

**APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL
MOBIL**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Teknik Informatika**



Oleh :

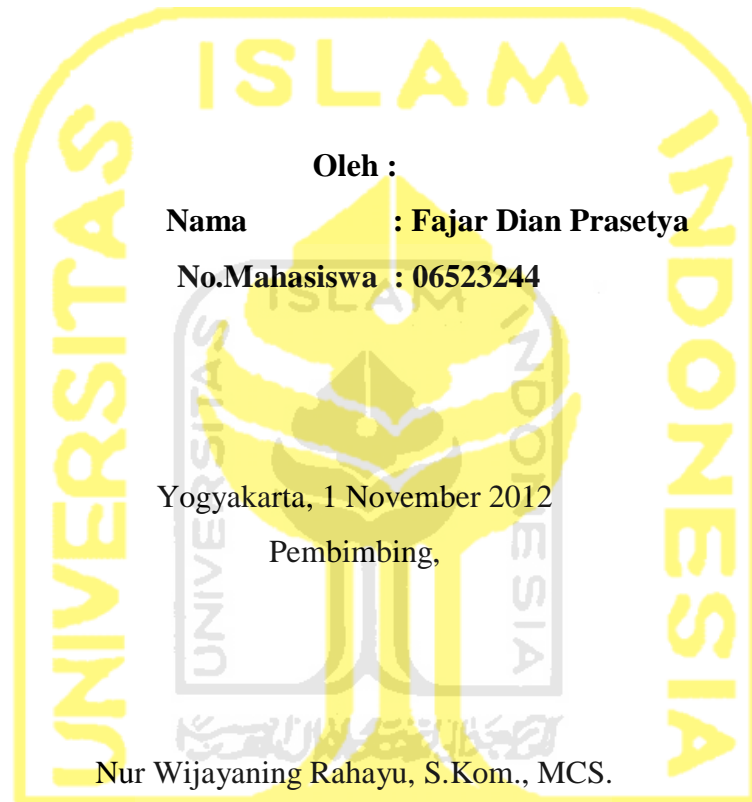
Nama : Fajar Dian Prasetya

No.Mahasiswa : 06523244

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLODI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2012

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING
APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL



الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

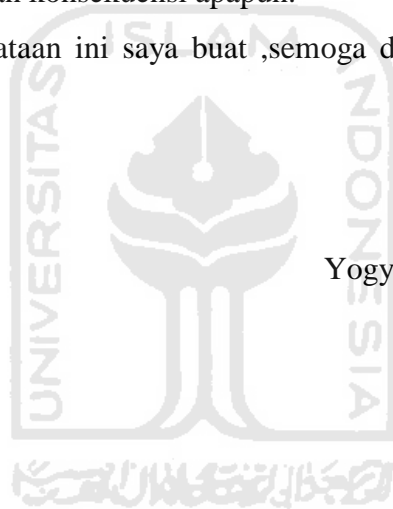
Nama : Fajar Dian Prasetya

No.Mahasiswa : 06523244

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat ,semoga dipergunakn sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 1 November 2012



Fajar Dian Prasetya

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI
APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Fajar Dian Prasetya

No.Mahasiswa : 06523244

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika Fakultas
Teknologi Industri Universitas Indonesia

Yogyakarta, 1 November 2012

Tim Penguji,

Tim Penguji,

Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom., MCS. _____

Ketua

Ahmad Munasir Raf'ie Pratama, ST., MIT. _____

Anggota 1

Lizda Iswari, ST., M.sc. _____

Anggota 2

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhirku ini kupersembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat yang tiada hentinya kepada hamba-Nya dan rahmat Allah SWT yang dilimpahkan kepada semua makhluk ciptaan-Nya begitu juga kami

Kedua orang tuaku yang selalu memberikan semangat, doa, cinta dan nasehat yang baik kepada anak-anaknya, sehingga kami selalu menjadi orang yang kuat dalam menghadapi apapun dan demi yang terbaik

Seluruh teman-teman angkatan 2006 yang mendukung dan membantu kami untuk menyelesaikan tugas kahir ini sampai selesai dan memotivasi untuk mengerjakannya

Teman dan kerabat terdekat saya yang selalu mengingatkan untuk selalu mendukung serta memberi semangat untuk mengerjakan yang terbaik agar tercapai apa yang diharapkan

HALAMAN MOTTO

“Ilmu pengetahuan saja tidak cukup, harus disertai dengan penerapan. Persiapan saja tidak cukup, tetapi harus ada perbuatan”

(Jute)

“kesungguhan dalam beramal itu yang menjadi tolok ukur Allah SWT ketika menghisab manusia dihari akhir nanti”

(Saratri Wilonoyudo)

“Mati-matian manusia mencari sesuatu yang tidak dibawa mati, Padahal sesuatu yang pasti dalam kehidupan adalah Mati”

“Pendidikan tidak akan ada artinya tanpa ada Pengenalan diri terhadap Tuhan”

“Buanglah apapun label, atribut, dan sebagainya dalam hidupmu untuk memperoleh akhiratmu”

(Emha Ainun Nadjib)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al Baqarah:286)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil'alamin. Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat serta para pengikutnya, sehingga dapat diselesaikannya tugas akhir yang berjudul **“APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL”**.

Laporan tugas akhir ini disusun salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari saran, bimbingan dan dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis akan mengucapkan rasa syukur serta terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa selalu memberikan nikmat tetap islam, tambah iman, dan sehat jasmani maupun rohani dan masih banyak yang lainnya nikmat yang diberikan kepada hamban-Nya.
2. Ayahanda (Bambang wijanarko) dan ibunda yang tercinta dan tersayang (Ruswantin) yang selalu mengingatkan dan memberi dukungan. Semoga Allah SWT membalas dengan rahmat dan kasih sayang yang melimpah kepada mereka.
3. Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom., MCS. selaku pembimbing yang sedia meluangkan waktu untuk berdiskusi selama penyusunan tugas akhir.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom selaku ketua jurusan teknik informatika Universitas Islam Indonesia tercinta.
5. Sahabat-sahabatku tercinta di kosan yang lama Gilang Faunaldi, ucap, sabik, budi, aisar, galih, mereka selalu mendukung dan membantu saya selama penyusunan tugas kahir.
6. Keluarga besar teknik informatika angkatan 2006 yaitu FIRE (Firendship od Informatical Engineering).

7. Semua pihak yang turut membantu dan memberika dukugnan selama penyusunan tugas akhir ini,semoga Allah SWT membalas mereka semua dengan nikmat serta harapan yang dicita-citakan tercapai serta selamat dunia dan akhirat.amin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna tulisan ilmiah,oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran untuk membenahinya sehingga sempurna.

Akhir kata ,semoga tugas akhir ini memberikan suatu hasil yang bermanfaat bagi semuanya.



Yogyakarta, 1 November 2012

Penulis,

Fajar Dian Prasetya

SARI

Rental mobil adalah suatu bisnis usaha yang sedang berkembang pesat. Banyak yang masih menggunakan pembukuan dengan cara manual, seperti penggunaan kertas dan keakuratan data tidak terjamin. Dalam meningkatkan kemajuan usaha tersebut agar bisa mencapai hasil yang maksimal dibutuhkan sistem informasi yang terkomputerisasi baik bersifat *offline* maupun *online*. Dengan adanya aplikasi berbasis *web* dan *andriod*, biaya operasional bisa dikurangi agar bisa bersaing dengan semakin banyaknya permintaan yang mengharuskan pelayanan yang semakin cepat dan akurat.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut sistem yang dibangun menggunakan *php* *MySQL* dan *android* selain itu, aplikasi juga dapat dijalankan diperangkat keras seperti komputer desktop atau laptop. Aplikasi yang dibuat bisa di gunakan secara online maupun offline, dengan fitur informasi promo, pemilihan mobil, pemesanan mobil, dengan atau tanpa supir. Untuk penggunaan aplikasi secara online aplikasi harus di hosting terlebih dahulu dan pemesanan bisa melalui aplikasi *client android*. Dalam pembuatan aplikikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, pemrograman *Android (java)*, dan database *MySQL*.

Setelah pembuatan aplikasi pemesanan rental mobil hasil yang didapatkan adalah pemesanan dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi *android* tanpa harus datang langsung ke tempat rental mobil, perhitungan waktu dan denda secara *real time* dan otomatis, penyimpanan data dapat tersimpan dengan baik dalam database.

Kata kunci : *android*, rental mobil

TAKARIR

User	Pengunjung/pengguna website
Admin	Orang yang mempunyai hak akses penuh di website
Human error	Kesalahan yang terjadi karena factor manusia
Up to date	Terbaru
Update	Proses menambahkan
Delete	Proses penghapusan
Database	Tempat penyimpanan data
Interface	Antarmuka pengguna
Profile	Riwayat
Home	Halaman utama
Form	Suatu halaman yang digunakan untuk memasukkan data
Input	Masukan Data
Output	Keluaran data
Field	Identitas dari suatu data
Primery key	kata kunci di table data base
Result	hasil
Operator	Sebagi pelaksana kegiatan harian sebuah rent <i>car online</i>
Customer	Pengguna yang memanfaatkan fasilitas sebuah rent car online.

DAFTAR ISI

APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
APLIKASI WEB DAN ANDROID UNTUK BISNIS RENTAL MOBIL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
TAKARIR	x
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Perkembangan Sistem Operasi <i>Smartphone</i>	5
2.2 Pemesanan Rental Mobil <i>Online</i>	6

2.3	MySQL.....	7
2.4	PHP.....	8
BAB III METODOLOGI.....		9
3.1	Metode Analisis.....	9
3.2	Analisis Kebutuhan	9
3.2.1	Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	9
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja	10
3.2.3	Analisis kebutuhan Output.....	10
3.2.4	Analisis kebutuhan Perangkat Keras.....	10
3.2.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	12
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	12
3.3.1	Metode Perancangan	12
3.3.2	Hasil Perancangan.....	13
3.3.3	Use Case Diagram.....	13
3.3.4	Activity Diagram	13
3.4	Perancangan Database.....	14
3.5	Relasi Antar Tabel.....	20
3.6	Perancangan Antarmuka.....	21
3.6.1	Antarmuka Untuk Aplikasi <i>Android</i>	21
3.6.2	Antarmuka Untuk Aplikasi Web.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Implementasi	31
4.2	Implementasi Sistem Aplikasi <i>Android</i>	31
4.3	Implementasi Sistem Aplikasi <i>Web</i>	37
4.4	Skenario Pengujian Sistem.....	39

4.5	Skema pengujian aplikasi.....	44
4.6	Gambar pengujian aplikasi.....	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Simpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Supir.....	14
Tabel 3.2 Promo.....	15
Tabel 3.3 Penyewa	15
Tabel 3.4 Pengaturan.....	15
Tabel 3.5 Pembayaran.....	16
Tabel 3.6 Pemesanan.....	16
Table 3.7 Pemakaian	16
Table 3.8 Mobil.....	17
Table 3.9 Data Penyewa.....	17
Table 3.10 Admin	18
Table 3.11 Kategori Warna Mobil	18
Table 3.12 Kategori Tipe Mobil	18
Table 3.13 Kategori Tahun Pembuatan.....	19
Table 3.14 Kategori Nama Mobil	19
Tabel 3.15 Kategori Merek Mobil	19
Table 3.16 Kategori Harga Supir	19
Table 3.17 Kategori Harga Mobil	19
Tabel 3.18 Kategri Cc Mobil	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Activity Diagram.....	13
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	14
Gambar 3.3 Relasi tabel.....	20
Gambar 3.4 Antarmuka <i>Splash Screen</i>	21
Gambar 3.5 Antarmuka Main Menu	22
Gambar 3.6 Antarmuka Promo	22
Gambar 3.7 Antarmuka Merek Mobil.....	23
Gambar 3.8 Antarmuka Tipe Mobil.....	23
Gambar 3.9 Antarmuka Harga Sewa Supir.....	24
Gambar 3.10 Antarmuka Supir.....	24
Gambar 3.11 Antarmuka pemesanan.....	25
Gambar 3.12 Antarmuka Cek Pemakaian.....	25
Gambar 3.13 Halaman <i>Home</i>	26
Gambar 3.14 Halaman Tambah Penyewa.....	26
Gambar 3.15 Halaman Penyewa.....	27
Gambar 3.16 Halaman Data Penyewa	27
Gambar 3.17 Halaman Promo.....	28
Gambar 3.18 Halaman Mobil.....	28
Gambar 3.19 Halaman Supir.....	29
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i>	30
Gambar 4.1 Masukan Data Pemesanan.....	32
Gambar 4.2 Halaman <i>Splash Screen</i>	32
Gambar 4.3 Halaman Main Menu.....	33

Gambar 4.4 Halaman Promo.....	33
Gambar 4.5 Halaman Merek Mobil	34
Gambar 4.6 Halaman Tipe Mobil	34
Gambar 4.7 Halaman Harga Sewa Mobil	35
Gambar 4.8 Halaman Supir.....	35
Gambar 4.9 Halaman Pemesanan	36
Gambar 4.10 Halaman Cek Pemakaian	36
Gambar 4.11 Masukan Data Mobil.....	37
Gambar 4.12 <i>Update</i> Data Mobil.....	38
Gambar 4.13 Hapus Data Mobil	38
Gambar 4.14 Halaman <i>Input</i> Data Mobil.....	39
Gambar 4.15 Halaman <i>Input</i> Data Mobil.....	39
Gambar 4.16 Halaman <i>Input</i> Data Promo.....	40
Gambar 4.17 Input Pemesanan <i>Android</i>	40
Gambar 4.18 Halaman Pemesanan <i>Web</i>	41
Gambar 4.19 Halaman Pemesanan	41
Gambar 4.20 Hapus Data Mobil	42
Gambar 4.21 Konfirmasi Pemindahan Data	42
Gambar 4.22 Halaman <i>Edit</i> Denda	43
Gambar 4.23 Halaman Data Pemakaian	43
Gambar 4.24 Skema Pengujian Aplikasi	44
Gambar 4.26 Laptop MSI U210	44
Gambar 4.27 Smartphone Xperia Neo V	45
Gambar 4.28 Smartphone Xperia Mini.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bisnis yang sedang berkembang pesat adalah usaha rental mobil. Selain dibutuhkan SDM yang handal, kemajuan teknologi juga berperan dalam meningkatkan kemajuan usaha tersebut. Sampai saat ini banyak rental mobil yang masih menggunakan cara manual dalam pengelolaan bisnis dan usaha mereka. Adapun permasalahan yang dihadapi dari sistem rental mobil yang masih dijalankan secara manual seperti penyajian informasi yang memakan waktu karena data tidak tersimpan dengan rapi, keakuratan data tidak terjamin, penggunaan kertas yang berlebihan, serta dalam pembuatan laporan karena data yang tidak rapi. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi yang baik dan tepat untuk menunjang usaha dan bisnis rental agar mencapai hasil yang maksimal. Dengan adanya aplikasi berbasis *web*, biaya operasional bisa dikurangi agar bisa bersaing dengan semakin banyaknya permintaan yang mengharuskan pelayanan yang semakin cepat dan akurat.

Android sebagai sistem operasi yang populer sekarang ini menawarkan banyak kelebihan dan bersifat terbuka. Dukungan aplikasi untuk *Android* pun mulai meningkat, dan sejumlah pengembang aplikasi memberikan dukungannya untuk sistem operasi *Android*. *Android Market*, sebagai penyedia beragam aplikasi berbasis *Android*, sekarang ini sudah mempunyai aplikasi berjumlah hingga 38 ribu lebih. Dengan harga yang terjangkau, masyarakat luas dapat menikmati ponsel pintar berbasis *Android* mulai dari versi 1.6 (donut), versi 2.1 (Éclair), versi 2.2 (Froyo), versi 2.3 (Ginger Bread).

Oleh karena itu, timbul ide penelitian untuk membangun sebuah sistem aplikasi berbasis *Android* untuk memberikan informasi dan pelayanan kepada calon penyewa. guna mengutamakan pelayanan kepada calon penyewa dan penyewa rental mobil secara akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi rental mobil berbasis web yang juga dilengkapi dengan aplikasi yang memudahkan pengguna *smartphone Android* dalam menggunakan jasa rental mobil tanpa harus mendatangnya secara langsung.

1.3 Batasan Masalah

Agar identifikasi masalah yang dibahas ini lebih jelas dan mudah dipahami, maka dibuat-batasan masalah dalam beberapa hal antara lain :

1. Aplikasi yang dibuat ada dua macam yakni aplikasi web dan aplikasi yang ditujukan untuk *device android*, dan bukan untuk *tablet android*.
2. Aplikasi yang dibuat untuk versi Froyo (2.2) ke atas.

1.4 Tujuan Penelitian

Diharapkan dengan terciptanya aplikasi sistem rental mobil dapat memudahkan proses yang ada seperti :

1. Membantu penyewa dalam memilih mobil yang akan disewa.
2. Apabila menggunakan jasa supir, calon penyewa dapat mengetahui data diri dari supir.
3. Memberikan kemudahan bagi staf yang bekerja untuk mengecek data mobil.
4. Membantu dalam pembuatan laporan laporan yang dibutuhkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Waktu menjadi lebih efisien dengan memasukkan data secara *online*.
2. Aplikasi dapat digunakan Sebagai sarana informasi mengenai promo yang diberikan dari pihak rental mobil.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang dilaksanakan demi kelancaran penelitian, tindakan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Pengumpulan data
Pengumpulan dengan cara mencari referensi yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi tersebut.
2. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Analisis meliputi tentang kebutuhan *input*, *output*, proses yang berjalan, *user interface*.
3. Perancangan
Pada tahap ini akan merancang *sistem* seperti *input*, *output*, proses, dan *user interface* berdasarkan data yang dikumpulkan.
4. Implementasi
Pada tahap ini akan mengimplementasikan *input*, *output*, proses, dan *user interface* berdasarkan data yang dikumpulkan.
5. Pengujian
Tahap pengujian aplikasi akan diuji menggunakan *emulator android*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, dengan penjelasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori teori yang berkaitan dengan penelitian, membahas lebih dalam mengenai landasan teori yang dapat membantu dalam implementasi aplikasi rental mobil berbasis *android* yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi tentang kebutuhan perangkat lunak dan keras, rancangan antarmuka aplikasi, basisdata, flow chart dan UML.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi perancangan aplikasi yang telah dibangun, untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan semestinya, baik di emulator dan device *android*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat tentang kesimpulan yang merupakan hasil dari bab sebelumnya, serta berisi saran dari aplikasi yang dibuat mengenai kekurangan dalam pembuatan aplikasi rental mobil.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perkembangan Sistem Operasi *Smartphone*

Sistem Operasi *gadget* di dunia saat ini yang terkenal tercatat ada tujuh, antara lain: *Android*, Apple iPhone, Palm WebOS, Microsoft Window Mobile, Palm, RIM BlackBerry, dan Symbian. Masing-masing diklaim sebagai Sistem Operasi yang terbaik oleh pembuatnya. Berkaitan dengan pasar pengguna *smartphone* sendiri berdasarkan data Nielsen, di Amerika sekarang pertumbuhan pengguna *Android* cukup pesat, Hanya dalam 1 tahun saja share pengguna *Android* menjadi hampir 20% dari sebelumnya tidak lebih dari 5%. Dengan iPhone perbedaan pengguna *Android* mulai tipis sekitar 9% saja, termasuk dengan raksasa RIM Blackberry (RIM BB) yang masih menguasai pasar *smartphone* di Amerika (JajawayGroup, 2011).

RIM BB memang saat ini masih menguasai pasar *smartphone* di Amerika, terutama untuk pengguna berumur 45 tahun keatas, sedangkan untuk generasi yang lebih muda (di bawah 44 tahun) menggunakan iPhone. Pengguna *Android* sendiri mempunyai kecenderungan di bawah usia 44 tahun, sedangkan Microsoft *mobile* masih disukai oleh generasi tua yaitu usia 55 tahun keatas (JajawayGroup, 2011).

Sebagian pengguna berusia muda yaitu 42% penggunanya berumur 18-34 tahun dan hanya 6% manula. Sedangkan *Android* sendiri penggunanya sebagian besar generasi muda, setengah penggunanya berusia 18-34 tahun. Sedangkan pengguna RIM BB dan Microsoft *Mobile*, sebagian besar berusia 35 tahun ke atas. Disini terlihat sekali bahwa generasi muda yang paling mudah menerima teknologi baru, menggunakan sistem operasi yang baru dan menawarkan banyak fitur (JajawayGroup, 2011).

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. *Android* menyediakan *platform open source* (terbuka) bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli *Android Inc*, pendatang baru yang

membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (ilmi blog, 2012).

Pada saat perilis perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Dilain pihak, Google merilis kode-kode *Android* di bawah *lisensi Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler (ilmi blog, 2012).

Terdapat dua jenis distributor sistem operasi *Android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Services* (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD) (ilmi blog, 2012).

2.2 Pemesanan Rental Mobil Online

Rental adalah suatu bidang usaha dibidang jasa yang didalam kegiatan usahanya terdapat dua unsur. Sewa menyewa adalah suatu perjanjian atau kesepakatan di maana penyewa harus membayarkan atau memberikan imbalan atau manfaat dari benda atau barang yang dimiliki oleh pemilik barang yang dipinjamkan. Hukum dari sewa menyewa adalah mubah atau diperbolehkan. Contoh sewa menyewa dalam kehidupan sehari-hari misalnya seperti kontrak mengontrak gedung kantor, sewa lahan tanah untuk pertanian, menyewa / carter kendaraan, sewa menyewa VCD dan DVD original, dan lain-lain.

Persewaan mobil online adalah suatu persewaan mobil yang dibuat dengan tujuan untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan penyewaan mobil. Dengan mengakses situs persewaan mobil, maka pelanggan dapat menyewa mobil dengan spesifikasi yang diinginkan, tanpa harus datang ke rental mobil (Ranee, 2012).

2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Teknologi *client-server* berkembang karena *user* yang terlalu banyak dianggap membebani *server*. Pada *client-server*, *server* hanya menangani basis data, sedangkan aplikasi terpasang pada masing-masing *user*. Dengan sistem *client-server* beban kerja dibagi dengan lebih baik dan meningkatkan kinerja sistem. Untuk membuat rental mobil ini, dibutuhkan suatu *web server* dan basis data untuk menyimpan informasi yang diinginkan. Untuk menghubungkan antara *web server* (Apache) dengan basis data (MySQL) dibutuhkan bahasa perantara yaitu PHP.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL

pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional (Ranee, 2012).

2.4 PHP

Script PHP adalah bahasa program yang berjalan pada sebuah webserver, atau sering disebut server-side. Oleh karena itu, PHP dapat melakukan apa saja yang bisa dilakukan program CGI lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman web yang dinamis, serta menerima dan menciptakan cookies, dan bahkan PHP bisa melakukan lebih dari itu. Arti *script server-side* adalah, agar dapat menjalankan script ini dibutuhkan tiga program utama, yaitu web-server (dapat berupa IIS dari windows atau apache), modul PHP dan juga web browser.

PHP dapat berjalan pada semua jenis sistem operasi, antara lain pada Linux dan varian Unix (HP-UX, Solaris dan OpenBSD), pada Microsoft Windows, Mac dan masih banyak lagi, selain itu PHP juga dapat berjalan pada beberapa jenis *web-server* antara lain Apache, Microsoft IIS, personal webserver, Netscape dan Iplanet *Server*, Caudium, Xitami, Omnihttpd dan masih banyak lagi (Ranee, 2012).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Metode Analisis

Metode Analisis digunakan untuk menguraikan sistem aplikasi rental mobil pada sistem operasi *Android* menjadi komponen-komponen untuk diidentifikasi dan dievaluasi permasalahannya. Sistem yang dianalisis adalah sistem yang berisi informasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan pengeksplorasian desain *Graphic User Interface (GUI)*, dalam bentuk multimedia yang berupa *coding*, gambar, animasi, dan suara yang diaplikasikan pada sistem operasi *Android*.

Sistem yang dianalisis adalah cara kerja aplikasi rental mobil yang berjalan pada sistem operasi berbasis *web* dan *Android*. Tahap analisis ini merupakan tahapan yang paling penting dalam program yang dirancang, karena jika terjadi kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan terjadinya kesalahan pada tahap selanjutnya. Karena itu dibutuhkan suatu metode sebagai pedoman dalam mengembangkan sistem yang dibangun yakni model *UML (Unified Modeling Language)*.

3.2 Analisis Kebutuhan

Dari metode dan langkah yang dilakukan maka hasil analisis yang diperoleh adalah kebutuhan *input*, fungsi dan kinerja, kebutuhan *output*, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan perangkat lunak

3.2.1 Analisis Kebutuhan *Input*

Input adalah suatu bentuk masukan dan berupa data yang telah ada yang dibutuhkan oleh perangkat lunak sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Analisis dibagi menjadi dua yaitu:

1. Analisis kebutuhan input aplikasi rental mobil berbasis *web*, yaitu pencarian data penyewa dengan kode transaksi memasukkan data mobil, data supir, hapus data, upload foto, menentukan jumlah denda dan memasukkan promo.

2. Analisis kebutuhan input aplikasi rental mobil berbasis *Android* adalah calon penyewa dapat melihat informasi seperti, nama mobil, merek mobil berdasarkan kategori, harga sewa mobil, harga jasa penggunaan supir, calon penyewa dapat melakukan pemesanan dengan memasukkan data diri berupa nama, alamat, *no telephone*, lama sewa, jaminan, mobil, dan supir

3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja

Fungsi dan kinerja yang dibutuhkan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Membaca *input* dari *touchscreen*.
2. Koneksi *internet* untuk mengirim dan mengambil data dari *server*
3. Form pencarian data calon penyewa dengan mengetikkan kode transaksi.
4. Fungsi pemesanan mobil, pengguna dapat memasukkan data diri dan data pemesanan, seperti nama penyewa, alamat, *no telephone*, jaminan, lama sewa, pilih mobil, pilih supir.
5. Fungsi pengecekan pemakaian, pengguna dapat mengecek pemakaian, sisa waktu dan denda.

3.2.3 Analisis kebutuhan Output

Keluaran (*output*) dari aplikasi ini adalah keluaran informasi yang berupa info mobil, harga sewa mobil, merek mobil, info data supir, pemesanan mobil, pengecekan sisa waktu dan denda.

3.2.4 Analisis kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras digunakan sebagai alat pengolah data yang bekerja secara otomatis mengolah data yang berbentuk teks, gambar, audio dan animasi. Diperlukan komputer yang memiliki kemampuan mengolah grafis yang baik. Spesifikasi komponen yang dibutuhkan akan dibagi menjadi dua bagian yaitu dari sisi pembangunan aplikasi dan dari sisi pengguna.

Adapun spesifikasi komponen perangkat keras yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Piranti input berupa *keyboard* dan *mouse*
2. Piranti output berupa monitor dengan resolusi minimal 1024x768, dan *speaker*
3. Kartu grafis yang mendukung *Direct 9*, dengan memori minimal 64MB
4. Prosesor minimal dual core dan memiliki kecepatan 1.6 Ghz
5. Memori RAM minimal 2GB
6. Hardisk yang memiliki ruang kosong minimal 8GB

Spesifikasi komponen perangkat keras yang diperlukan oleh pengguna yang mengakses aplikasi rental mobil ini adalah sebagai berikut:

1. Piranti input berupa *touchscreen*.
2. Piranti output berupa *screen* dengan resolusi minimal 240x400.
3. Google *Android 2.2 (Froyo) operating system*.
4. *ARMv7-A processor 600mhz* .
5. Memori RAM minimal 256MB.
6. *SD Card* yang memiliki ruang kosong minimal 20MB.

Spesifikasi komponen perangkat keras yang diperlukan oleh pengguna yang mengakses aplikasi rental mobil ini menggunakan website sebagai admin adalah sebagai berikut:

1. Piranti input berupa *keyboard* dan *mouse*
2. Piranti output berupa monitor dengan resolusi minimal 1024x768, dan *speaker*
3. Kartu grafis yang mendukung *Direct 9*, dengan memori minimal 64MB
4. Prosesor minimal Pentium 4 dan memiliki kecepatan 1.6 Ghz
5. Memori RAM minimal 516 MB
6. Hardisk yang memiliki ruang kosong minimal 500 MB

7. Web browser seperti Opera, Mozilla, IE, Chrome

3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Selain perangkat keras, perangkat lunak juga diperlukan dalam pembangunan aplikasi dan dalam menjalankan aplikasi. Perangkat lunak yang dibutuhkan akan dibagi menjadi dua sisi, pada sisi pembuatan aplikasi dan dari sisi penggunaan aplikasi. Perangkat lunak yang dibutuhkan pada pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. *Sistem operasi*, sistem operasi yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi adalah antara lain Windows, 7 (seven).
2. *Android SDK dan AVD Manager*, digunakan untuk mengatur pembuatan emulator Android.
3. *JDK7*, digunakan untuk menjalankan *Android SDK* dan *AVD manager* beserta *emulator*-nya.
4. *Eclipse*, digunakan untuk membuat aplikasi *android* berupa coding.
5. *Corel Draw*, merupakan aplikasi tambahan yang berfungsi untuk melakukan proses *tracing* pada *vector*.
6. *Adobe Photoshop*, *Adobe Photoshop* digunakan untuk mengedit, membuat gambar serta untuk memodifikasi.

Sedangkan perangkat lunak yang diperlukan oleh pengguna aplikasi adalah: *Google Android 2.2 (Froyo) operating*.

3.3 Perancangan Perangkat Lunak

3.3.1 Metode Perancangan

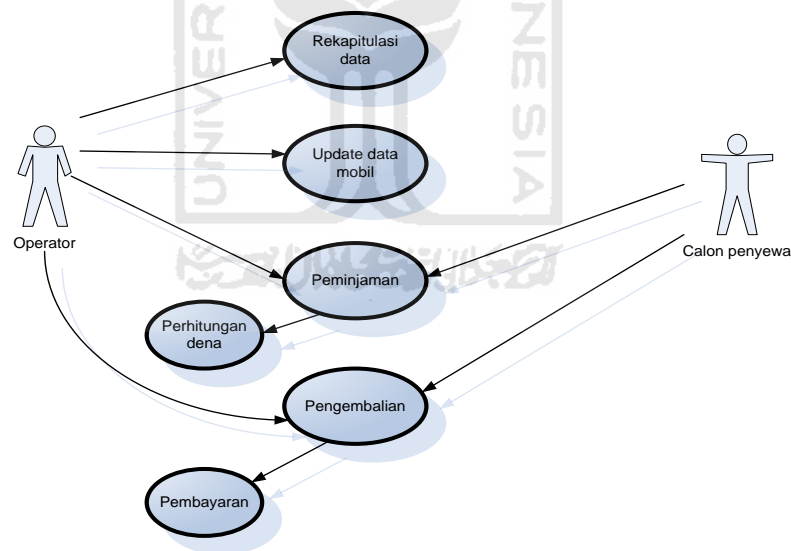
Dalam perancangan sistem ini, sistem yang dibangun digambarkan dalam salah satu bentuk diagram UML yaitu menggunakan *activity diagram*.

3.3.2 Hasil Perancangan

Hasil pada tahap perancangan berkaitan erat dengan hasil tahap analisis. Karena pada tahap analisis telah ditemukan metode, perangkat lunak yang digunakan, serta fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi ini. Hasil perancangan aplikasi akan dituangkan dalam *use case diagram* dan *activity diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam aplikasi yang sedang dirancang. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.1 dan 3.2

3.3.3 Use Case Diagram

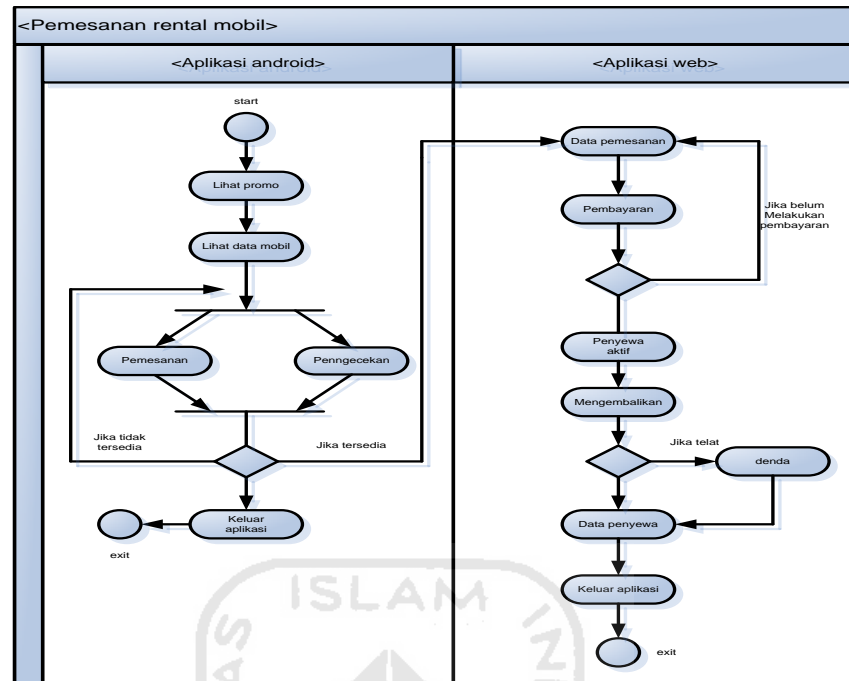
Untuk menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat user dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Activity Diagram

3.3.4 Activity Diagram

Untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi mulai aktivitas dimulai sampai aktivitas berhenti dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.4 Perancangan Database

Basis data merupakan komponen paling penting dalam sistem informasi, karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi para penggunanya. Desain basis data dari rental mobil online adalah sebagai berikut.

a. Tabel Supir

Tabel supir digunakan untuk menyimpan data supir.

Tabel 3.1 Supir

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	<u>id_supir</u>	Int(10)	Primarykey
2	id_kategorihargasupir	Int(10)	
3	nama_supir	varchar(50)	
4	umur	Int(10)	
5	pengalaman	Int(10)	
6	hp	Int(10)	
7	avaible	Varchar(50)	
8	file	Varchar(50)	
9	counters	Int(10)	

b. Tabel Promo

Tabel promo digunakan untuk menyimpan data promo.

Tabel 3.2 Promo

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	Id_promo	Int(10)	Primarykey
2	judul	Varchar(50)	
3	deskripsi	Varchar(50)	
4	tanggal	Varchar(50)	

c. Tabel Penyewa

Tabel penyewa digunakan untuk menyimpan data penyewa.

Tabel 3.3 Penyewa

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_penyewa	Int(10)	Primarykey
2	Id_mobil	Int(10)	
3	Id_supir	Int(10)	
4	nama_penyewa	Varchar(50)	
5	no_telepone	Int(10)	
6	alamat	Varchar(50)	
7	jaminan	Varchar(50)	
8	lama	Int(10)	
9	total	Int(10)	
10	kode	Int(10)	
11	tanggal	Int(10)	
12	bulan	Int(10)	
13	tahun	Int(10)	

d. Tabel Pengaturan

Tabel pengaturan digunakan untuk menyimpan data pengaturan.

Tabel 3.4 Pengaturan

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_pengaturan	Int(10)	Primarykey
2	dendaminit	Int(10)	
3	dendajam	Int(10)	

e. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran digunakan untuk menyimpan data pembayaran.

Tabel 3.5 Pembayaran

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_pembayaran	Int(10)	Primarykey
2	nama	Varchar(50)	
3	mobil	Varchar(50)	
4	supir	Varchar(50)	
5	lama	Varchar(50)	
6	tanggal	Int(10)	
7	total	Int(10)	
8	status	Varchar(50)	

f. Tabel Pemesanan

Tabel pemesanan digunakan untuk menyimpan data pemesanan.

Tabel 3.6 Pemesanan

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_pemesanan	Int(10)	Primarykey
2	id_mobil	Int(10)	
3	id_supir	Int(10)	
4	nama penyewa	Varchar(50)	
5	no_telepone	Int(10)	
6	alamat	Varchar(50)	
7	jaminan	Varchar(50)	
8	lama	Int(10)	
9	total	Int(10)	
10	kode	Int(10)	

g. Tabel Pemakaian

Tabel pemakaian digunakan untuk menyimpan data pemakaian.

Table 3.7 Pemakaian

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_pemakaian	Int(10)	Primarykey
2	nama penyewa	Varchar(50)	
3	no_telepone	Int(10)	
4	jam_masuk	Int(10)	

5	menit_masuk	Int(10)	
6	detik_masuk	Int(10)	
7	tanggal_kembali	Int(10)	
8	bulan_kembali	Int(10)	
9	tahun_kembali	Int(10)	
10	hari	Varchar(50)	
11	jam	Int(10)	
12	menit	Int(10)	
13	thari	Varchar(50)	
14	tjam	Int(10)	
15	tmenit	Int(10)	
16	denda	Int(10)	

h. Tabel Mobil

Tabel mobil digunakan untuk menyimpan data mobil.

Table 3.8 Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_mobil	Int(10)	Primarykey
2	id_kategorinama	Int(10)	
3	id_kategorimerek	Int(10)	
4	id_kategoritipe	Int(10)	
5	id_kategoriharga	Int(10)	
6	id_kategoricc	Int(10)	
7	id_kategoriwarna	Int(10)	
8	id_kategoritahun	Int(10)	
9	h1	Varchar(10)	
10	angka	Int(10)	
11	h2	Varchar(50)	
12	kondisi_mobil	text	
13	kilometer	Varchar(50)	
14	avaible	Varchar(50)	
15	picmobil	Varchar(50)	
16	counter	Int(100)	

i. Tabel Data Penyewa

Tabel data penyewa digunakan untuk menyimpan data penyewa.

Table 3.9 Data Penyewa

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_data_penyewa	Int(10)	Primarykey

2	id_mobil	Int(10)	
3	id_supir	Int(10)	
4	nama_penyewa	Varchar(50)	
5	no_telepone	Varchar(50)	
6	alamat	Varchar(50)	
7	jaminan	Varchar(50)	
8	lama	Varchar(50)	
9	tanggal	Varchar(50)	
10	bulan	Varchar(50)	
11	tahun	Varchar(50)	
12	jam	Varchar(50)	

j. Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin.

Table 3.10 Admin

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	username	Varchar(50)	Primarykey
2	password	MD5	

k. Tabel Kategori Warna Mobil

Tabel warna mobil digunakan untuk menyimpan data warna mobil.

Table 3.11 Kategori Warna Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategoriwarna	Int(10)	Primarykey
2	warna	Varchar(50)	

l. Tabel Kategori Tipe Mobil

Tabel tipe mobil digunakan untuk menyimpan data tipe mobil.

Table 3.12 Kategori Tipe Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategoritipe	Int(10)	Primarykey
2	tipe	Varchar(50)	

m. Tabel Kategori Tahun Pembuatan

Tabel tahun pembuatan digunakan untuk menyimpan data tahun pembuatan.

Table 3.13 Kategori Tahun Pembuatan

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategoritahun	Int(10)	Primarykey
2	tahun	Varchar(50)	

n. Tabel Kategori Nama Mobil

Tabel nama mobil digunakan untuk menyimpan data nama mobil.

Table 3.14 Kategori Nama Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategorinama	Int(10)	Primarykey
2	mobil	Varchar(50)	

o. Tabel Kategori Merek Mobil

Tabel merek mobil digunakan untuk menyimpan data merek mobil.

Table 3.15 Kategori Merek Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategorimerek	Int(10)	Primarykey
2	merek	Varchar(50)	

p. Tabel Kategori Harga Supir

Tabel harga supir digunakan untuk menyimpan data harga supir.

Table 3.16 Kategori Harga Supir

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategorihargasupir	Int(10)	Primarykey
2	harga_supir	Varchar(50)	

q. Tabel Kategori Harga Mobil

Tabel harga mobil digunakan untuk menyimpan data harga mobil.

Table 3.17 Kategori Harga Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategoriharga	Int(10)	Primarykey

2	harga	Varchar(50)	
---	-------	-------------	--

r. Tabel Kategori Cc Mobil

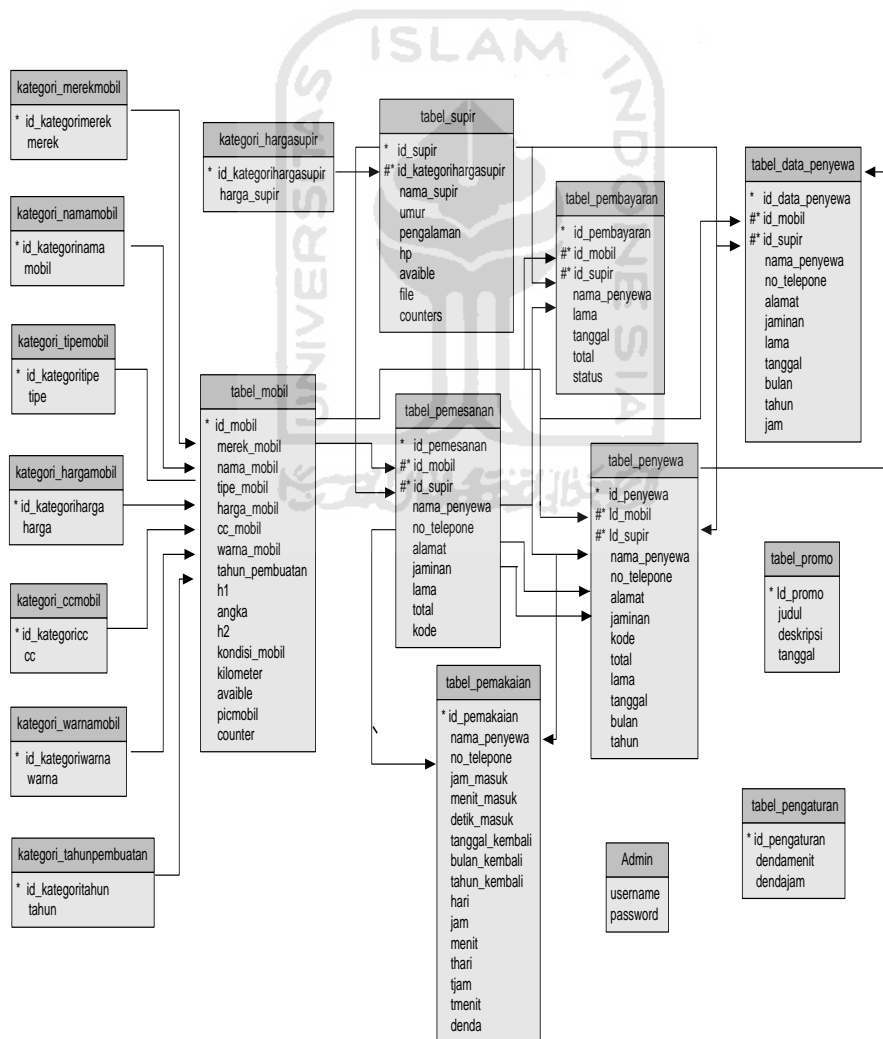
Tabel cc mobil digunakan untuk menyimpan data cc mobil.

Tabel 3.18 Kategori Cc Mobil

No	Nama Field	TipeData	Keterangan
1	id_kategoricc	Int(10)	Primarykey
2	cc	Varchar(50)	

3.5 Relasi Antar Tabel

Untuk lebih mengetahui bagaimana relasi antar tabel bisa dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Relasi tabel

3.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan perangkat lunak yang akan dibangun. Antarmuka pada aplikasi rental mobil ini merupakan gambaran antarmuka yang tampak pada halaman aplikasi dibagi menjadi dua yaitu untuk calon penyewa yang menggunakan *android* dan *web based*.

3.6.1 Antarmuka Untuk Aplikasi *Android*

Perancangan antarmuka untuk aplikasi *android* terdapat Sembilan antarmuka yang dirancang antara lain:

s. **Antarmuka *Splash Screen***

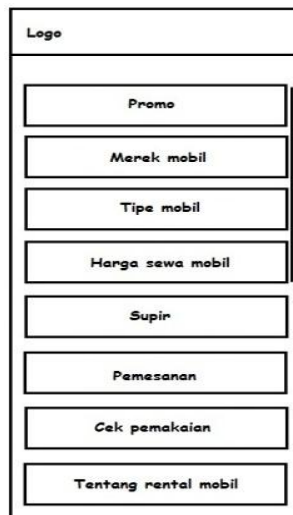
Halaman *splash screen* merupakan tampilan yang dilihat pertama kali waktu menjalankan sebuah aplikasi. Seperti pada gambar 3.4



Gambar 3.4 Antarmuka *Splash Screen*

t. **Antarmuka Main Menu**

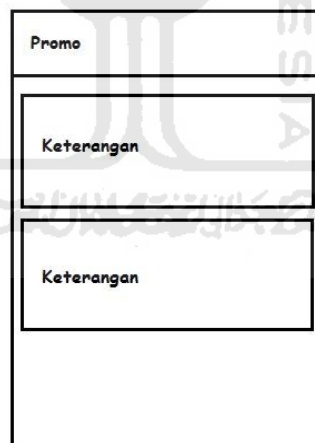
Halaman utama yang menampilkan pilihan menu, dalam bentuk *list* penguuna cukup meng *scroll* kebawah atau keatas pada layar. Seperti pada gambar gambar 3.5



Gambar 3.5 Antarmuka Main Menu

u. Antarmuka Promo

Halaman ini menampilkan promo yang di tawarkan rental mobil. Seperti pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Antarmuka Promo

v. Antarmuka Merek Mobil

Pada halaman ini mobil yang tersedia di rental mobil di kelompokkan berdasarkan merek. Seperti pada gambar 3.7

Logo	
Merek mobil	
image	nama
image	nama
image	nama
image	nama

Gambar 3.7 Antarmuka Merek Mobil

w. Antarmuka Tipe Mobil

Halaman ini mobil di kelompokkan berdasarkan tipe mobil, untuk memudahn calon penyewa dalam memilih. Seperti pada gambar 3.8

Logo	
Tipe mobil	
image	nama
image	nama
image	nama
image	nama

Gambar 3.8 Antarmuka Tipe Mobil

x. Antarmuka Harga Sewa Mobil

Pada halaman ini menampilkan daftar harga di kelompokkan dari yang termurah dan yang mahal. Seperti pada gambar 3.9

Logo	
Murah	Mahal
image	keterangan
image	keterangan
image	keterangan
image	keterangan

Gambar 3.9 Antarmuka Harga Sewa Supir

y. Antarmuka Supir

Pada halaman ini calon penyewa dapat melihat data supir seperti nama, umur, pengalaman lama jadi supir. Seperti pada gambar 3.10

Logo	
Supir	
image	nama
image	nama
image	nama
image	nama

Gambar 3.10 Antarmuka Supir

z. Antarmuka pemesanan

Calon penyewa dapat melakukan pemesanan melalui *form* yang tersedia. Seperti pada gambar 3.11

The form is titled "Lego" and contains the following fields and options:

- Nama lengkap**: A text input field.
- No telepona**: A text input field.
- Alamat**: A text input field.
- Lama sewa**: A text input field.
- Jaminan**: Three radio button options labeled **KTP**, **SIM C**, and **STNK**.
- Pilih mobil**: A dropdown menu.
- Pilih supir**: A dropdown menu.
- Simpan**: A button at the bottom of the form.

Gambar 3.11 Antarmuka pemesanan

aa. Antarmuka Cek Pemakaian

Pada halaman penyewa yang sudah melakukan transaksi dan menggunakan mobil dapat melihat sisa waktu penggunaan dan denda jika melebihi waktu yang ditentukan. Seperti Seperti pada gambar 3.12

The interface is titled "Cek pemakaian" and displays the following information:

- no transaksi**: A text label above a rectangular box.
- cek**: A text label above another rectangular box.
- keterangan**: A text label at the bottom of the interface.

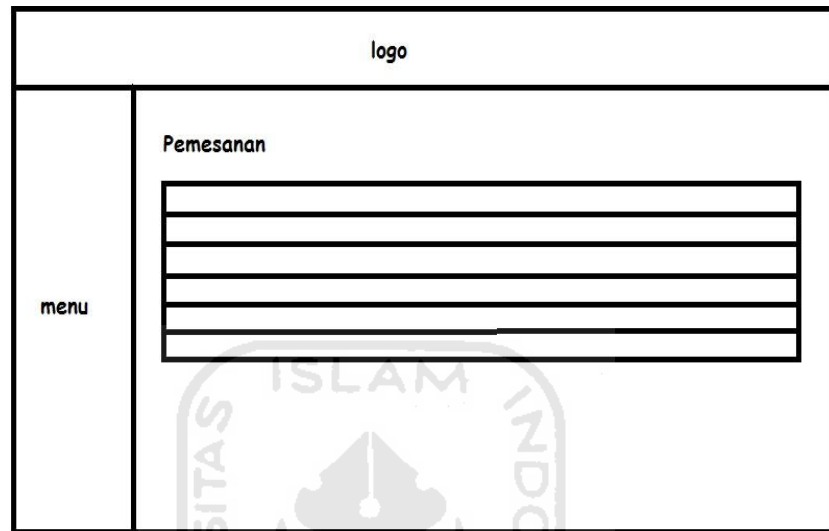
Gambar 3.12 Antarmuka Cek Pemakaian

3.6.2 Antarmuka Untuk Aplikasi Web

Perancangan antarmuka untuk aplikasi web terdapat tujuh antarmuka yang dirancang antara lain:

a. Halaman *Home*

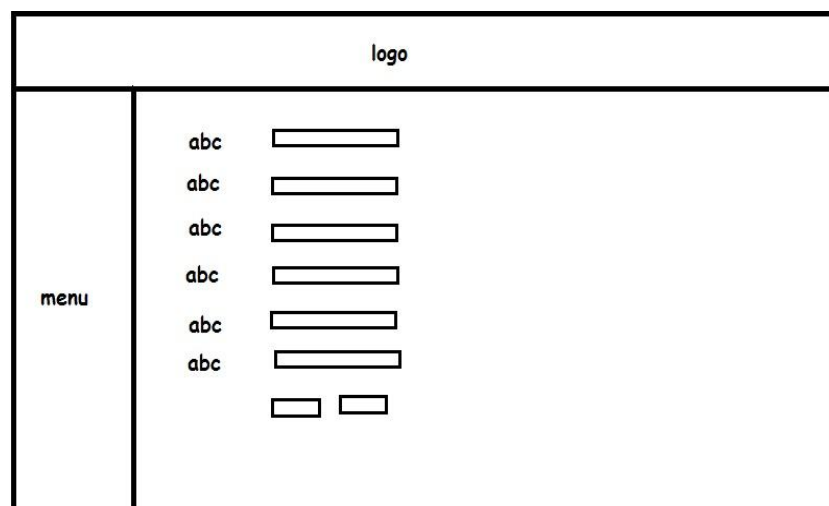
Halaman ini menampilkan *data* pemesanan, dari calon penyewa yang menggunakan aplikasi *android* maupun yang datang langsung ke rental mobil. Seperti pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Halaman *Home*

b. Halaman Tambah Penyewa

Halaman ini menampilkan *data* pemesanan dari calon penyewa yang menggunakan aplikasi *android* dan penyewa yang datang langsung di rental mobil, *data* ini bersifat sementara operator bisa menghapus apabila calon penyewa membatalkan. Seperti pada gambar 3.14



Gambar 3.14 Halaman Tambah Penyewa

c. Halaman Penyewa

Apabila calon penyewa sudah melakukan pembayaran *data* dari halaman pemesanan tersebut diaktifkan dan pindah ke halaman Penyewa, disini operator dapat melihat siapa saja yang sedang menyewa, melihat sisa waktu sewa, dan denda jika melebihi waktu yang di tentukan. Seperti pada gambar 3.15

logo	
menu	<p>Penyewa aktif</p> <hr/> <hr/> <hr/>

Gambar 3.15 Halaman Penyewa

d. Halaman Data Penyewa

Penyewa mobil yang sudah mengembalikan mobil, data dari halaman penyewa akan di non aktifkan oleh operator dan pindah ke halaman data penyewa sebagai laporan rental mobil. Seperti pada gambar 3.16

logo	
menu	<p>Data penyewa</p> <hr/> <hr/> <hr/>

Gambar 3.16 Halaman Data Penyewa

e. Halaman Promo

Pada halaman ini operator dapat menambahkan promo yang ada, dan menghapus promo yang sudah di buat. Seperti pada gambar 3.17

logo	
menu	<p>Promo</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">keterangan promo</div>

Gambar 3.17 Halaman Promo

f. Halaman Mobil

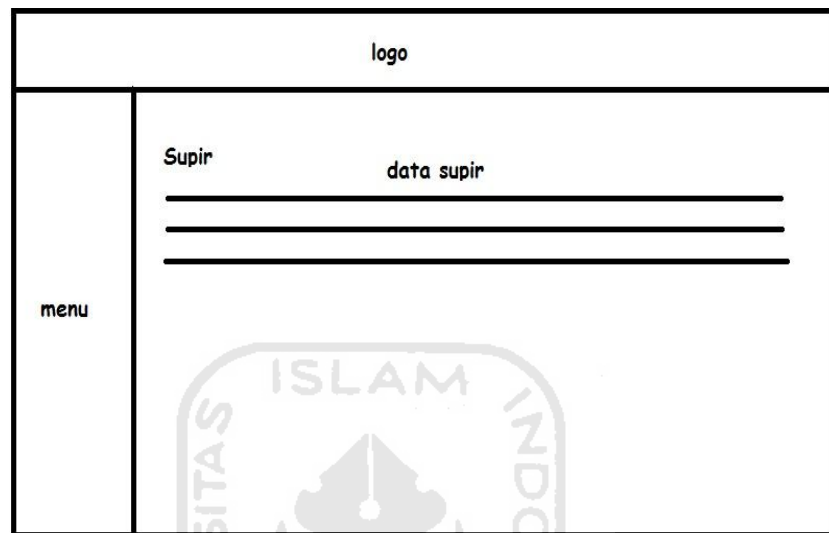
Pada halaman ini operator dapat melihat data mobil yang sudah di *input* kan, melihat mobil yang tersedia, melihat foto mobil, dan menambah mobil. Seperti pada gambar 3.18

logo	
menu	<p>Mobil</p> <p style="text-align: center;">data mobil</p> <hr/> <hr/> <hr/>

Gambar 3.18 Halaman Mobil

g. Halaman Supir

Pada halaman ini operator dapat melihat supir yang terdaftar, sisa supir yang tersedia, melihat foto supir, dan menambah supir. Seperti pada gambar 3.19



Gambar 3.19 Halaman Supir

3.7 Perancangan file XML untuk interface di Android

Perancangan *interface* aplikasi rental mobil menggunakan *XML* untuk mendeskripsikan susunan informasi dan berfokus pada informasi itu sendiri. *XML* terutama dibutuhkan untuk menyusun dan menyajikan informasi dengan format yang tidak mengandung format standard layaknya *heading*, paragraf, tabel dan lain sebagainya. Dalam perancangan *interface* rental mobil dapat dilihat pada tabel.

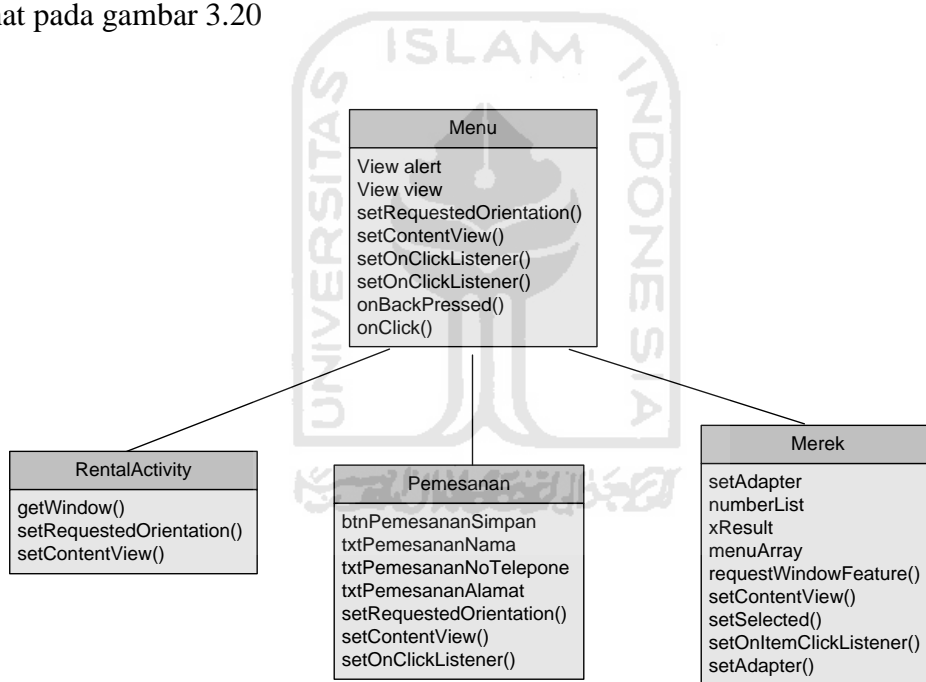
Table 3.19 Perancangan *Interface* Aplikasi Rental Mobil

No	Nama interface	Keterangan
1	Main.xml	Untuk menampilkan splash screen
2	Menu.xml	Untuk menampilkan menu
3	Promo.xml	Untuk menampilkan promo
4	Merek.xml	Untuk menampilkan merek mobil

5	Tipe.xml	Untuk menampilkan tipe mobil
6	Harga.xml	Untuk menampilkan harga mobil
7	Supir.xml	Untuk menampilkan daftar supir
8	Pemesanan.xml	Untuk melakukan pemesanan
9	Pemakaian.xml	Untuk melihat sisa waktu pemakaian

3.8 Perancangan *Class Diagram*

Pada perancangan sistem yang menggunakan *Class Diagram*, mempunyai komponen-komponen yang berupa *class* dan *interface* beserta atributnya. Dapat dilihat pada gambar 3.20



Gambar 3.20 *Class Diagram*

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Hasil dan pembahasan mengutarakan tentang implementasi perangkat lunak yang meliputi batasan implementasi dan implementasi perangkat lunak berupa rancangan antarmuka, pengujian program dan pengujian menu, analisis kinerja program dan kelebihan serta kekurangan aplikasi.

Pada tahap implementasi program dapat dilihat cara kerja program lebih detail tentang *feature – feature* yang disediakan, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak akan dijelaskan bagaimana sistem bekerja, dengan memberikan tampilan form-form yang dibuat.

4.2 Implementasi Sistem Aplikasi *Android*

Pada tahap implementasi sistem ini, dilakukan perbandingan antara kebenaran masukan serta kesesuaian *program* dengan kebutuhan sistem. Pembahasannya meliputi proses input data.

a. Proses Input Data

Proses *input* data pada *form input* pemesanan, diberikan contoh masukkan seperti di bawah ini untuk menguji keluaran yang dihasilkan.

Nama	: penyewa1
Alamat	: jakal km 12
No tlp	: 0987654321
Sewa	: 2
Jaminan	: KTP
Mobil	: AVANZA
Supir	: UCUP

Masukan data mobil tersebut dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Masukan Data Pemesanan

b. Halaman *Splash Screen*

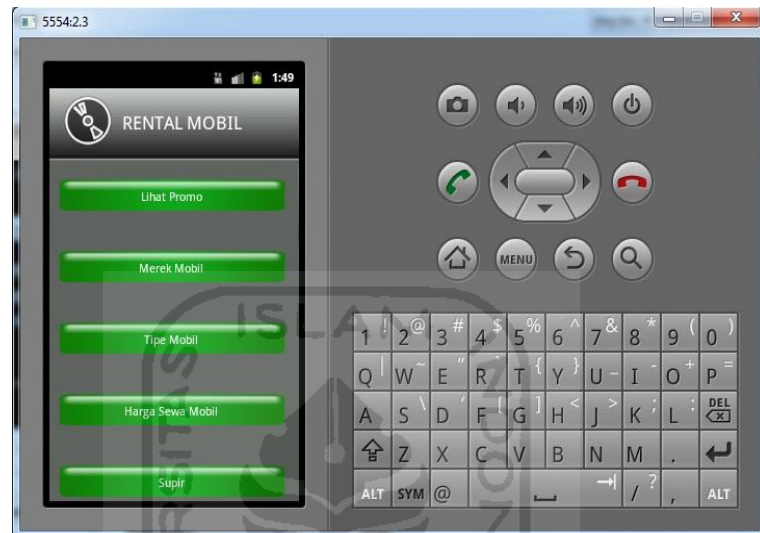
Halaman *splash screen* merupakan tampilan yang kita lihat pertama kali waktu menjalankan sebuah aplikasi. dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Halaman *Splash Screen*

c. Halaman Main Menu

Halaman utama yang menampilkan pilihan menu, dalam bentuk *list* pengguna cukup meng *scroll* kebawah atau keatas pada layar. dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Halaman Main Menu

d. Halaman Promo

Halaman ini menampilkan promo yang ditawarkan rental mobil. dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Halaman Promo

e. Halaman Merek Mobil

Pada halaman ini mobil yang tersedia di rental mobil dikelompokkan berdasarkan merek. dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman Merek Mobil

f. Halaman Tipe Mobil

Halaman ini mobil dikelompokkan berdasarkan tipe mobil, untuk memudahn calon penyewa dalam memilih. dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Halaman Tipe Mobil

g. Halaman Harga Sewa Mobil

Pada halaman ini menampilkan daftar harga dikelompokkan dari yang termurah dan yang mahal. dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Halaman Harga Sewa Mobil

h. Halaman Supir

Pada halaman ini calon penyewa dapat melihat data supir seperti nama, umur, pengalaman lama jadi supir. dapat dilihat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Halaman Supir

i. Halaman Pemesanan

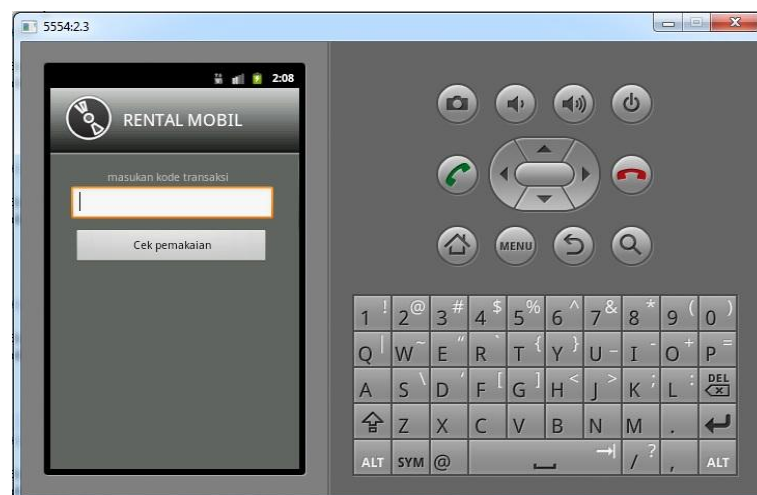
Calon penyewa dapat melakukan pemesanan melalui *form* yang tersedia. dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Pemesanan

j. Halaman Cek Pemakaian

Pada halaman penyewa yang sudah melakukan transaksi dan menggunakan mobil dapat melihat sisa waktu penggunaan dan denda jika melebihi waktu yang ditentukan. dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Halaman Cek Pemakaian

4.3 Implementasi Sistem Aplikasi Web

Pada tahap implementasi sistem ini, dilakukan perbandingan antara kebenaran masukan serta kesesuaian *program* dengan kebutuhan sistem. Pembahasannya meliputi proses input data, *update* data dan hapus data.

a. Proses Input Data

Proses *input* mobil pada *form input* data mobil, diberikan contoh masukan seperti di bawah ini untuk menguji keluaran yang dihasilkan.

Nama	: AVANZA	Cc	: 1300
Merek	: TOYOTA	Tarif	: 350000
Tipe	: MPV		
Tahun	: 2010		
Plat mobil	: AB 1234 BB		
Deskripsi	: LAYAK JALAN		
Gambar	: AVANSA..jpg		
Kilometer	: 1500		
Warna	: HITAM		

Masukan data mobil tersebut dapat dilihat pada gambar 4.11

The screenshot shows a web browser window with the URL 'calhost/rentalmobil/home.php'. The page features a navigation menu on the left with options like HOME, PENYEWAKTIF, INFORMASI & LAYANAN, SEWA, MOBIL, SUPIR, LAPORAN, PENGATURAN, ADMINISTRATOR, and LOGOUT. The main content area is titled 'Tambah unit baru' and contains a form with the following fields and values:

- Nama: AVANZA
- Warna: HITAM
- Merek: TOYOTA
- Tarif: 300.000
- Tipe: MPV
- CC: 1300
- Tahun: 2010
- Deskripsi: KONDISI MOBIL
- Plat mobil: AB 1234 DD
- Kilometer: 2000
- Gambar: D:\ox\al\mobil\avansa.jpg

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.11 Masukan Data Mobil

b. Proses Update Data

Proses *update* mobil pada *form update* data mobil, diberikan contoh masukkan seperti di bawah ini untuk menguji keluaran yang dihasilkan.

Kilometer : 1500

Tarif mobil : 400000

Update data mobil tersebut dapat dilihat pada gambar 4.12



© Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24

HOME
PENYEWA AKTIF
INFORMASI & LAYANAN
SEWA
MOBIL
SUPIR
LAPORAN
PENGATURAN
ADMINISTRATOR
LOGOUT

Edit mobil

Nama mobil : ERTIGA
Merek mobil : SUZUKI
Kondisi mobil : BIRU
Plat mobil : AB 5555 GG
Tipe mobil : FAMILY
Warna mobil : BIRU

Kondisi mobil : A

Kilometer : 4000 Km
Tarif mobil : Lama 350.000 Ribu
Baru

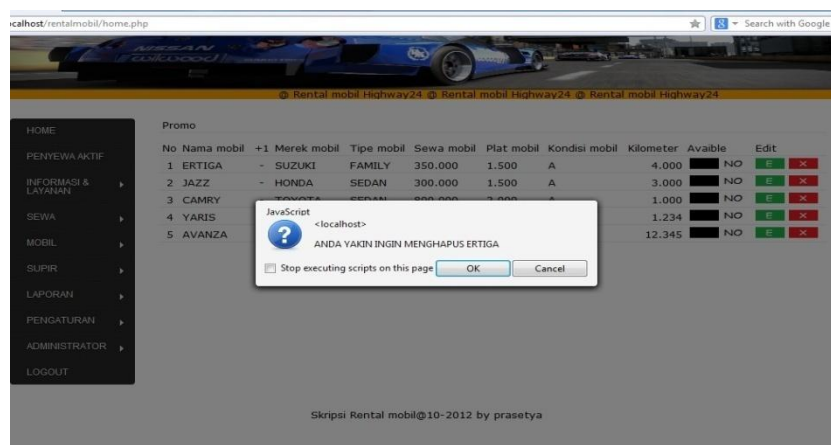
Simpan Batal

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.12 Update Data Mobil.

c. Proses Hapus Data

Proses hapus data pada *form* data mobil, diberikan contoh masukkan berupa menekan tombol hapus seperti di bawah ini untuk menguji keluaran yang dihasilkan. Hapus data mobil tersebut dapat dilihat pada gambar 4.13



localhost/rentalmobil/home.php

© Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24

HOME
PENYEWA AKTIF
INFORMASI & LAYANAN
SEWA
MOBIL
SUPIR
LAPORAN
PENGATURAN
ADMINISTRATOR
LOGOUT

Promo

No	Nama mobil	Merek mobil	Tipe mobil	Sewa mobil	Plat mobil	Kondisi mobil	Kilometer	Available	Edit
1	ERTIGA	SUZUKI	FAMILY	350.000	1.500	A	4.000	NO	E X
2	JAZZ	HONDA	SEDAN	300.000	1.500	A	3.000	NO	E X
3	CAMRY	TOYOTA	SEDAN	300.000	3.000	A	1.000	NO	E X
4	YARIS	TOYOTA	SEDAN	300.000	3.000	A	1.234	NO	E X
5	AVANZA	TOYOTA	MPV	300.000	3.000	A	12.345	NO	E X

JavaScript
<localhost>
ANDA YAKIN INGIN MENGHAPUS ERTIGA
 Stop executing scripts on this page OK Cancel

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.13 Hapus Data Mobil

4.4 Skenario Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem pemesanan rental mobil online disetiap proses yang terjadi dalam sistem merupakan hal yang sangat dibutuhkan, untuk mengetahui apakah semua proses didalam sistem berjalan dengan baik serta memenuhi kebutuhan atau tidak. Berikut skenario operator memasukkan data dan calon penyewa seperti di bawah:

I. Operator memasukkan data mobil dapat dilihat pada gambar 4.14

calhost/rentalmobil/home.php

Tambah unit baru

Nama :	AVANZA	Warna :	HITAM
Merek :	TOYOTA	Tanf :	300.000
Tipe :	MPV	CC :	1300
Tahun :	2010	Deskripsi :	KONDISI MOBIL
Plat mobil :	AB 1234 DD	Gambar :	D:\o\al\mobil\avansa.jpg Choose...
Kilometer :	2000		

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.14 Halaman *Input* Data Mobil

II. Operator memasukkan data supir dapat dilihat pada gambar 4.15

calhost/rentalmobil/home.php

Tambah supir

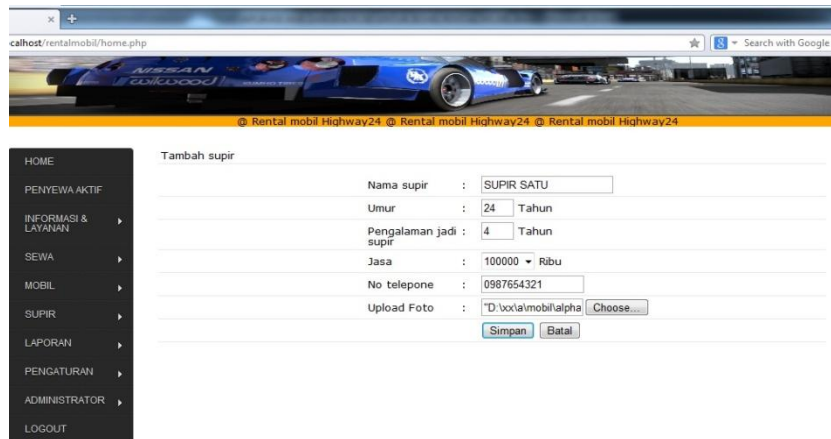
Nama supir :	SUPIR SATU
Umur :	24 Tahun
Pengalaman jadi supir :	4 Tahun
Jasa :	100000 Ribu
No telepone :	0987654321
Upload Foto :	D:\o\al\mobil\alpha Choose...

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.15 Halaman *Input* Data Mobil

III. Operator memasukkan data promo dapat dilihat pada gambar 4.16

IV.



calhost/rentalmobil/home.php

© Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24

Tambah supir

Nama supir :	<input type="text" value="SUPIR SATU"/>
Umur :	<input type="text" value="24"/> Tahun
Pengalaman jadi supir :	<input type="text" value="4"/> Tahun
Jasa :	<input type="text" value="100000"/> Ribu
No telephone :	<input type="text" value="0987654321"/>
Upload Foto :	<input type="text" value="D:\oxia\mobil\alpha"/> <input type="button" value="Choose..."/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

HOME
PENYEWA AKTIF
INFORMASI & LAYANAN
SEWA
MOBIL
SUPIR
LAPORAN
PENGATURAN
ADMINISTRATOR
LOGOUT

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.16 Halaman *Input Data Promo*

V. Calon penyewa melakukan pemesanan melalui aplikasi *android* dapat dilihat pada gambar 4.17



5554:23

RENTAL MOBIL

NAMA:

ALAMAT:

NO TLP:

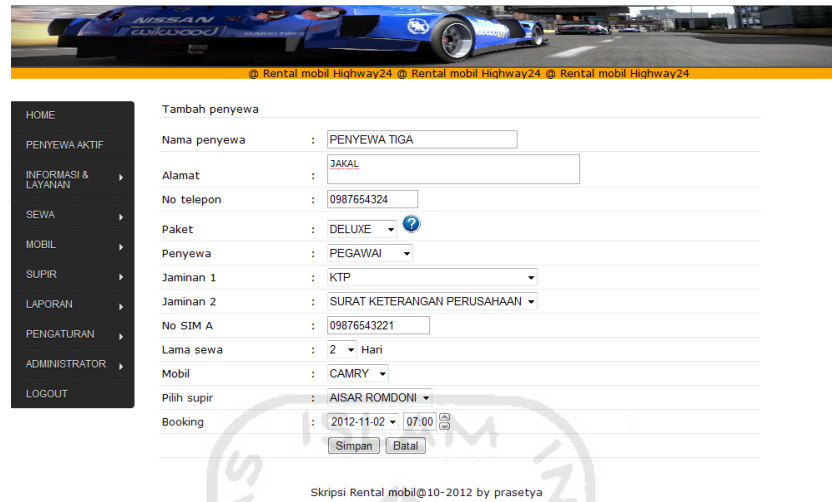
SEWA:

KTP SIMC STNK

MOBIL:
SUPIR:

Gambar 4.17 *Input Pemesanan Android*

- VI. Calon penyewa yang tidak menggunakan aplikasi *android* datang langsung ke rental mobil untuk melakukan pemesanan. Operator menginputkan data calon penyewa pada form pemesanan dapat dilihat pada gambar 4.18



© Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24

HOME
PENYEWAKTIF
INFORMASI & LAYANAN
SEWA
MOBIL
SUPIR
LAPORAN
PENGATURAN
ADMINISTRATOR
LOGOUT

Tambah penyewa

Nama penyewa : PENYEWAKTIGAK
Alamat : JAKAL
No telepon : 0987654324
Paket : DELUXE
Penyewa : PEGAWAI
Jaminan 1 : KTP
Jaminan 2 : SURAT KETERANGAN PERUSAHAAN
No SIM A : 09876543221
Lama sewa : 2 Hari
Mobil : CAMRY
Pilih supir : AISAR ROMDONI
Booking : 2012-11-02 07:00
Simpan Batal

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

Gambar 4.18 Halaman Pemesanan Web

- VII. Calon penyewa melakukan pembayaran menyerahkan jaminan, setelah melakukan pembayaran calon penyewa mendapatkan kunci mobil, surat kendaraan, dan supir jika menggunakan jasa supir.
- VIII. Data pemesanan disimpan dihalaman pemesanan pada halaman web. Setelah semua prosedur dipenuhi operator mengaktifkan data pemesanan.



© Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24 © Rental mobil Highway24

HOME
PENYEWAKTIF
INFORMASI & LAYANAN
SEWA
MOBIL
SUPIR
LAPORAN
PENGATURAN
ADMINISTRATOR
LOGOUT

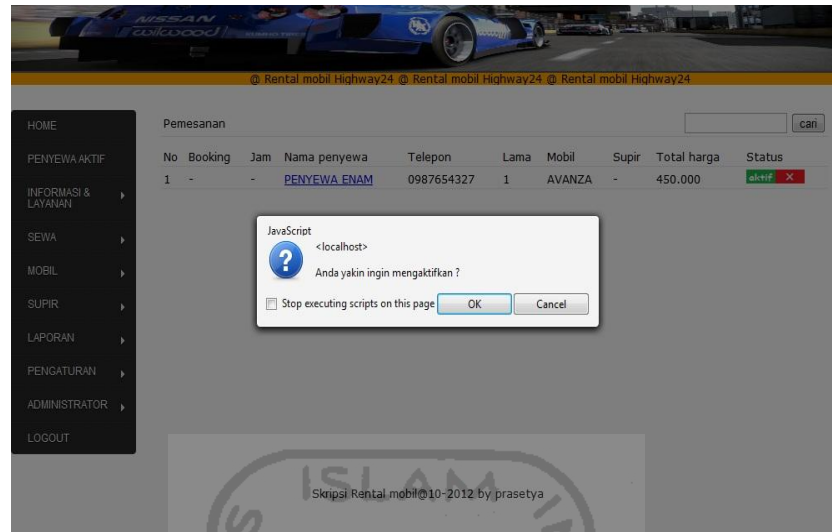
Pemesanan

No Booking	Jam	Nama penyewa	Telepon	Lama Mobil	Supir	Total harga	Status
1	-	PENYEWAKTIGAK	0987654326	1	AVANZA	450.000	aktif
2	-	PENYEWAKTIGAK	0987654325	3	YARIS	1.050.000	aktif
3	2012-11-02 07:00	PENYEWAKTIGAK	0987654324	2	CAMRY AISAR ROMDONI	1.750.000	aktif
4	2012-10-31 07:00	PENYEWAKTIGAK	0987654322	2	JAZZ GILANG FAUNALDI	600.000	aktif
5	-	PENYEWAKTIGAK	0987654321	1	ERTIGA KANG UCUP	350.000	aktif

Skripsi Rental mobil@10-2012 by prasetya

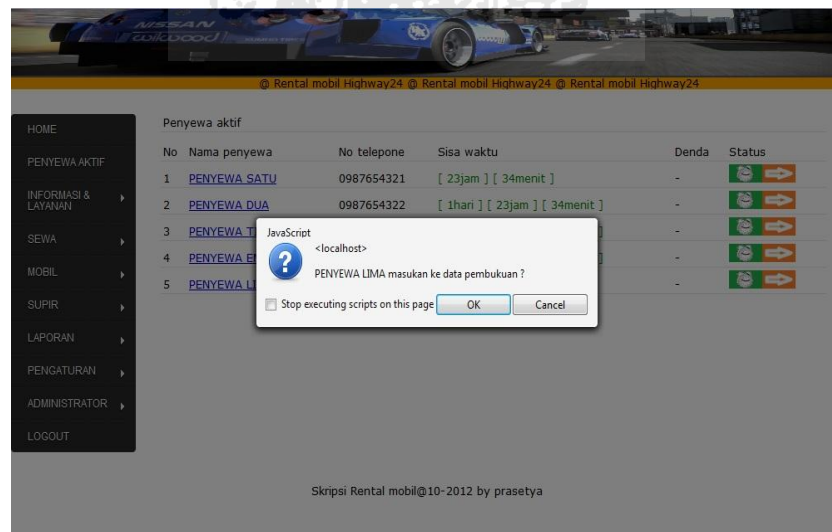
Gambar 4.19 Halaman Pemesanan

- IX. Perhitungan waktu sewa berjalan setelah oprator mengaktifkan data pemesanan dapat dilihat pada gambar 4.20



Gambar 4.20 Hapus Data Mobil

- X. Penyewa mengembalikan mobil, jika melebihi batas waktu yang ditentukan dikenakan denda.
- XI. Operator mengklik tombol stop untuk memindahkan data penyewa ke pembukuan dapat dilihat pada gambar 4.21



Gambar 4.21 Konfirmasi Pemindahan Data

- XII. Operator dapat mengubah harga denda berdasarkan menit dan jam dapat dilihat pada gambar 4.22

Gambar 4.22 Halaman *Edit* Denda

- XIII. Operator dapat melihat data pemakaian mobil dan supir, setiap mobil yang disewa akan ditambahkan dapat dilihat pada gambar 4.23

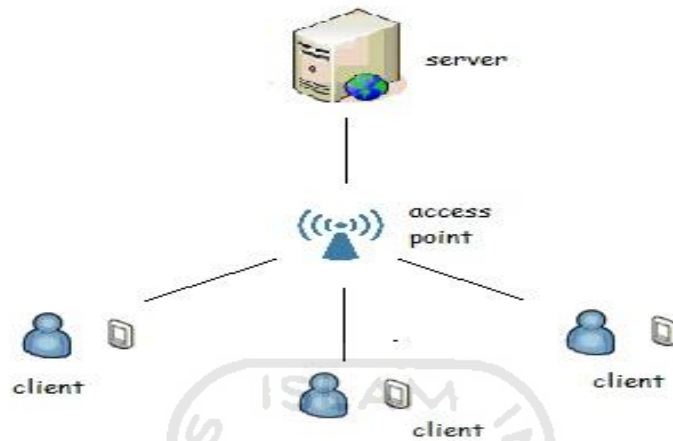
Data pemakaian mobil			
Nama mobil		Harga sewa	Total
ERTIGA	-	350.000	-
JAZZ	-	300.000	-
CAMRY	-	800.000	-
YARIS	-	300.000	-
AVANZA	1	300.000	300.000

Data pemakaian supir			
Nama supir		Jasa	Total
	+1		

Gambar 4.23 Halaman Data Pemakaian

4.5 Skema pengujian aplikasi

Untuk mengetahui bagaimana aplikasi yang dibuat dapat terhubung dapat dilihat pada gambar 4.24

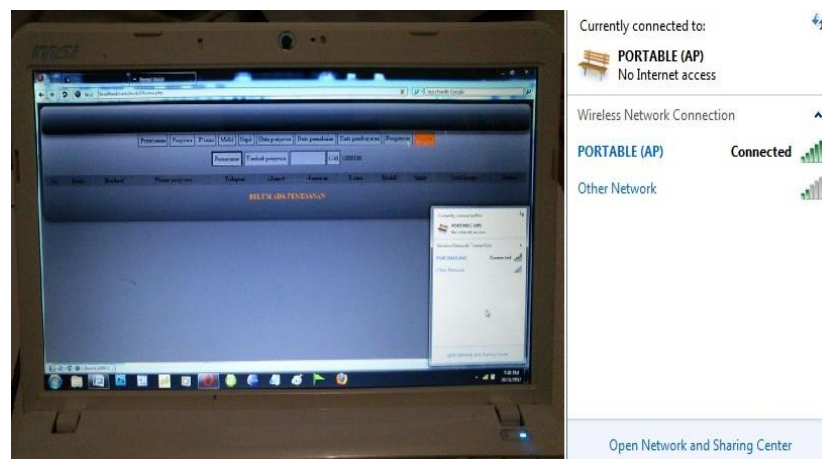


Gambar 4.24 Skema Pengujian Aplikasi

4.6 Gambar pengujian aplikasi

a. Server

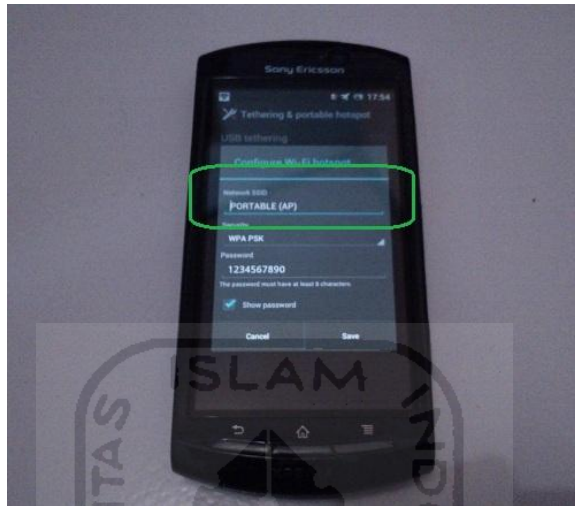
Server menggunakan laptop MSI U210 dengan prosesor AMD Athlon Neo Dual Core 1.6 Ghz, VGA 64Mb. Dapat dilihat pada gambar 4.25



Gambar 4.26 Laptop MSI U210

b. Access Point

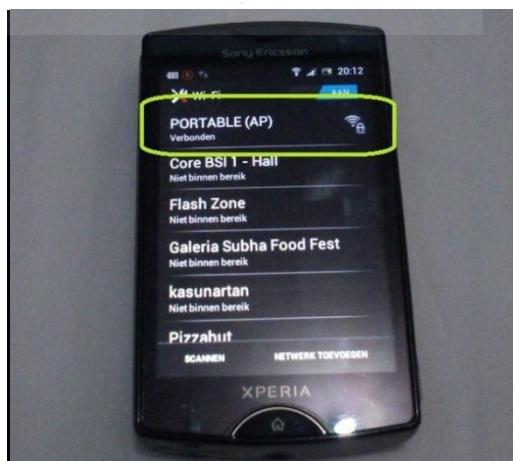
Access point yang digunakan *smartphone android* dengan *hotspot portable* dengan nama *SSID portable (AP)*, Os versi 4.0.4 *Ice Cream Sandwich* (ICS) Device untuk access point dapat dilihat pada gambar 4.27



Gambar 4.27 Smartphone Xperia Neo V

c. Client Android

Client yang digunakan untuk mengetes aplikasi *android* digunakan *smartphone* Xperia Mini dengan Os versi 4.0.4 *Ice Cream Sandwich* (ICS) Dapat dilihat pada gambar 4.28



Gambar 4.28 Smartphone Xperia Mini

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan sistem dan pembuatan program sampai dengan tahap penyelesaian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut :

1. Dalam beberapa skenario pengujian seperti pemesanan mobil dan pengecekan pemakaian pengguna, aplikasi rental mobil ini sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, baik untuk aplikasi berbasis *web* maupun aplikasi berbasis *Android* menggunakan versi *froyo* (2.2).
2. Dengan menggunakan device uji coba laptop (server), xperia (Access point) dan xPeria Mini (client), aplikasi Android diklien bisa terhubung ke aplikasi web.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang ada didalam Aplikasi rental mobil ini, maka disarankan :

1. Dalam pengembangan berikutnya dapat digunakan di tablet android bukan hanya di *smartphone*.
2. Dibangun dengan versi yang lebih tinggi supaya dapat berjalan dengan baik disemua *device android*.

DAFTAR PUSTAKA

Ganestri, Ranee Pramita. 2011. Perancangan Layanan Persewaan Mobil Online Dengan Menggunakan PHP. Jl. Prof. Sudarto, Tembalang, Semarang. Diakses dari eprints.undip.ac.id/25779/1/MT101950605.pdf pada tanggal 8 Agustus 2012.

JajawayGroup. 2011. Perkembangan Sistem Operasi Smartphone. Diakses dari <http://jajawaygroup.blogspot.com/2011/05/perkembangan-sistem-operasi-smartphone.html> pada tanggal 10 Agustus 2012.

Ilmi blog. 2012. Andoid (sistem operasi). Diakses dari <http://ilmiaziz1.blogspot.com/2012/10/android-gingerbread.html> pada tanggal 23 september 2012.

