

**PERANCANGAN APLIKASI SEBAGAI SARANA PENCARIAN  
LOKASI RENTAL MOBIL DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Alfian Hakim**

**11.11.5199**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN APLIKASI SEBAGAI SARANA PENCARIAN  
LOKASI RENTAL MOBIL DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Alfian Hakim**

**11.11.5199**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI SEBAGAI SARANA PENCARIAN  
LOKASI RENTAL MOBIL DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alfian Hakim**

**11.11.5199**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Juli 2015

Dosen Pembimbing,



**Tonny Hidayat, M.Kom.**

**NIK. 190302182**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN APLIKASI SEBAGAI SARANA PENCARIAN**  
**LOKASI RENTAL MOBIL DI YOGYAKARTA**  
**BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Alfian Hakim**

**11.11.5199**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Februari 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ahlihi Masruro, M.Kom.**  
**NIK. 190302148**

**Robert Marco, M.T.**  
**NIK. 190302228**

**Tonny Hidayat, M.Kom.**  
**NIK. 190302182**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
pada tanggal 10 Maret 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Maret 2016

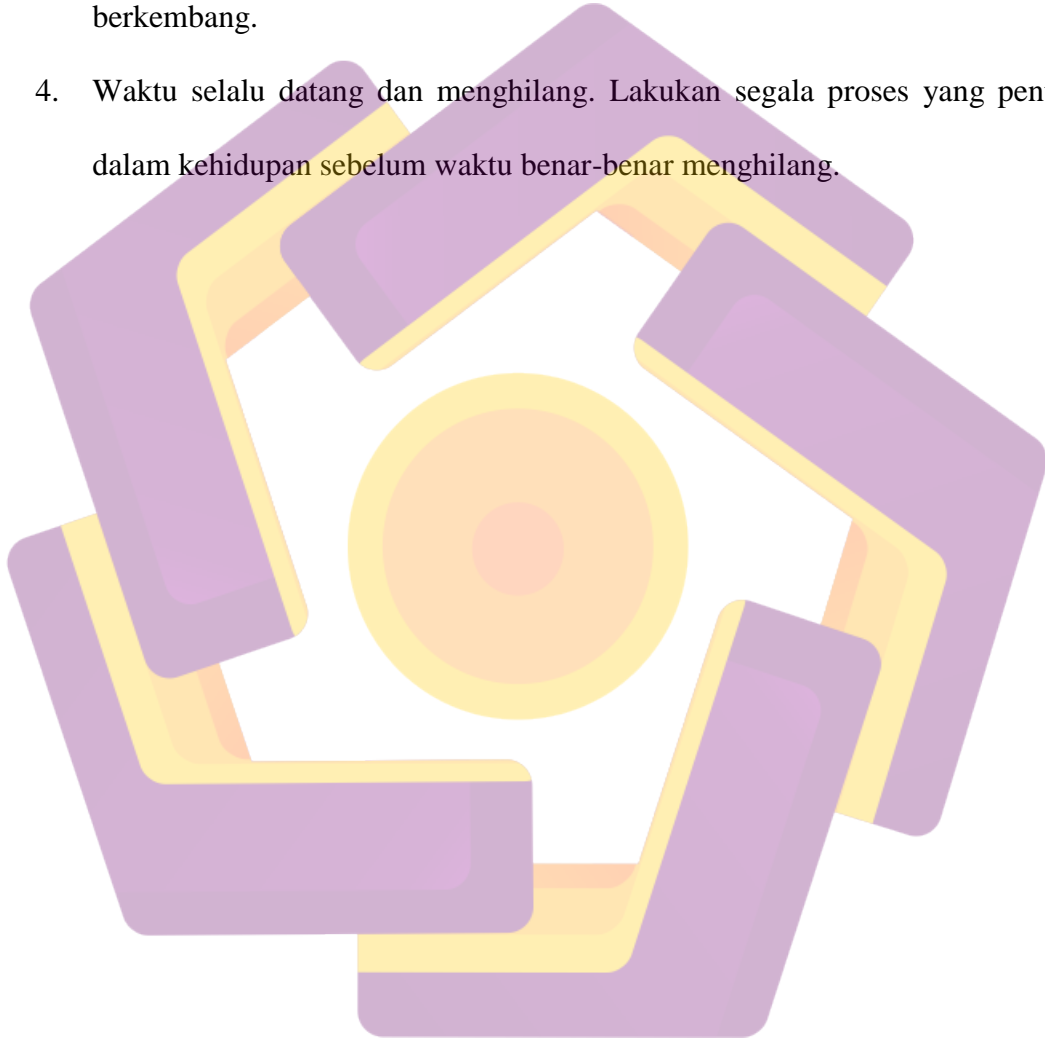


Alfian Hakim

NIM. 11.11.5199

## MOTTO

1. Everything is possible.
2. Selesaikan apapun masalahmu agar kamu tak lagi menyesal di kemudian hari.
3. Setapak demi setapak proses adalah perjalanan yang membuatmu untuk terus berkembang.
4. Waktu selalu datang dan menghilang. Lakukan segala proses yang penting dalam kehidupan sebelum waktu benar-benar menghilang.



## PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibu serta kedua kakak saya Himawan dan Udien yang selalu mengingatkan dan memberikan motivasi, semangat, serta doa yang terbaik hingga skripsi ini akhirnya terselesaikan.
2. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih atas segala bimbingan, kritik, saran, dan masukan yang membangun demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
3. Ahonk Communitykus yang sejak SMP hingga sekarang masih eksis.
4. Urban SCRYN dan basecamp RBT. Kemana nih?
5. Teman-teman 11-S1TI-08 yang telah melalui perkuliahan dan pengalaman bersama-sama.
6. Para pejuang skripsi yang senasib dan sepenanggungan baik yang masih mengerjakan maupun yang kini lulus bersama. Semangat!
7. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah mendukung dan mendoakan saya selama ini.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Sebagai Sarana Pencarian Lokasi Rental Mobil Di Yogyakarta Berbasis Android” ini dapat terselesaikan.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. sebagai ketua jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah member kritik dan saran untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak, Ibu, dan saudara-saudara saya yang telah mensupport, menyemangati dan mendoakan saya agar terus bersemangat untuk menyusun skripsi ini.
5. Keluarga besar saya yang telah mendoakan selama penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman yang terus memberikan semangat, dukungan dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

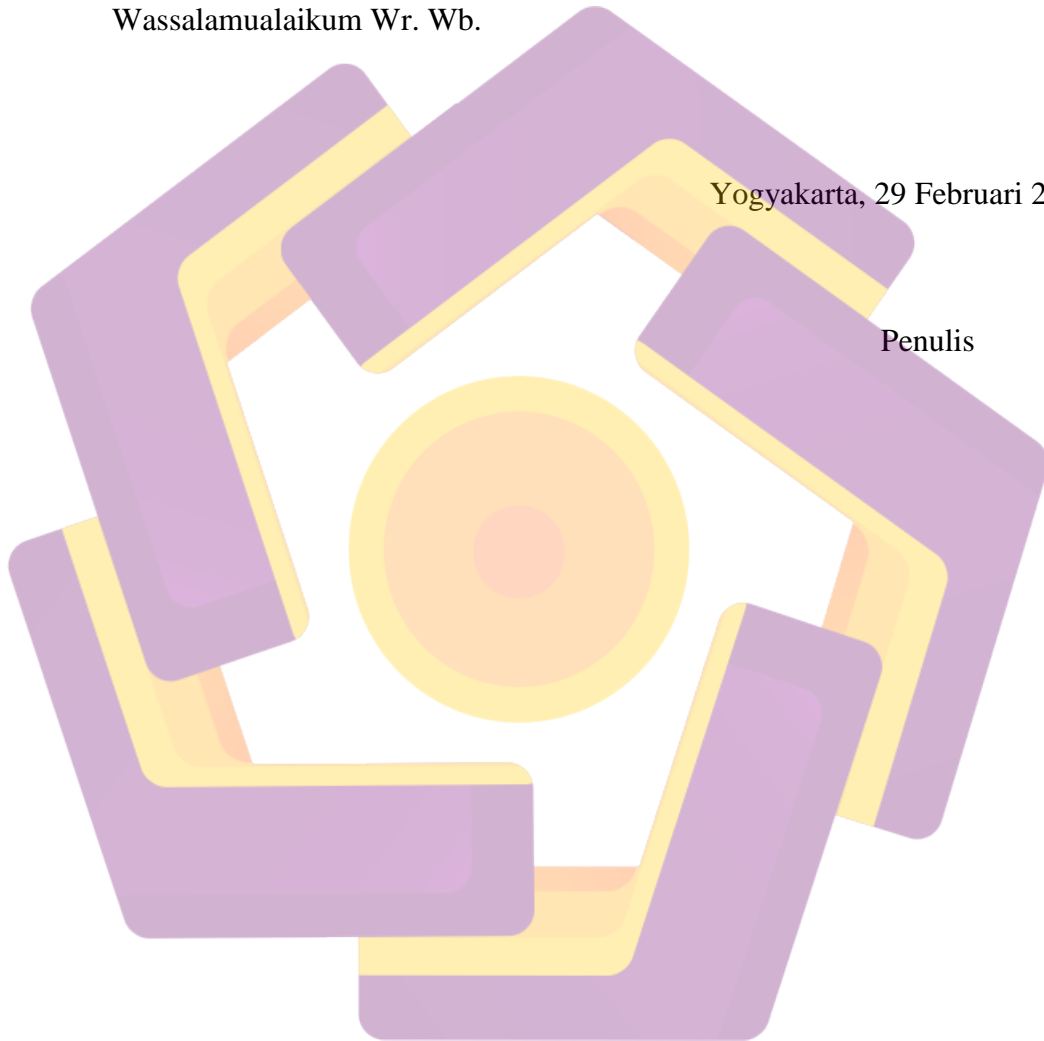


Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar kedepannya menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan saya sendiri.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 29 Februari 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Aplikasi Mobile .....	10
2.2.1 Pengertian Aplikasi .....	10
2.2.2 Pengertian Mobile .....	10
2.2.3 Pengertian Aplikasi Mobile .....	10
2.3 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	10
2.3.1 Pengertian <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	10
2.3.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	11
2.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	12
2.3.4 <i>Activity Diagram</i> .....	14

2.3.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	16
2.4 <i>Location Based Service (LBS)</i> .....	17
2.5 <i>Android</i> .....	17
2.5.1 <i>Pengenalan dan Sejarah Android</i> .....	17
2.5.2 <i>Versi Android</i> .....	17
2.5.2.1 <i>Android 1.0</i> .....	18
2.5.2.2 <i>Android 1.1</i> .....	18
2.5.2.3 <i>Android 1.5 (Cupcake)</i> .....	18
2.5.2.4 <i>Android 1.6 (Donut)</i> .....	18
2.5.2.5 <i>Android 2.0/2.1 (Eclair)</i> .....	19
2.5.2.6 <i>Android 2.2 (Froyo:Frozen Yoghurt)</i> .....	19
2.5.2.7 <i>Android 2.3 (Gingerbread)</i> .....	19
2.5.2.8 <i>Android 3.0/3.1 (Honeycomb)</i> .....	20
2.5.2.9 <i>Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)</i> .....	20
2.5.2.10 <i>Android 4.1 (Jelly Bean)</i> .....	20
2.5.2.11 <i>Android 4.2 (Jelly Bean)</i> .....	21
2.5.2.12 <i>Android 4.3 (Jelly Bean)</i> .....	21
2.5.2.13 <i>Android 4.4 (KitKat)</i> .....	21
2.5.2.14 <i>Android 5.0 (Lollipop)</i> .....	22
2.5.3 <i>Fitur Android</i> .....	22
2.5.4 <i>Arsitektur Android</i> .....	23
2.5.4.1 <i>Linux Kernel</i> .....	24
2.5.4.2 <i>Libraries</i> .....	24
2.5.4.3 <i>Android Runtime</i> .....	24
2.5.4.4 <i>Application Framework</i> .....	24
2.5.4.5 <i>Application dan Widget</i> .....	25
2.6 <i>Eclipse</i> .....	25
2.6.1 <i>Pengenalan Eclipse</i> .....	25
2.6.2 <i>Versi Eclipse</i> .....	25
2.7 <i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> .....	26
2.7.1 <i>Waterfall Model</i> .....	26

2.8 Black Box Testing .....	29
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Analisis Kebutuhan .....	30
3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	30
3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	31
3.2 Analisis Kelayakan .....	33
3.2.1 Analisis Kelayakan Teknologi .....	33
3.2.2 Analisis Kelayakan Hukum .....	34
3.2.3 Analisis Kelayakan Operasional .....	34
3.3 Perancangan Sistem .....	34
3.3.1 <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	34
3.3.1.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	35
3.3.1.2 <i>Class Diagram</i> .....	41
3.3.1.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	43
3.3.1.4 <i>Activity Diagram</i> .....	48
3.3.2 <i>Desain Interface</i> .....	54
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
4.1 Pembuatan Aplikasi .....	60
4.1.1 Tahap Desain .....	60
4.1.2 Tahap Program Aplikasi .....	66
4.2 Implementasi .....	70
4.1.1 Implementasi User Interface .....	71
4.3 Pembahasan .....	76
4.3.1 Pembahasan Kode Program .....	76
4.3.2 Instalasi Program .....	97
4.3.3 Pengujian Aplikasi .....	99
4.3.4 Pemeliharaan Program .....	101
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>102</b>
5.1 Kesimpulan .....	102
5.2 Saran .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu Pertama .....	8
Tabel 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu Kedua .....	9
Tabel 2.3 Hasil Penelitian Terdahulu Ketiga .....	9
Tabel 2.4 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	11
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel 2.6 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	15
Tabel 2.7 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	16
Tabel 2.8 Versi Eclipse .....	25
Tabel 3.1 Perbandingan <i>Hardware</i> Yang Digunakan Dan Direkomendasikan ....	31
Tabel 3.2 Perbandingan <i>Software</i> Yang Digunakan Dan Direkomendasikan ....	32
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Daftar Rental .....	36
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Pilih Mobil .....	37
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case</i> Peta Rental .....	38
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case</i> Galeri Mobil .....	39
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Help .....	40
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> About .....	41
Tabel 4.1 Tabel Pengujian pada Perangkat yang Berbeda .....	99
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Black-Box Testing .....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Android</i> .....	23
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i> .....	27
Gambar 3.1 Use Case Diagram Rental Mobil Yogyakarta .....	35
Gambar 3.2 Class Diagram Rental Mobil Yogyakarta .....	42
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Rental .....	43
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> Pilih Mobil .....	44
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Peta Rental .....	45
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Galeri Mobil .....	46
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Help .....	47
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> About .....	48
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Daftar Rental .....	49
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Pilih Mobil .....	50
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Peta Rental .....	51
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Galeri Mobil .....	52
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Help .....	53
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> About .....	54
Gambar 3.15 Desain <i>Interface SplashScreen</i> .....	55
Gambar 3.16 Desain <i>Interface</i> Menu Navigation .....	55
Gambar 3.17 Desain <i>Interface</i> Home .....	56
Gambar 3.18 Desain <i>Interface</i> About .....	56
Gambar 3.19 Desain <i>Interface</i> Help .....	57
Gambar 3.20 Desain <i>Interface</i> Galeri Mobil .....	57
Gambar 3.21 Desain <i>Interface</i> Peta Rental .....	58
Gambar 3.22 Desain <i>Interface</i> Daftar Rental .....	58
Gambar 3.23 Desain <i>Interface</i> Pilih Mobil .....	59
Gambar 3.24 Desain <i>Interface</i> Rental Mobil .....	59
Gambar 4.1 Lembar Kerja Desain Baru .....	61
Gambar 4.2 Lembar Kerja Desain Ukuran Background .....	61
Gambar 4.3 Lembar Kerja Desain Bentuk Background .....	62

Gambar 4.4 Lembar Kerja Desain Pewarnaan Background .....	62
Gambar 4.5 Lembar Kerja Desain Judul Background .....	63
Gambar 4.6 Lembar Kerja Desain Bentuk Button .....	63
Gambar 4.7 Lembar Kerja Desain Warna Button .....	64
Gambar 4.8 Lembar Kerja Desain Hasil Button .....	64
Gambar 4.9 Lembar Kerja Desain Seluruh Button .....	65
Gambar 4.10 Lembar Kerja Desain Pada Aplikasi .....	65
Gambar 4.11 Lembar Kerja <i>Folder</i> Rental Mobil Yk .....	66
Gambar 4.12 Lembar Kerja <i>Folder</i> Drawable .....	67
Gambar 4.13 Lembar Kerja <i>Folder</i> Layout .....	67
Gambar 4.14 Lembar Kerja Koding <i>Layout</i> .....	68
Gambar 4.15 Lembar Kerja <i>Graphical Layout</i> .....	68
Gambar 4.16 Lembar Kerja <i>Folder Src</i> .....	69
Gambar 4.17 Lembar Kerja Kode Program Aplikasi .....	70
Gambar 4.18 Tampilan Splash Screen .....	71
Gambar 4.19 Tampilan Home .....	72
Gambar 4.20 Tampilan Menu Navigation .....	72
Gambar 4.21 Tampilan About .....	73
Gambar 4.22 Tampilan Help .....	73
Gambar 4.23 Tampilan Daftar Rental .....	74
Gambar 4.24 Tampilan Pilih Mobil .....	74
Gambar 4.25 Tampilan Galeri Mobil .....	75
Gambar 4.26 Tampilan Peta Rental .....	75
Gambar 4.27 Tampilan Detail Rental Mobil .....	76
Gambar 4.28 Lokasi Aplikasi .....	97
Gambar 4.29 Instalasi Aplikasi .....	97
Gambar 4.30 Proses Instalasi Aplikasi .....	98
Gambar 4.31 Aplikasi Berhasil Terinstal .....	98

## INTISARI

Salah satu alat transportasi atau kendaraan yang digunakan oleh masyarakat yaitu mobil. Mobil bisa dikatakan sebagai kendaraan roda empat yang memiliki kapasitas penumpang yang cukup banyak. Tetapi mobil memiliki harga yang cukup mahal dibandingkan motor sehingga tidak semua orang bisa mempunyai mobil untuk kendaraan pribadi. Maka dari itu, banyak pengusaha yang kini mulai menawarkan jasa persewaan atau rental mobil di area Yogyakarta sehingga seseorang bisa menggunakan fasilitas mobil dalam jangka waktu tertentu. Disamping itu, hal ini membuat orang bingung untuk menentukan rental mobil mana yang akan digunakan, lokasinya berada dimana, dan kurangnya informasi yang didapatkan baik dari alamat, nomor telepon, maupun harga-harga mobil yang disewakan

Penelitian ini lebih mengutamakan pada pencarian lokasi rental mobil sehingga aplikasi ini diharapkan mampu membantu user untuk menemukan rental mobil di sekitar area dari user yang berada di Yogyakarta dengan menggunakan smartphone Android.

Pada penulisan ini, penulis akan membahas mengenai sisi perancangan, pembuatan, pengembangan serta penggunaan aplikasi menggunakan aplikasi Android.

**Kata Kunci:** Aplikasi Mobile, Rental Mobil, Yogyakarta, Google Maps, Android.

## **ABSTRACT**

*One of the means of transportation or the vehicle used by the public, namely car. Cars can be regarded as a four-wheeled vehicle that has a passenger capacity quite a lot. But the car has a fairly expensive compared to the motor so that not everyone can have the car for private vehicles. Therefore, many employers are now beginning to offer a rental service or rental car in Yogyakarta area so that someone could use the car in a certain period of time. Besides that, it confuses people to determine which car rental will be used, where the location is, and the lack of good information obtained from the address, phone number, as well as the prices of car rented*

*This study is more emphasis on finding car rental locations so that the application is expected to help the user to find a rental car around the area of the user who is in Yogyakarta using Android smartphone.*

*At this writing, the author will discuss about the design, development, manufacture and use of the application using the Android application.*

**Keywords:** *Mobile Applications, Car Rental, Yogyakarta, Google Maps, Android.*