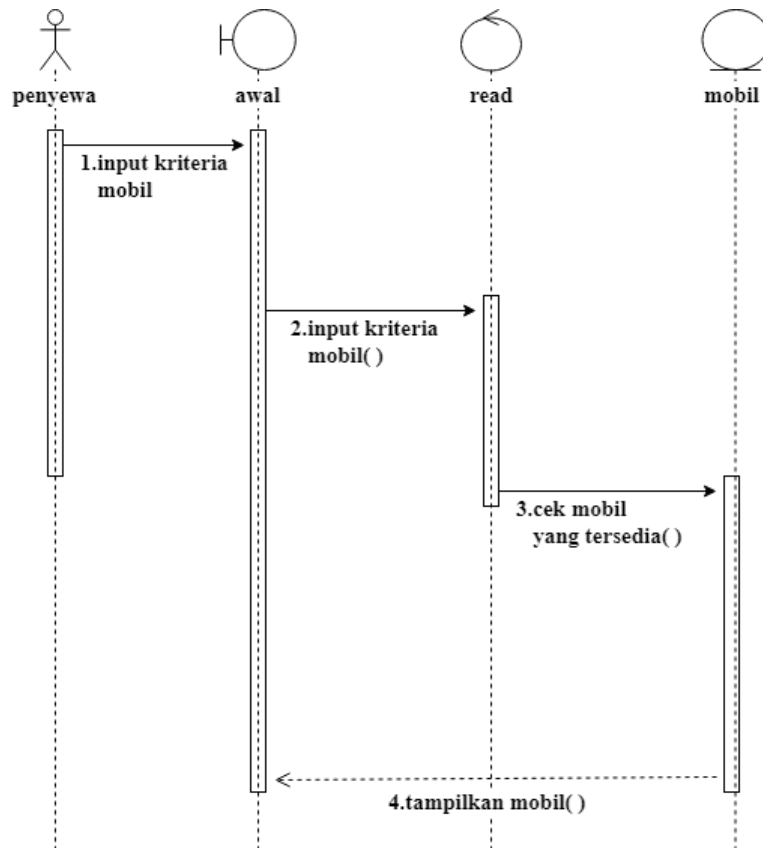


Gambar 3.7 Diagram Sequence Input Data Mobil

Proses input data mobil hampir sama dengan proses input data rental. Pengelola rental dapat menginputkan data mobil pada halaman rental dan disimpan pada database mobil.

4) Sequence Pencarian Mobil

Diagram sequence untuk pencarian mobil dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut:

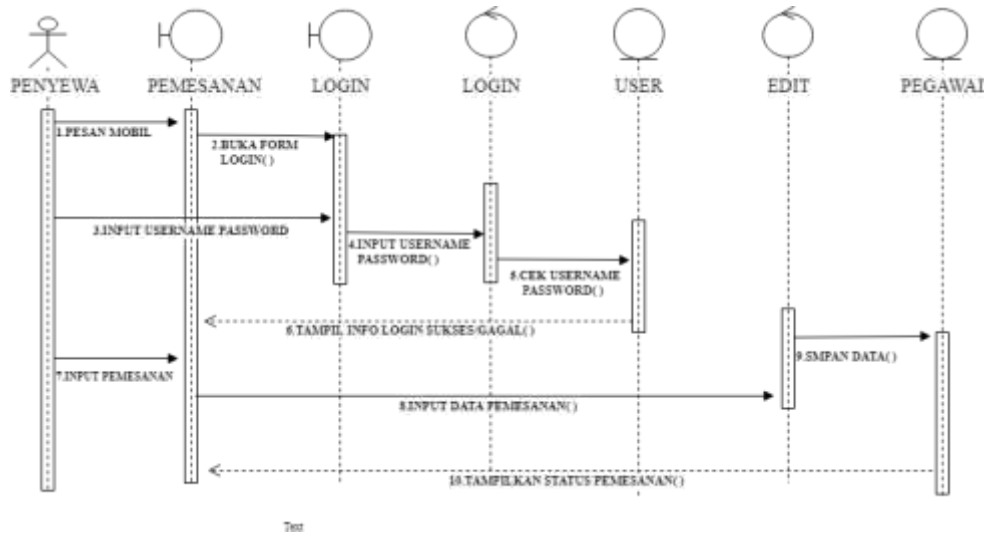


Gambar 3.8 Diagram Sequence Pencarian Mobil

Diagram sequence pada gambar 3.8 di atas menggambarkan proses pencarian mobil. Penyewa dapat menginputkan kriteria mobil pada halaman awal sistem. Setelah kriteria diinputkan, sistem akan mencari data mobil yang sesuai dengan kriteria yang diinputkan tersebut. Setelah sistem menemukan data yang sesuai, maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tersebut di halaman awal.

5) Sequence Pemesanan

Diagram sequence pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut:

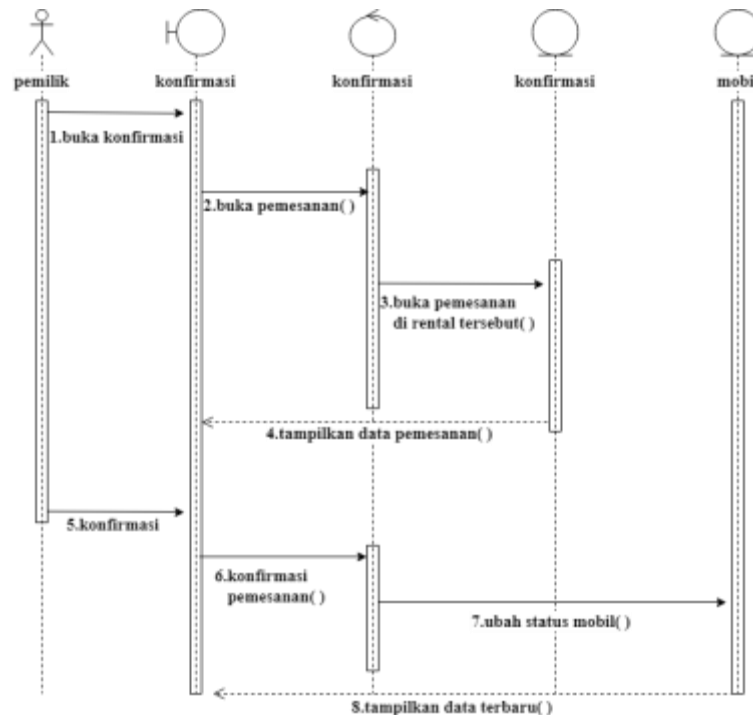


Gambar 3.9 Diagram Sequence Pemesanan Mobil

Dari gambar 3.9 di atas dapat dilihat proses pemesanan mobil di dalam sistem. Penyewa yang sudah menemukan mobil yang sesuai dapat melakukan pemesanan pada halaman pemesanan mobil. Penyewa diharuskan untuk login sebelum melakukan pemesanan. Setelah proses login selesai, penyewa dapat menginputkan detail pemesanan. Data pemesanan tersebut akan tersimpan di dalam database pemesanan. Setelah data tersimpan, sistem akan menampilkan waktu untuk pelunasan uang muka dan status pemesanan.

6) Sequence Konfirmasi

Diagram sequence konfirmasi dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut:

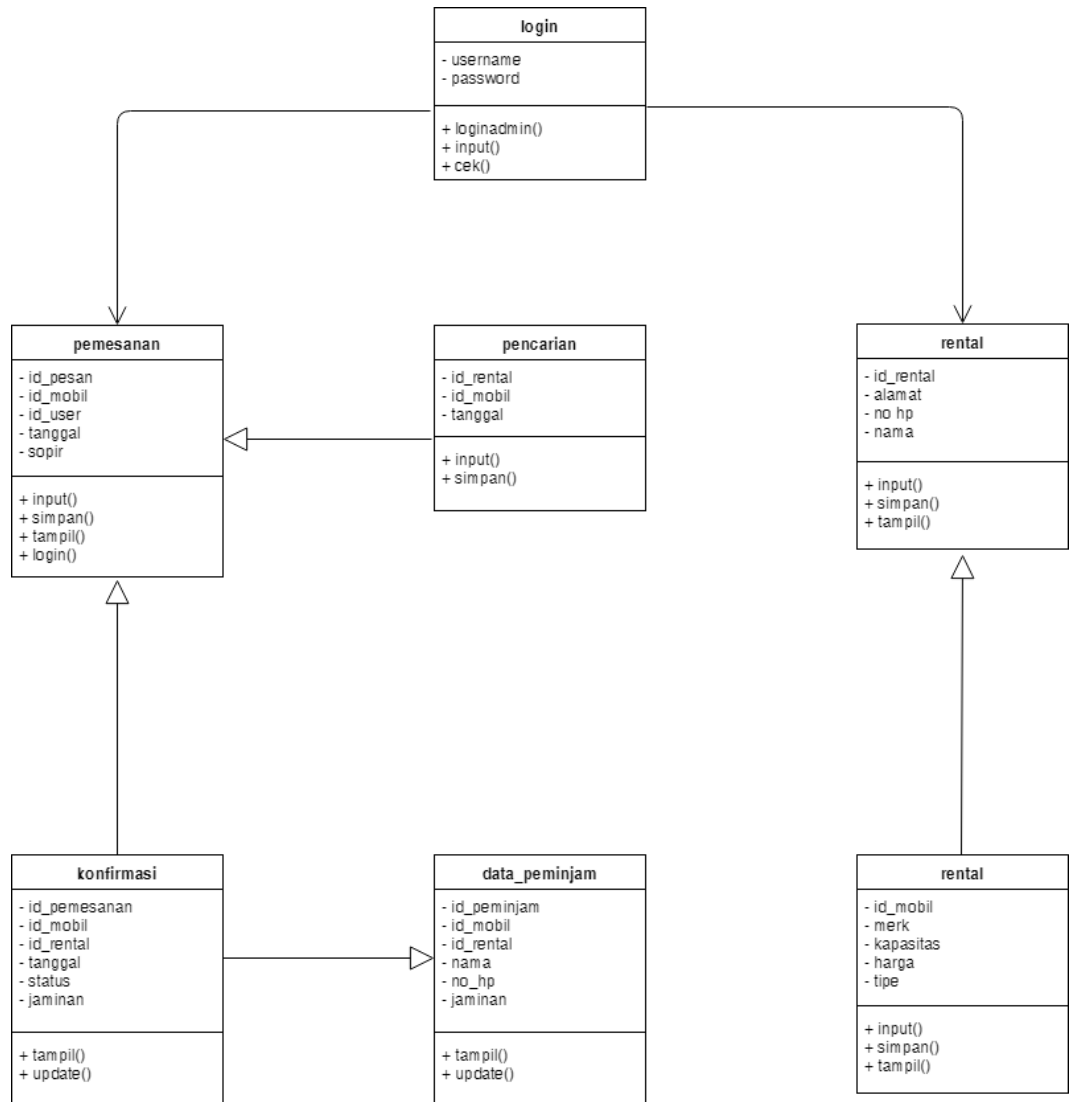


Gambar 3.10 Diagram Sequence Konfirmasi

Dari gambar 3.10 di atas, dapat dilihat proses konfirmasi dalam sistem. Pemilik dapat melakukan konfirmasi di halaman konfirmasi. Halaman konfirmasi akan membuka data pemesanan yang tersimpan dalam sistem. Setelah data pemesanan ditampilkan, pengelola atau pemilik rental dapat menekan tombol konfirmasi pada pemesanan yang sudah memenuhi syarat booking. Sistem akan mengubah status mobil menjadi tidak tersedia pada tanggal booking tersebut.

c. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk melihat hubungan antar class yang digunakan di dalam suatu aplikasi atau sistem. Class yang dapat diakses oleh *user* dan pemilik memiliki perbedaan, hal ini dikarenakan fungsi sistem yang berbeda untuk pemilik dan *user* yang mengakses sistem ini. Class diagram untuk sistem pemesanan rental kendaraan di Magelang dapat dilihat pada gambar 3. 11 berikut:



Gambar 3. 11 Class Diagram Sistem Pemesanan Kendaraan Rental di Magelang

Dari gambar 3.11 di atas dapat dilihat bahwa di dalam sistem terdapat 6 halaman yang dapat berinteraksi dengan pengguna sistem. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing halaman tersebut:

1. Login

Halaman ini memiliki atribut berupa username dan password. Method yang digunakan pada halaman tersebut adalah login admin, cek dan input.

2. Pencarian

Halaman pencarian memiliki atribut id_rental, id_mobil dan tanggal. Halaman ini digunakan untuk mencari mobil yang tersedia

pada tanggal pengguna menyewa mobil. Dalam halaman pencarian ini terdapat method berupa input dan simpan.

3. Pemesanan

Dalam halaman pemesanan terdapat akses untuk atribut id_pesanan, id_mobil, id_user, tanggal dan sopir. Halaman ini digunakan oleh pengguna sistem untuk melakukan input data pemesanan ke dalam sistem. dalam halaman ini berisi method input, simpan, tampil dan login.

4. Rental

Halaman rental digunakan pihak admin rental untuk menginputkan informasi rental seperti nomor telepon, alamat, dan nama rental tersebut. Halaman ini memiliki hak akses ke atribut id_rental, alamat, no_hp dan nama. Halaman rental mempunyai method input, simpan dan tampil.

5. Mobil

Halaman mobil digunakan pihak admin rental untuk menginputkan informasi mobil yang disewakan. Halaman mobil memiliki atribut berupa id_mobil, merk, kapasitas, harga dan tipe. Halaman mobil ini memiliki method berupa input, simpan dan tampil.

6. Konfirmasi

Halaman konfirmasi ini merupakan halaman yang diakses admin untuk mengkonfirmasi pemesanan yang sudah memenuhi persyaratan administrasi. Data dalam halaman konfirmasi merupakan data yang diinputkan pengguna dari halaman pemesanan. Dalam halaman konfirmasi terdapat atribut id_pemesanan, id_rental, id_mobil, tanggal dan status. Dalam halaman ini terdapat method berupa tampil dan update.

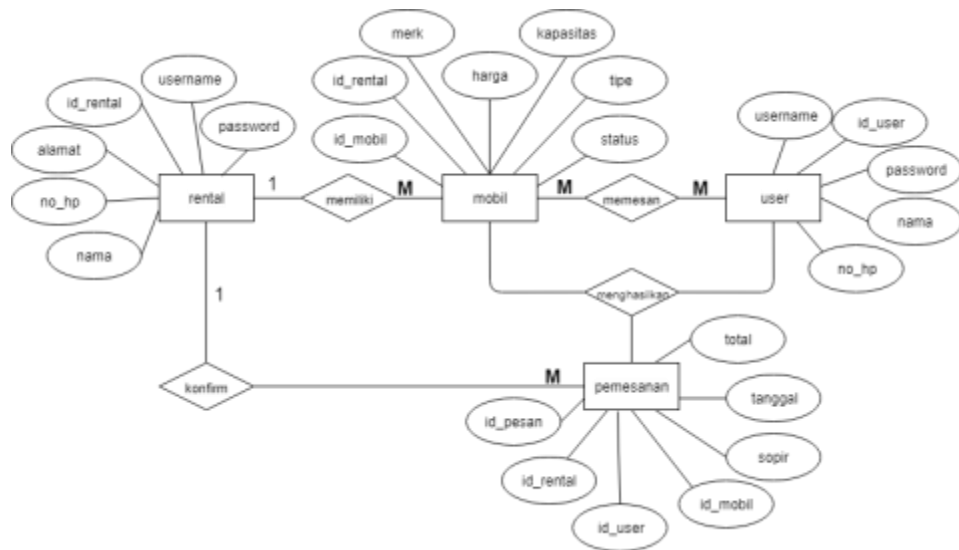
4. Rancangan Database

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

a. ERD

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan (dalam DFD). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data antar data. ERD menggunakan sejumlah notasi atau simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data.

Berikut adalah Entity Relationship Diagram (ERD) dari Sistem Pemesanan Kendaraan Rental di Magelang:



Gambar 3. 12 ERD

b. Tabel Database

Tabel 3. 1 Tabel Rental

Field	Type	Ukuran
id_rental*	varchar	10
username	varchar	15
no_hp	varchar	15
alamat	varchar	50
nama_rental	varchar	20
password	varchar	30

Tabel 3. 2 Tabel User

Field	Type	Ukuran
id_user*	varchar	10
username	varchar	15
no_hp	varchar	15
password	varchar	30

Tabel 3. 3 Tabel Mobil

Field	Type	Ukuran
id_mobil*	varchar	10
id_rental	varchar	10
merk	varchar	10
kapasitas	integer	2
tipe	varchar	10
harga	integer	8
status	boolean	default

Tabel 3. 4 Tabel Pemesanan

Field	Type	Ukuran
id_pemesanan*	varchar	10
id_mobil	varchar	10
id_user	varchar	10
id_rental	varchar	10
tanggal	date	
sopir	boolean	
total	integer	

Rancangan Interface

Perancangan antarmuka merupakan tampilan sistem yang akan digunakan oleh user untuk dapat berkomunikasi dengan komputer. Tahapan ini sangat penting karena antarmuka yang baik akan membuat user merasakan kenyamanan dalam menggunakan sebuah sistem tersebut.

c. Halaman Awal (Halaman Pencarian)

Halaman Awal merupakan halaman yang pertama kali dapat diakses oleh user maupun pemilik rental. Halaman awal ini berisi halaman pencarian. Pemilik rental dapat melakukan login sebagai rental dengan menekan tombol login di sebelah kanan atas. Rancangan tampilan untuk halaman awal dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut:

SISTEM PEMESANAN RENTAL MAGELANG

Login

Waktu

Kapasitas

Harga

Cari

Foto Mobil

Keterangan

Pesan

Gambar 3.13 Interface Halaman Awal

d. Halaman Login

Halaman login pada sistem pemesanan kendaraan rental di Magelang dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut:

SISTEM PEMESANAN RENTAL MAGELANG

Username

Password

Login

Registrasi

Gambar 3.14 Interface Halaman Login

e. Halaman Registrasi

Halaman ini digunakan untuk menginputkan data saat pertama kali user atau pengelola rental mengakses sistem. Pada gambar 3.15 berikut dapat dilihat interface halaman registrasi:



Gambar 3. 15 Interface Registrasi

f. Halaman Pemesanan

Halaman pemesanan dapat diakses ketika *user* telah menemukan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhannya. Interface untuk halaman pemesanan dapat dilihat pada gambar 3. 16 berikut:



Gambar 3. 16 Interface Halaman Pemesanan

g. Halaman Edit Data Mobil

Halaman ini hanya dapat diakses oleh pengelola rental untuk melakukan fungsi *Create*, *Read*, *Update* dan *Delete* (CRUD) data mobil. Rancangan interface untuk halaman edit data mobil dapat dilihat pada gambar 3. 17:

SISTEM PEMESANAN RENTAL MAGELANG

Data Mobil
List Pemesanan
Edit Data Rental

Data Mobil

Berkas

Tipe

NoPol

Kapasitas

Tahun

Harga

Foto

Foto Mobil

Gambar 3. 17 Interface Data Mobil

h. Halaman Konfirmasi

Halaman konfirmasi merupakan halaman di mana untuk mengkonfirmasi pemesanan *user* yang telah melakukan pembayaran dan memenuhi syarat yang ditentukan. Rancangan interface untuk halaman konfirmasi dapat dilihat pada gambar 3. 18 berikut:

SISTEM PEMESANAN RENTAL MAGELANG

List Pemesanan

Menu Options:

- Data Mobil
- List Pemesanan (Selected)
- Edit Data Rental

Order List:

Foto Mobil	Kapasitas	Kabin	Kabin	Kabin	Kirim Pesan
[Placeholder]	Kapasitas	Kabin	Kabin	Kabin	[Kirim Pesan]
[Placeholder]	Kapasitas	Kabin	Kabin	Kabin	[Kirim Pesan]
[Placeholder]	Kapasitas	Kabin	Kabin	Kabin	[Kirim Pesan]
[Placeholder]	Kapasitas	Kabin	Kabin	Kabin	[Kirim Pesan]

Gambar 3. 18 Interface Halaman Konfirmasi

i. Halaman Edit Data Rental

Halaman ini digunakan untuk melakukan edit data untuk data rental. Rancangan interface untuk halaman edit data rental dapat dilihat pada gambar 3. 19 berikut:



The image shows a web interface for editing rental data. At the top, it says "SISTEM PEMESANAN RENTAL MAGELANG". Below this, there's a section titled "Data Rental". On the left, there's a sidebar with three buttons: "Data Mobil", "List Pemesanan", and "Edit Data Rental" (which is highlighted). The main area contains a form with the following fields: "Nama Rental" (text input), "No HP" (text input), "Alamat" (text input), "Password" (text input), and "Foto" (image upload area). The "Foto" area has a placeholder box labeled "Foto Mobil". A "SIMPAN" (Save) button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3. 19 Rancangan Interface Edit Data Rental

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem ini telah mampu membantu masyarakat dalam mencari mobil rental sesuai dengan kriteria yang diinputkan.
2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem ini berhasil membantu pihak rental untuk mengelola penyewaan.
3. Setiap rental yang didaftarkan oleh MRC (Magelang Rental Community) hanya dapat mengelola kendaraan dari rental tersebut sehingga data yang diakses oleh penyewa lebih terpercaya karena data didapat dari sumber data secara langsung.

B. Saran

Secara umum sistem ini telah mampu membantu masyarakat untuk mencari mobil yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan namun agar dapat maksimal sistem ini sebaiknya dapat dikembangkan lagi dari sisi pembayaran online dan notifikasi untuk pengguna berupa sms gateway.

DAFTAR PUSTAKA

- Falakh, Syahrul. 2015. Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada Alghani Rent Car. Laporan Skripsi Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Nuri, Muhammad H. 2014. Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Rental Mobil Naviri). Laporan Skripsi Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.Yogyakarta.
- Redha, Putra. 2015. Sistem Informasi Penyewaan Mobil Dan Layanan Jasa Pengemudi Berbasis Web. e-Proceeding of Applied Science:VOL 1, No. 1 April 2015:337
- Budiarto, Iwan. 2016. Sistem Informasi Persewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode UML.Laporan Skripsi Informatika Fakultas Komunikasi Dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Edhy Sutanta. 2009. Konsep dan Implementasi E-Learning. Yogyakarta : IST Akprind
- HM, Jogyanto. 1999. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.
- Romney, Marshal B. and Cushing, Barry E. 1997 Accounting Information System, seventh edition, Wesley.
- Nash, John F. 1995. Pengertian Sistem Informasi. Jakarta : Informatika
- Sagala, Syaiful. 2007. Manajemen Strategi dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Everest, C. Gordon. 2005. Database Management. MCGrawHill. Minnesota.
- Date, C.J. 2005. Pengenalan Sistem Basisdata Jilid 2. Indeks. Jakarta