

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI PENUNJUK
LOKASI RENTAL MOBIL HAFI
DI YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Hilmy Luqmana Pratama

12.11.5776

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

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI PENUNJUK
LOKASI RENTAL MOBIL HAFA
DI YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Hilmy Luqmana Pratama

12.11.5776

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI PENUNJUK
LOKASI RENTAL MOBIL HAFI
DI YOGYAKARTA**

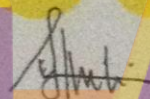
yang disusun oleh

Hilmy Luqmana Pratama

12.11.5776

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Desember 2015

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI PENUNJUK
LOKASI RENTAL MOBIL HAFI
DI YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Hilmy Luqmana Pratama

12.11.5776

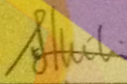
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

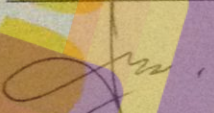
Nama Penguji

Tanda Tangan

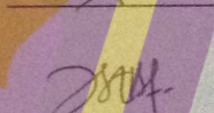
Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 15 Februari 2016

KEJATI STMB AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suryanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

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, 25 Februari 2016



Hilmy Luqmana Pratama

NIM. 12.11.5776

MOTTO

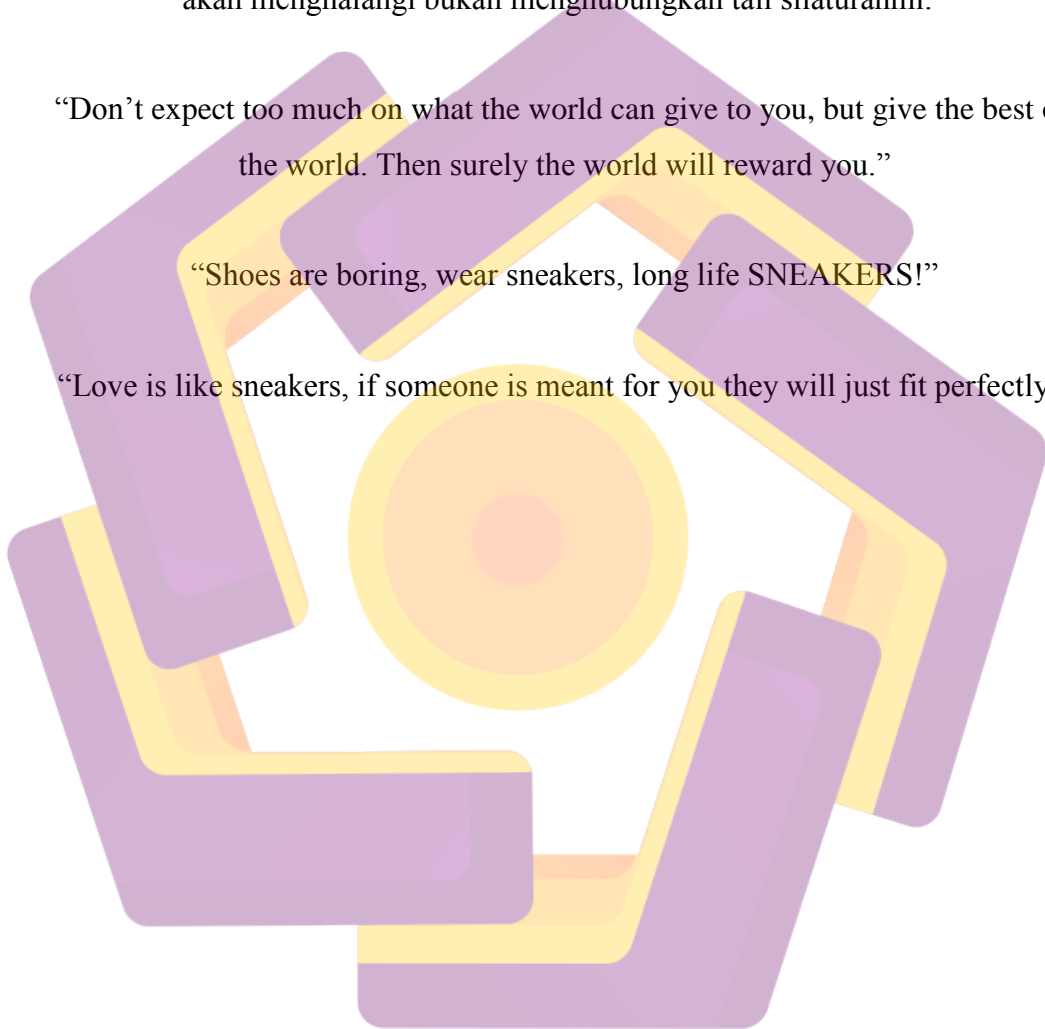
“Inti dari kehidupan itu ada 3 yaitu bersabar, berusaha, dan bersyukur.”

“Jangan bangun tembok melainkan bangunlah jembatan, karena tembok hanya akan menghalangi bukan menghubungkan tali silaturahmi.”

“Don’t expect too much on what the world can give to you, but give the best on the world. Then surely the world will reward you.”

“Shoes are boring, wear sneakers, long life SNEAKERS!”

“Love is like sneakers, if someone is meant for you they will just fit perfectly.”



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Mama, Papa, dan Adik serta keluarga besar yang saya cintai dan bangga karena doa mereka skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
2. Yona Mesawati yang senantiasa mendoakan dan mendukung selama ini, terus semangat skripsinya semoga target wisuda bulan agustus segera terwujud.
3. Teman-teman LakCob Adit, Akmal, Bela, Dayan, David, Deny, dan Wahyu yang selalu mendoakan, mendukung, dan menemani selama 7 semester ini dengan segala kejadian yang absurd. See you on top bro!
4. Teman-teman SEDAP yang selalu mendoakan dan mendukung selama ini.
5. Teman-teman SD Muhammadiyah Karangjajen I Yogyakarta angkatan 2006 kelas VIB yang selalu mendoakan dan mendukung selama ini.
6. Teman-teman Chelsea Indonesia Supporters Club chapter Jogja yang selalu mendoakan dan mendukung selama ini.
7. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah mendoakan dan mendukung selama ini atas selesainya skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Aplikasi Android Sebagai Penunjuk Lokasi Rental Mobil HAFA di Yogyakarta”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana bagi mahasiswa program S1 pada program studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Erni Seniwati, S.kom, M.Cs selaku Dosen Pembimbing.
4. Pemimpin HAFA Transport beserta stafnya.
5. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan serta berbagai pengalaman pada proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, 25 Februari 2016
Penulis,

Hilmy Luqmana Pratama

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 METODE PENELITIAN.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.1.1 Observasi.....	4
1.5.1.2 Studi Pustaka.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Metode Pengembangan.....	5
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2 KONSEP DASAR RENTAL MOBIL.....	9

2.3	ANDROID.....	9
2.3.1	Perkembangan Versi Android.....	9
2.3.2	Arsitektur Android.....	10
2.3.3	Fitur Android.....	12
2.3.4	Komponen Android.....	13
2.4	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS.....	14
2.5	GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS).....	15
2.5.1	Pencarian Lokasi dengan GPS pada Android.....	15
2.6	GOOGLE MAPS.....	15
2.7	METODE PENGEMBANGAN.....	16
2.7.1	SDLC.....	16
2.7.1.1	Waterfall Model.....	16
2.8	METODE ANALISIS.....	18
2.8.1	Analisis SWOT.....	18
2.8.2	Analisis Kebutuhan.....	20
2.8.3	Analisis Kelayakan.....	20
2.9	METODE PERANCANGAN.....	22
2.9.1	Unified Modeling Language (UML).....	22
2.9.2	Diagram UML.....	22
2.9.2.1	Use Case Diagram.....	22
2.9.2.2	Class Diagram.....	25
2.9.2.3	Activity Diagram.....	27
2.9.2.4	Sequence Diagram.....	28
2.10	METODE TESTING.....	29
2.10.1	White Box Testing.....	29
2.10.2	Black Box Testing.....	29
2.11	ECLIPSE.....	30
2.11.1	Android Development Tools (ADT).....	31
2.11.2	Android SDK.....	31
2.12	JAVA.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		33

3.1	TINJAUAN UMUM.....	33
3.1.1	Gambaran Umum Aplikasi.....	33
3.1.2	Gambaran Umum HAFA Trasnport.....	33
3.2	ANALISIS SITEM	33
3.2.1	Analisis SWOT.....	34
3.2.1.1	Kekuatan (<i>Strength</i>).....	34
3.2.1.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	34
3.2.1.3	Peluang (<i>Opportunity</i>).....	35
3.2.1.4	Ancaman (<i>Threats</i>).....	35
3.2.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	35
3.2.2.1	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	35
3.2.2.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional.....	36
3.2.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	36
3.2.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	37
3.2.2.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem (SDM).....	38
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	38
3.2.3.1	Kelayakan Teknik.....	38
3.2.3.2	Kelayakan Hukum.....	39
3.2.3.3	Kelayakan Operasional.....	39
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	39
3.3.1	Struktur Navigasi.....	40
3.3.2	Perancangan Aplikasi dengan UML.....	41
3.3.2.1	Use Case Diagram.....	41
3.3.2.2	Class Diagram.....	42
3.3.2.3	Activity Diagram.....	43
3.3.2.4	Sequence Diagram.....	49
3.3.3	Perancangan Antar Muka.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	IMPLEMENTASI	58
4.1.1	Implementasi Manual Installasi.....	58
4.1.2	Implementasi Manual Program.....	59

4.1.2.1	Screen Saver.....	59
4.1.2.2	Menu Utama.....	60
4.1.2.3	<i>Profile</i>	61
4.1.2.4	<i>Price</i> atau Harga Sewa.....	62
4.1.2.5	Detail Harga Sewa.....	63
4.1.2.6	<i>Location</i> atau Daftar Lokasi.....	64
4.1.2.7	Detail Daftar Lokasi.....	65
4.1.2.8	<i>The Terms</i> atau Syarat Sewa.....	67
4.1.2.9	<i>About</i>	68
4.1.2.10	Toast Cek Koneksi.....	69
4.1.2.11	Toast GPS Tidak Terhubung.....	70
4.1.2.12	Toast Exit Konfirmasi Keluar.....	71
4.2	PENGUJIAN	72
4.2.1	Lingkungan Pengujian.....	72
4.2.1.1	Perangkat Lunak.....	72
4.2.1.2	Perangkat Keras.....	72
4.2.2	Pengujian Aplikasi.....	73
4.2.2.1	<i>White-Box Testing</i>	73
4.2.2.2	<i>Black-Box Testing</i>	75
4.3	PEMBAHASAN.....	79
4.3.1	PEMBAHASAN LISTING PROGRAM	79
4.3.1.1	Class MapLokasiActivity.java.....	79
BAB V PENUTUP.....		81
5.1	KESIMPULAN	81
5.2	SARAN.....	82
DAFTAR PUSTAKA		83

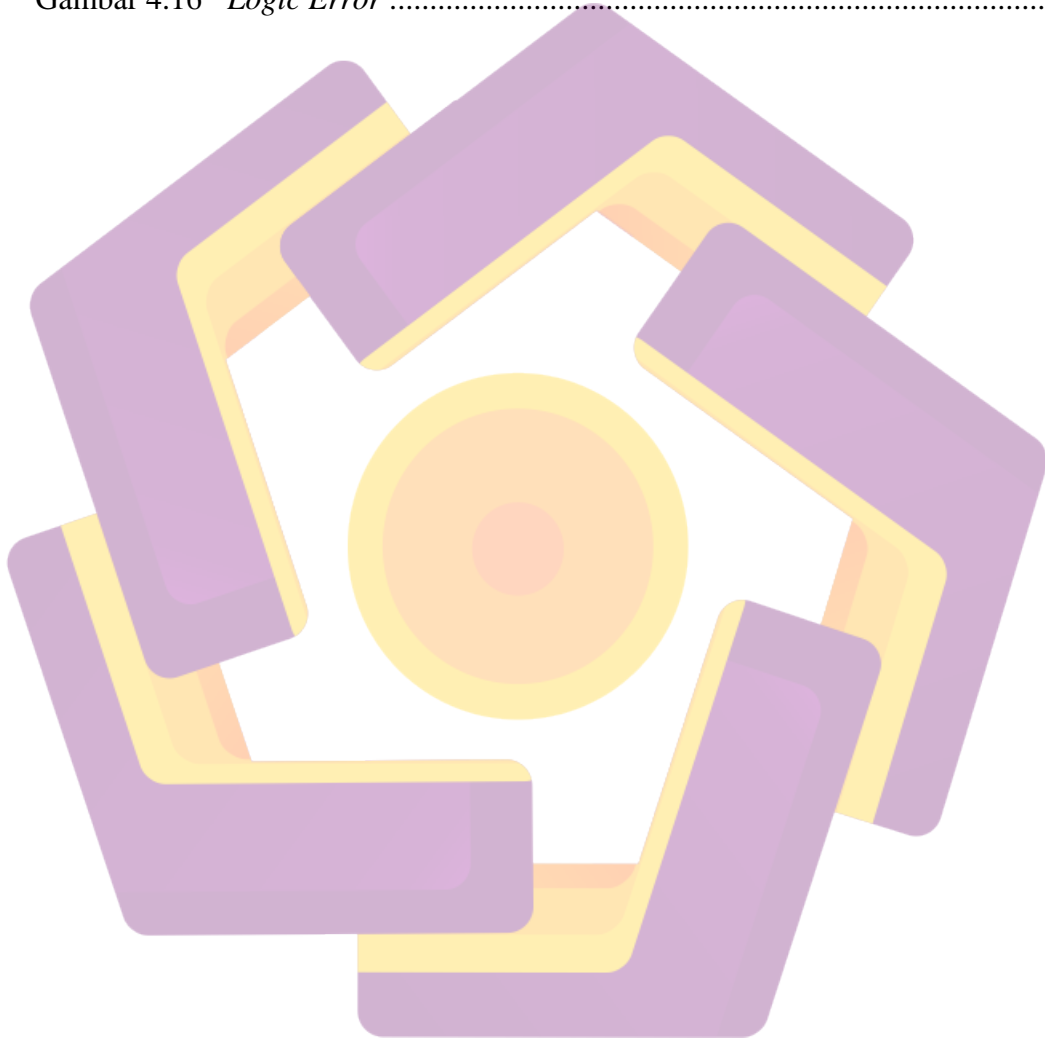
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan.....	8
Tabel 2.2	Simbol Use Case Diagram	23
Tabel 2.3	Simbol Class Diagram	26
Tabel 2.4	Simbol Activity Diagram	27
Tabel 2.5	Simbol Sequence Diagram	28
Tabel 3.1	Kebutuhan Perangkat Keras Pembuatan Aplikasi.....	36
Tabel 3.2	Kebutuhan Minimal Perangkat Keras Penerapan Aplikasi.....	37
Tabel 3.3	Kebutuhan Perangkat Lunak Pembuatan Aplikasi.....	37
Tabel 3.4	Activity Diagram Menu Utama.....	43
Tabel 3.5	Activity Diagram Profil.....	44
Tabel 3.6	Activity Diagram Harga Sewa	45
Tabel 3.7	Activity Diagram Daftar Lokasi.....	46
Tabel 3.8	Activity Diagram Syarat Sewa.....	47
Tabel 3.9	Activity Diagram About.....	48
Tabel 4.1	Testing Masuk Aplikasi	75
Tabel 4.2	Testing Menu Utama.....	76
Tabel 4.3	Testing List Harga Sewa	77
Tabel 4.4	Testing List Daftar Lokasi	77
Tabel 4.5	Testing Detail Daftar Lokasi	77
Tabel 4.6	Testing Pengujian Rute	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android	12
Gambar 2.2	Model <i>Waterfall</i>	17
Gambar 3.1	Struktur Navigasi	40
Gambar 3.2	Use Case Diagram.....	41
Gambar 3.3	Class Diagram	42
Gambar 3.4	Sequence Diagram Profil	49
Gambar 3.5	Sequence Diagram Harga Sewa.....	50
Gambar 3.6	Sequence Diagram Daftar Lokasi	50
Gambar 3.7	Sequence Diagram Syarat Sewa.....	51
Gambar 3.8	Sequence Diagram About	51
Gambar 3.9	Perancangan Antar Muka Menu Utama.....	52
Gambar 3.10	Perancangan Antar Muka Menu Profil	53
Gambar 3.11	Perancangan Antar Muka Menu Harga Sewa	53
Gambar 3.12	Perancangan Antar Muka Detail Harga Sewa.....	54
Gambar 3.13	Perancangan Antar Muka Menu Daftar Lokasi	54
Gambar 3.14	Perancangan Antar Muka Detail Daftar Lokasi	55
Gambar 3.15	Perancangan Antar Muka Peta Lokasi	55
Gambar 3.16	Perancangan Antar Muka Menu Syarat Sewa.....	56
Gambar 3.17	Perancangan Antar Muka Menu About.....	56
Gambar 4.1	Instalasi Aplikasi.....	58
Gambar 4.2	Tampilan <i>Screen Saver</i>	59
Gambar 4.3	Tampilan Menu Utama	60
Gambar 4.4	Tampilan <i>Profile</i>	61
Gambar 4.5	Tampilan <i>Price</i>	62
Gambar 4.6	Tampilan Detail Harga Sewa	63
Gambar 4.7	Tampilan <i>Location</i>	64
Gambar 4.8	Tampilan Detail Daftar Lokasi, <i>CALL</i> , dan <i>ROUTE</i>	65
Gambar 4.9	Tampilan <i>The Terms</i>	67
Gambar 4.10	Tampilan <i>About</i>	68

Gambar 4.11	Tampilan Toast Cek Koneksi.....	69
Gambar 4.12	Tampilan Toast GPS Tidak Terhubung	70
Gambar 4.13	Tampilan Toast Exit Konfirmasi Keluar.....	71
Gambar 4.14	<i>Syntax Error</i>	74
Gambar 4.15	<i>Runtime Error</i>	74
Gambar 4.16	<i>Logic Error</i>	75



INTISARI

Perkembangan teknologi seperti saat ini menuntut seseorang akan lebih ingin mengetahui hal-hal terbaru, maka dari itu keinginan akan mengetahui informasi sangat tinggi, dan dibutuhkan penyajian informasi sangat cepat dan tepat. Media yang menjadi fasilitas untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tepat adalah *internet*. Perkembangan *internet* sangat pesat, hal ini dimanfaatkan para produsen membuat alat bantu komunikasi yaitu *smartphone*. Khususnya pada *smartphone* berbasis *mobile android* yang bersifat *opensource* bagi pengembang untuk menciptakan ataupun mengembangkan aplikasi baru.

Banyak sekali wisatawan yang berkunjung ke Yogyakarta hanya untuk sekedar berlibur dan membuktikan rasa ingin tahunya. Oleh karena itu, wisatawan membutuhkan alat transportasi untuk mencapai tujuannya. Mobil adalah salah satu alat transportasi yang di gunakan sehari-hari, namun tidak semua orang memiliki mobil. Oleh karena itu, muncul beberapa perusahaan yang menawarkan jasa yang biasa disebut rental mobil.

PT. Husna Firda Abadi (HAFA) yang juga mempunyai perusahaan rental mobil dan membuka beberapa cabang di Yogyakarta memberikan solusi. Solusinya adalah aplikasi android yang dimana aplikasi tersebut memberikan informasi tentang mobil apa saja serta tarif sewa dan alamat semua cabang rental mobil HAFA di Yogyakarta.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, GPS, Mobile Android, Rental Mobil

ABSTRACT

Technology development like when demands someone would prefer to know the latest, so it is will know information very high, and it takes presentation of information very quickly and correctly. Media be facilities to get the information quickly and proper is the internet. The development of internet is very fast, it is used by the producer to make the tools communication that is a smartphone. Especially in a smartphone based mobile android that is opensource for the developer to create or develop new applications.

A lot of the tourists visiting Yogyakarta only to simply on vacation and prove think want to know the information. Hence, tourists need a means of transportation to achieve its goal. A car is one of the transportation in use daily, but not all people have car. Hence, appear some of the companies that offer services commonly called car rental.

PT. Husna Firda Abadi (HAFA) which has car rental company and open several branches in Yogyakarta provide solutions. The solution is the android application where the application is provided information about the car anything as well rental rates and address all branches of car rental HAFA in Yogyakarta.

Keyword: *Geography Information System, GPS, Mobile Android, Car Rental*