NASKAH PUBLIKASI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENYEWAAN MOBIL
(Studi Kasus: 86Rentcar Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)

Program Studi Informatika

Disusun oleh :

Muhammad Yusuf Faidzillah Mirzam

5140411301

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

2020

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENYEWAAN MOBIL
(Studi Kasus: 86Rentcar Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)

Disusun oleh :

Muhammad Yusuf Faidzillah Mirzam

5140411301

Pembimbing

Iwan Hartadi Tri U., S.T., M.Kom.

Tanggal : 04 - 09 - 2020

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENYEWAAN MOBIL
(Studi Kasus: 86Rentcar Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)

Muhammad Yusuf Faidzillah Mirzam, Iwan Hartadi Tri U., S.T., M.Kom.
Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogykarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : fai.blackdragon4@gmail.com, iwanhtu31@gmail.com

ABSTRAK

86Rentcar adalah salah satu perusahaan penyewaan kendaraan mobil. Saat ini data transaksi dan jadwal penyewaan kendaraan 86Rentcar dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi sehingga rentan terhadap resiko akan kehilangan data penting, kekeliruan informasi dan dapat mengakibatkan kurangnya kecepatan dan akurasi dalam pelayanan. Dari permasalahan tersebut penulis menawarkan solusi pengembangan sistem informasi manajemen data secara terkomputerisasi. Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil ini memiliki tujuan mengembangkan dan membuat sistem pengolahan data peminjaman pada 86Rentcar, dan memudahkan karyawan pada proses pencatatan pemesanan dan pembuatan laporan penyewaan mobil. Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada sistem ini adalah metodologi waterfall. Hasil yang didapat setelah sistem informasi ini dibangun adalah sistem dapat difungsikan untuk mengelola pemesanan rental mobil dengan menentukan tanggal dan jenis mobil, data tersebut dapat dipergunakan untuk mengecek ketersediaan mobil yang sesuai dengan keinginan penyewa, kemudian dilakukan proses transaksi yang sudah terhubung pada payment gateway.

Kata kunci : Kendaraan, Persewaan Mobil, Sistem Informasi Penyewaan.

1. PENDAHULUAN

86Rentcar, perusahaan penyewaan kendaraan khususnya mobil ini belum memiliki sistem pengelolaan data secara terkomputerisasi sehingga rentan terhadap resiko akan kehilangan data penting, sistem pencatatan yang masih manual dapat mengakibatkan kurangnya kecepatan dalam pelayanan. Selain itu masalah yang sering timbul dari pengelolaan data secara manual adalah pengarsipan yang tidak efektif dan kurang efisien. Dalam pengolahan data khususnya data tentang penjadwalan penyewaan kendaraan sebaiknya dilakukan secara efektif, efisien dan informatif, artinya pengolahan data penyewaan kendaraan mudah dilakukan baik pada pengisian data, pemrosesan data, dan pencarian data. Hal tersebut akan sangat membantu perusahaan atau instansi dalam meningkatkan kinerja penyewaan mobil. Sistem yang saat ini sedang berjalan pada 86Rentcar masih menggunakan sistem yang manual terutama pada bagian manajemen atau pengelolaan, karyawan masih menggunakan pencatatan manual dan penjadwalan manual menggunakan buku besar, sehingga informasi yang diberikan kepada kostumer rentan akan kekeliruan. Solusi untuk masalah sistem yang manual pada 86Rentcar, perlu adanya pengembangan sistem yang baru yang memanfaatkan teknologi sebagai dasar dari sistem yang baru sehingga dapat menyelesaikan masalah yang timbul pada saat penggunaan sistem lama, dan diharapkan proses penyampaian informasi menjadi lebih baik dan akurasi yang akurat sehingga informasi yang didapat tepat dengan apa yang sedang terjadi (realtime). Oleh karena itu penulis mengembangkan sistem informasi manajemen penyewaan mobil di 86Rentcar untuk meningkatkan kinerja pengolahan data penyewaan mobil secara cepat, efisien dan efektif.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan salah satu faktor pendukung layanan informasi agar memenuhi kepuasan atau kebutuhan penggunanya, memberikan kemudahan dan kecepatan dalam mendapatkan informasi. Aktifitas sistem informasi adalah input, pemrosesan (processing), dan keluaran (output). Sistem informasi juga sebagai umpan balik yang dikembalikan ke anggota organisasi untuk melakukan evaluasi atau koreksi, dari definisi tersebut, maka sistem informasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan dan memproses informasi untuk tujuan tertentu. (Vico, Y., 2014) [1].

2.2. Manajemen

Menurut Yakub Vico (2014:34), mendefinisikan manajemen sebagai suatu proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan,

pengarahan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lainnya [2].

2.3. Sewa

Menurut Subekti (2014:39), penyewaan adalah suatu perjanjian dengan pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak lainnya kenikmatan dari suatu barang, selama waktu yang ditentukan dan dengan pembayaran yang telah disepakati oleh pihak penyewa [3].

2.4. Website

Menurut Rudyanto Arief (2013:80), website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen multi media (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa browser yang populer saat ini di antaranya: Safari, Opera, dan Google Chrome [4].

2.5. Internet

Menurut Yakub Vico (2014:137), internet merupakan media untuk berbagi informasi dan berinteraksi kapan serta dimana saja. Internet dapat diartikan sebagai jaringan komputer internasional, ribuan sistem komputer saling berhubungan satu dengan yang lainnya, sehingga berbagai informasi penting dengan cepat dan mudah didistribusikan ke seluruh dunia. Dari pengertian tersebut penulis menyimpulkan bahwa internet adalah media informasi yang dapat berinteraksi dengan jaringan internasional sehingga informasi dapat dengan cepat tersebar ke seluruh dunia [5].

2.6. Database

Menurut Ladjamudin (2013:29), database adalah penyimpanan data yang terstruktur, terintegrasi dan saling berkaitan dengan elemen-elemen penghubungnya dan dapat di akses dengan berbagai cara, oleh karena itu basis data juga bisa didefinisikan sebagai kumpulan yang menggambarkan sendiri dari catatan yang terintegrasi dan penggambaran dari data dikenal sebagai sistem katalog (atau kamus data atau metadata). Definisi data disini dibedakan dari program aplikasi, yang umumnya sama dengan pendekatan pengembangan modern perangkat lunak, dimana definisi internal dan eksternal dari sebuah objek dipisahkan. Salah satu keuntungan dari pendekatan tersebut adalah abstraksi data dimana kita dapat mengubah definisi internal dari sebuah objek tanpa mempengaruhi pengguna dari objek jika definisi eksternal objek tersebut tidak berubah [6].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Observarsi

Pengamatan langsung terhadap alur proses yang sedang berjalan pada 86Rentcar untuk memperoleh informasi yang nantinya akan diolah kedalam sistem informasi manajemen penyewaan mobil.

3.2. Analisis Sistem

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini dapat berupa sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Penulis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari pemilik rental sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pemilik rental tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirment atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user (pemilik rental) dalam pembuatan sistem.

3.3. Desain Sistem

Di tahap ini, penulis menentukan dan membuat desain sistem dan aliran proses dari sistem yang akan dirancang menggunakan DAD dan ERD sesuai dengan kebutuhan dari sistem informasi manajemen yang akan dibuat. Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirment. Dokumen inilah yang akan digunakan proggrammer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3.4. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan pengaplikasian dan penerapan sistem menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai atau mendekati dengan perancangan yang telah dilakukan.

3.5. Pengujian Sistem

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan

testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Penulis melakukan testing pada sistem yang telah dibuat untuk menguji apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem manajemen yang saat ini sedang berjalan pada 86Rentcar masih menggunakan cara manual dan tidak terkomputerisasi, masih menggunakan cara pembukuan. Berikut adalah uraian proses dari kegiatan sewa yang sedang berjalan pada 86Rentcar:

a. Calon penyewa datang kerental untuk menentukan tanggal dan jadwal pinjam mobil.

b. Setelah menentukan jadwal, calon penyewa memilih ketersediaan unit mobil yang ada untuk tanggal yang dipilih, dan kemudian melakukan pembayaran.

c. Kasir melakukan penjadwalan dan pencatatan laporan pada buku besar.

d. Pada tanggal peminjaman mobil, calon penyewa dan karyawan rental melakukan pengecekan fisik pada bagian body mobil.

e. Kasir mencatat bagian mana saja yang mengalami cacat fisik, seperti baret dan penyok, dan juga mencatat jumlah bahan bakar yang tersisa sebelum dipinjam.

f. Calon penyewa menitipkan jaminan pinjam kepada rental seperti motor, stnk, kartu pelajar, dan ktp.

g. Penyewa meminjam unit mobil untuk waktu yang telah ditentukan dan kemudian mengembalikan kerental.

h. Apabila pihak penyewa belum mengembalikan mobil namun batas waktu pinjam telah habis maka kasir akan menghubungi pihak penyewa dan kemudian memberi tahu bahwa batas waktu pinjam telah habis dan diharapkan untuk mengembalikan kerental secepatnya.

i. Apabila terlambat untuk mengembalikan unit mobil maka otomatis akan dikenakan denda dalam hitungan kelipatan 1 jam, besar denda yang diberikan adalah 10% dari harga sewa mobil itu sendiri.

j. Penyewa mengembalikan unit mobil kerental

k. Kasir kembali melakukan pengecekan fisik pada bagian luar mobil dan sisa bensin.

l. Apabila ditemukan cacat fisik baru maka pihak penyewa wajib membayar biaya administrasi asuransi sebesar tiga ratus ribu rupiah.

m. Apabila sisa bensin tidak sesuai dengan sisa bensin yang tercatat sebelum unit mobil keluar meninggalkan rental maka pihak penyewa wajib membayar kekurangan bensin tersebut.

n. Penyewa menuju bagian kasir untuk menyelesaikan seluruh administrasi.

o. Kasir mengembalikan jaminan pinjam penyewa.

p. Kasir kembali melakukan pencatatan laporan pada buku besar untuk dilaporkan kepada pemilik rental.

q. Selesai.

4.2. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan sistem untuk pengembangan sistem informasi manajemen penyewaan mobil di 86Rentcar menghasilkan beberapa kebutuhan proses minimal yang dapat diuraikan sebagai berikut:

4.2.1 Kebutuhan Penyewa

Kebutuhan penyewa sebagai kostumer dan client dan juga salah satu pengguna aplikasi membutuhkan sistem yang dapat memberikan suatu informasi jasa dengan cepat dan tidak membutuhkan waktu lama untuk menunggu pemilik rental atau kasir membalas pertanyaan melalui aplikasi pesan guna untuk mendapatkan informasi tentang jasa rental dan informasi ketersediaan mobil yang tepat dan valid.

4.2.2 Kebutuhan Pemilik Rental

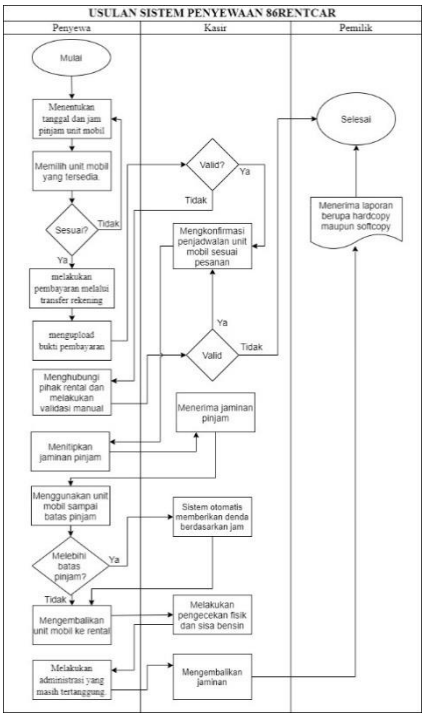
Kebutuhan pemilik rental sebagai pemilik hak akses tertinggi dalam sistem aplikasi membutuhkan sistem yang dapat mengelola data penyewaan, mengelola data pengguna aplikasi baik penyewa maupun kasir, dapat mengelola ketersediaan unit mobil, dan juga dapat mengelola serta melaporkan data pembayaran secara cepat dan efisien sehingga tidak mengganggu kinerja pemilik rental dalam melakukan pekerjaan yang efektif di rental tersebut.

4.2.3 Kebutuhan Kasir

Kebutuhan kasir sebagai petugas atau pembantu pemilik rental dalam sistem aplikasi membutuhkan sistem yang dapat menginput serta mengelola jadwal peminjaman mobil, mengelola data penyewa mobil, mengelola data verifikasi pembayaran dan mengelola data laporan secara otomatis sehingga meminimalisir kesalahan laporan yang dilakukan oleh kasir.

4.3. Flowmap Sistem Baru

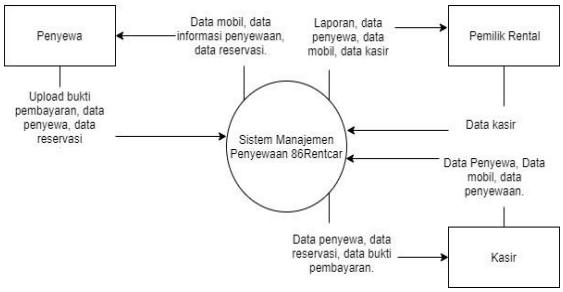
Berikut adalah proses sewa mobil pada 86Rentcar yang diusulkan oleh penulis dengan menggunakan Flowmap dapat dilihat di gambar 4.1



Gambar 4.1: flowmap yang baru

4.4. Diagram Konteks

Berikut adalah proses sewa mobil pada 86Rentcar yang diusulkan oleh penulis dengan menggunakan Flowmap dapat dilihat di gambar 4.2

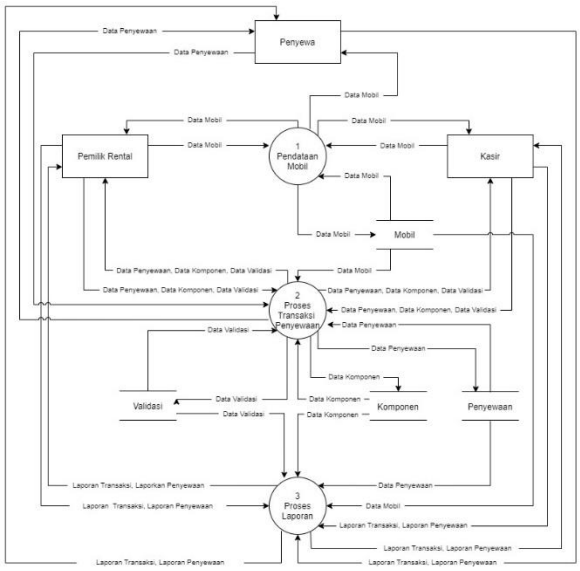


Gambar 4.2: flowmap yang baru

4.5. Data Flow Diagram Flow (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) level 1 proses menggambarkan urutan proses dari sistem yang meliputi proses mobil, proses penyewaan dan proses laporan. Penyewa dapat menentukan jadwal reservasi peminjaman mobil dan menentukan jenis mobil yang akan dipinjam. Pemilik rental menginput data user

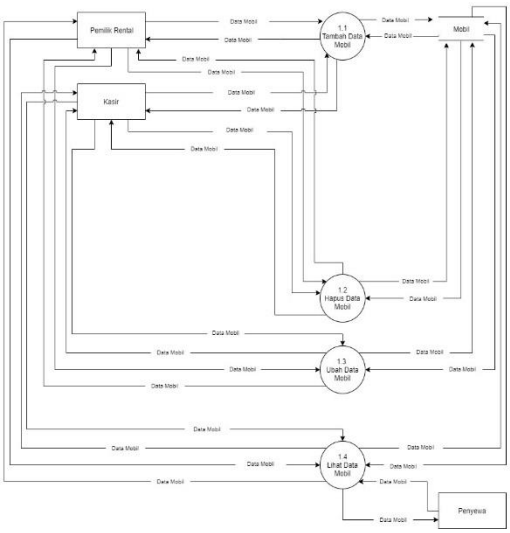
kasir, kasir menginput data mobil, input data master penyewaan, data validasi pembayaran, dan pembuatan data laporan yang nantinya diberikan kepada pemilik rental. DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3: DFD Level 1

4.6. Data Flow Diagram Flow (DFD) Level 2 Proses 1

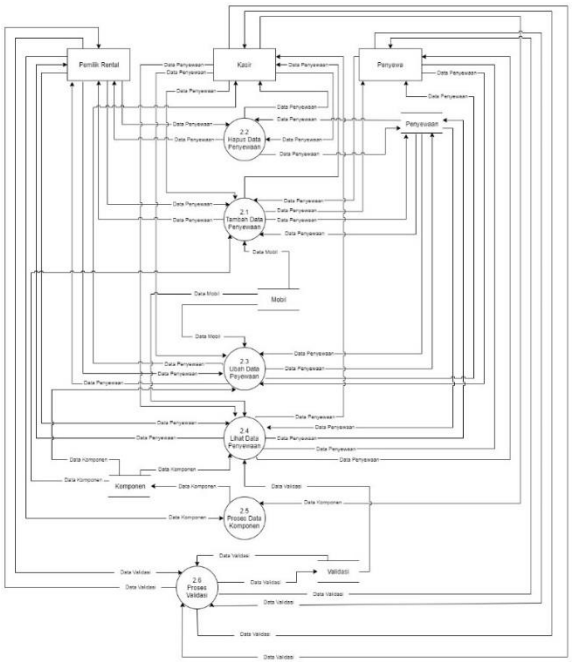
DFD level 2 proses 1 merupakan pemrosesan data mobil, pada proses ini pemilik rental dan kasir dapat mengelola data mobil. DFD level 2 proses 1 dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4: DFD Level 2 Proses 1

4.7. Data Flow Diagram Flow (DFD) Level 2 Proses 2

DFD level 2 proses 2 merupakan proses penyewaan. Dalam proses ini pemilik rental dan kasir dapat melihat, menambahkan, mengubah, serta dapat menghapus data penyewaan. Sedangkan penyewa dapat melihat histori data penyewaan dan meminta validasi pembayaran. DFD level 2 proses 2 dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5: DFD Level 2 Proses 2

4.8. Entity Relationship Diagram

Aplikasi yang dibuat akan menerima input yang terdiri dari data informasi, data mobil, data penyewaan. Untuk output yang dihasilkan berupa data informasi, data ketersediaan unit mobil, dan laporan penyewaan.

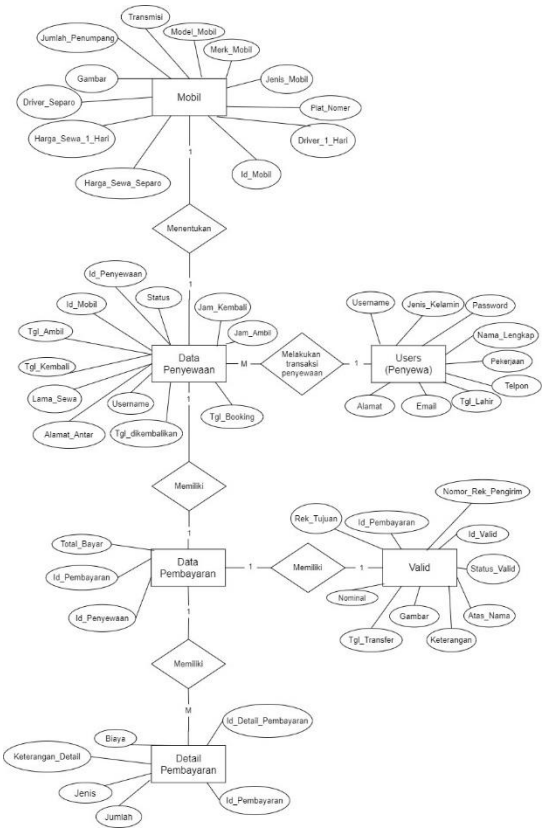
a. Identifikasi Entitas

Adapun relasi atau hubungan antar entitas dapat dilihat sebagai berikut:

- Entitas Mobil
- Entitas Users
- Entitas Admin
- Entitas Data Penyewaan

- Entitas Data Pembayaran
- Entitas Detail Pembayaran
- Entitas Valid
- Entitas Komponen

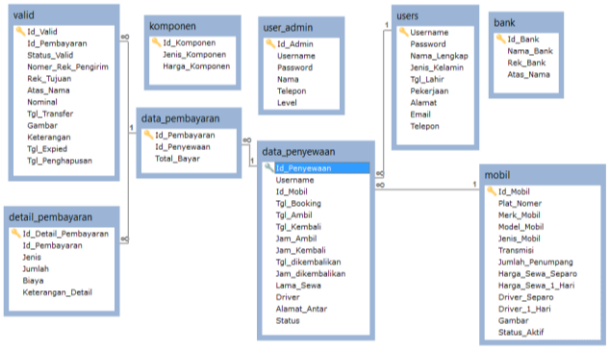
b. Relasi Antar Entitas



Gambar 4.6: ERD

4.9. Relasi Antar Tabel

Setelah selesai merancang struktur tabel, maka selanjutnya merancang relasi antar tabel yang digambarkan sebagai berikut pada gambar 4.7

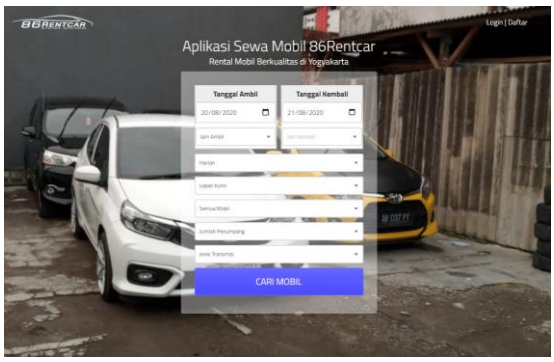


Gambar 4.7: Relasi Antar Tabel

4.10. Implementasi Web

a. Halaman Utama

Implementasi interface halaman utama merupakan halaman awal untuk calon penyewa melakukan pencarian mobil, pencarian mobil dilakukan berdasarkan tanggal pengambilan, tanggal kembali, jam pengambilan, jam kembali, durasi pinjam (12 jam atau Harian), dengan *driver* atau lepas kunci, perkiraan jumlah penumpang, dan jenis transmisi. Halaman Utama dapat dilihat pada gambar 4.8

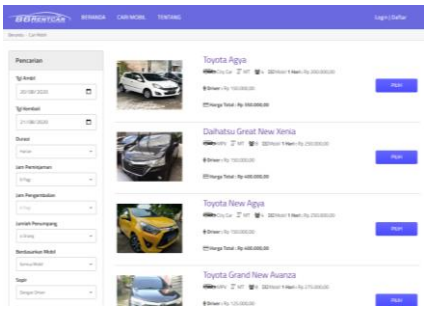


Gambar 4.8: Halaman Utama

b. Halaman Hasil Pencarian Mobil

Halaman hasil pencarian mobil adalah halaman yang menunjukan mobil apa saja yang tersedia untuk dipinjam berdasarkan dari hasil pencarian yang sudah dilakukan sebelumnya, dihalaman ini kita juga dapat melakukan pencarian mobil.

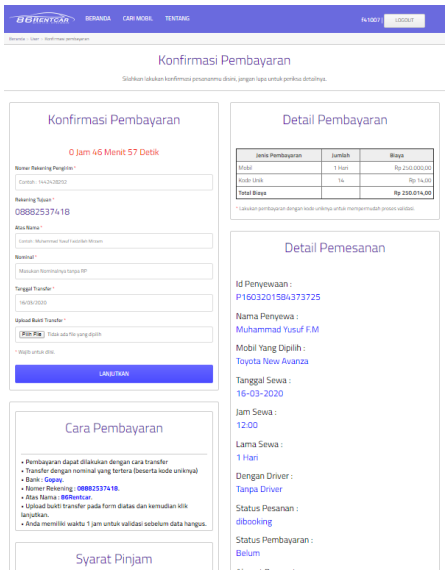
Mobil yang statusnya dibooking atau dipinjam tidak akan tampil pada halaman pencarian ini, namun apabila ada mobil yang statusnya cancel pada data penyewaan sebelumnya maka mobil akan ditampilkan pada halaman pencarian ini. Halaman hasil pencarian mobil dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9: Hasil Pencarian Mobil

c. Halaman Konfirmasi Pembayaran Oleh *Users Member*

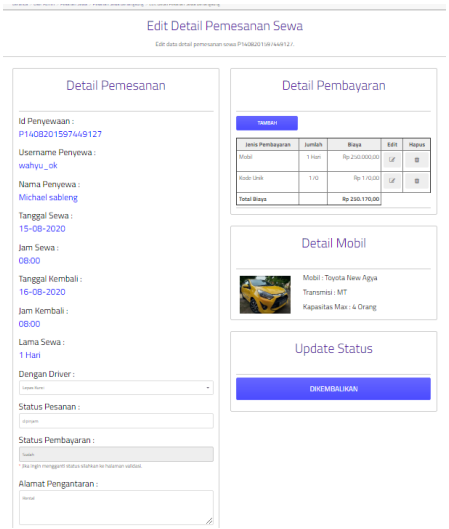
Halaman untuk melakukan konfirmasi pembayaran oleh penyewa atau *users member*. Konfirmasi pembayaran dilakukan sebelum batas waktu yang telah ditentukan yaitu satu jam setelah pesanan berhasil dibuat. Apabila konfirmasi tidak dilakukan selama waktu yang telah ditentukan maka status validasi dari data pesanan penyewaan tersebut Expired dan akan hangus dengan sendirinya. Halaman konfirmasi pembayaran *user member* dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10: Halaman Konfirmasi Pembayaran

d. Halaman *Edit* Data Pesanan

Halaman untuk mengubah atau melakukan *update* status pesanan ke tingkatan yang berbeda, misal status pesanan penyewaan telah meminjam unit mobil maka dapat dirubah ke status sedang dipinjam, dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11: Halaman Edit Data Pesanan

e. Halaman Cetak Laporan

Halaman untuk mencetak laporan data penyewaan yang telah selesai dengan data detail yang diperlukan oleh pemilik rental atau perusahaan 86rentcar, Cetak Laporan Penyewaan dapat dilihat pada gambar 4.12

Gambar 4.12: Halaman Cetak Laporan

5. PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan implementasi dan pembahasan sistem yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Sistem yang dibuat dapat memberikan informasi data ketersedian mobil berdasarkan tanggal dan jenis mobil yang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh calon penyewa, sehingga calon penyewa tidak perlu untuk menghubungi pihak rental terkait dengan informasi ketersediaan mobil.

b. Sistem informasi memiliki proses transaksi yang terhubung pada web layanan *payment gateway* (cekmutasi.co.id) sehingga dapat membantu memberikan informasi pembayaran yang asli atau pembayaran yang palsu (*fraud)*. Laporan yang dihasilkan berupa laporan transaksi dan laporan penyewaan mobil.

5.2. Saran

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan tahap selanjutnya adalah sebagai berikut:

a. Pada sistem informasi ini hanya dapat melakukan pemesanan satu unit mobil dalam satu transaksi, diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat melakukan pemesanan dua atau lebih unit mobil dalam satu transaksi.

b. Penambahan fitur lain dapat ditambahkan untuk menyempurnakan sistem yang sudah dibangun ini. seperti notifikasi ke email pada setiap *user* yang melakukan transaksi pemesanan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Vico, Y. (2014). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[2] Vico, Y. (2014). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[3] Subekti. (2014), *Aneka Perjanjian*, Bandung: Citra aditya Bakti.

[4] Arief, R. (2013). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP Dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

[5] Vico, Y. (2014). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[6] Ladjamudin, A. (2013), *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.