

**APLIKASI SISTEM PENCARIAN LOKASI PENYEWAAN ALAT  
FOTOGRAFI TERDEKAT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Purnawiradin**

**14.11.8000**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**APLIKASI SISTEM PENCARIAN LOKASI PENYEWAAN ALAT  
FOTOGRAFI TERDEKAT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Purnawiradin**

**14.11.8000**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**APLIKASI SISTEM PENCARIAN LOKASI ALAT FOTOGRAFI  
TERDEKAT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Purnawiradin**

**14.11.8000**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 November 2017

Dosen Pembimbing,



**Bavu Setiaji, M.Kom.**  
**NIK. 190302216**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### APLIKASI SISTEM Pencarian Lokasi Alat Fotografi TERDEKAT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Purnawiradin**

**14.11.8000**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 November 2017

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Ferry Wahyu Wibowo, M.Cs**  
NIK. 190302235

**Erni Seniwati, M.Cs**  
NIK. 190302231

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
NIK. 190302216

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 20 November 2017



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 November 2017



Purnawiradin  
Nim. 14.11.8000

## MOTTO

Hidup adalah pilihan, terus bergerak dan jangan pantang menyerah. Selalu semangat dan berpikir positif. Kesuksesan kita sendiri yang menentukan bukan orang lain.

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap.”*

**(Q.S Al Insyirah:5-8)**

**“Patience is a key element of success.”- Bill Gates**

**“We will make it because we are young and will never, never give up.” - Jack Ma**

**“Stay Hungry. Stay Foolish.” - Steve Jobs**

**“Move fast and break things. Unless you are breaking stuff, you are not moving fast enough.” - Mark Zuckerberg**

**“Live as if you were to die tomorrow. Learn as if you were to live forever”**

**Mahatma Gandhi**

## PERSEMBAHAN



Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, H. Sainun Iskandar dan Hj. Siti. Habibah yang memberikan dukungan, motivasi dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang serta selalu sabar menghadapi saya.
2. Kepada kakak dan adik, Qurrahman, Nuriman, Putri Fatihatul Hariyati dan Yustika yang selalu memberi nasihat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi sesuai dengan target waktu yang ditentukan.
3. Kepada teman-teman TI-07 yang saling support dan setia menemani selama proses perkuliahan.
4. Kepada teman-teman seperjuangan angkatan 2014 yang saling mendukung dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih untuk semuanya
5. kepada teman-teman runner Playon Jogja, yang selalu berbagi inspirasi dan selalu mendukung.
6. Kepada teman-teman photographer, Ilham, Alvin, Fairuz, Arien, Urfi, Izzuel yang selalu berbagi ilmu dalam fotografi.
7. Kepada teman-teman kos Pandawa, Fiki, Hanif, Wahyu, Angga, Fito, Ical, Modric dan Agung yang selalu mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi secepatnya.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Alhamdulillah rabbilalamin, pujian dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Sistem Pencarian Lokasi Alat Fotografi Terdekat Di Yogyakarta Berbasis Android”. Shalawat serta salam juga penulis haturkan kepada Rasulullah SAW yang telah membawa manusia kepada zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi sebagai syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan strata satu bidang ilmu Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan atas dasar bantuan berbagai pihak, maka dengan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tulus serta rasa hormat kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan motivasi besarnya dalam berbagai seminar.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT, selaku kepala program studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.



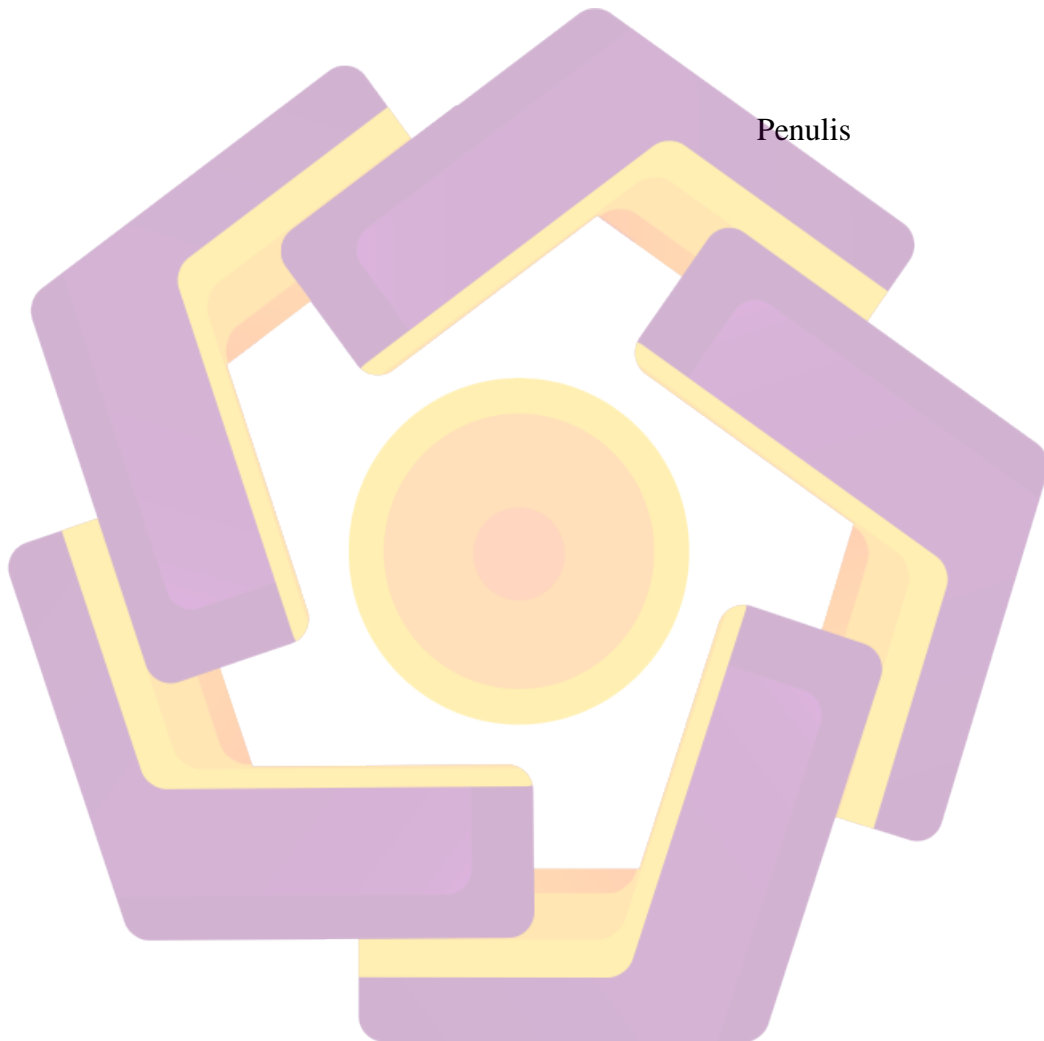
4. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng, selaku dosen wali yang memberikan semangat luar biasa.
5. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mendidik dan berbagi ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan studi strata satu.
7. Orang tua saya, H. Sainun Iskandar, S.Pd dan Hj. Siti. Habibah, S.Pd, yang selalu membimbing, memberikan nasihat dan memberikan do'a serta semangat perjuangan buat saya dengan tak pernah lelah mendidik saya untuk mencari ilmu, belajar, ibadah dan berdoa.
8. Kakak – kakak, Qurrahman, S.Pd., M.Pd, Nuriman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
9. Adik – adik, Putri Fatihatul Hariyati, Yustika, Nurinayah, yang selalu memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi saya.
10. Teman-teman TI07 yang selalu support dan menemani selama proses perkuliahan. Mereka luar biasa dan Terima kasih atas semuanya.
11. Teman-teman angkatan 2014 yang saling mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman – teman Kos Pandawa yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon masukannya dari segala pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

*Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Yogyakarta, 15 November 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

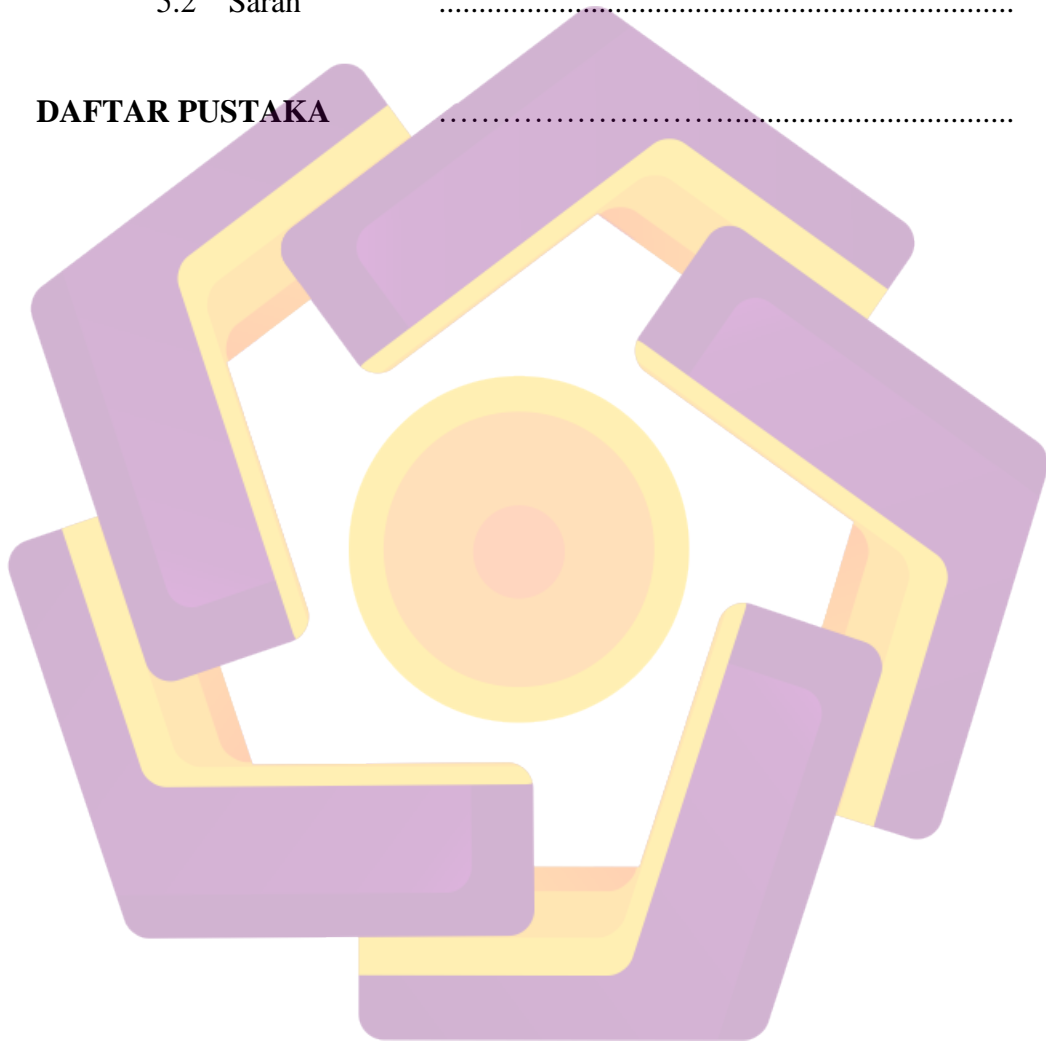
	<b>Halaman</b>
<b>COVER</b> .....	i
<b>JUDUL</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>INTISARI</b> .....	xix
<b>ABSTRACT</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.6.2 Metode Analisis.....	6
1.6.3 Metode Perancangan .....	6
1.6.4 Metode Pengembangan .....	7
1.6.5 Metode Implementasi .....	7
1.6.6 Metode Pengujian Sistem.....	7
1.7 Sistematika Penulisan .....	8

<b>BAB II LANDASAN TEORI..</b> .....	<b>9</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Definisi Sistem .....	10
2.3 Definisi Penyewaan Alat Fotografi .....	11
2.4 Analisa Sistem.....	11
2.4.1 Analisis Kelayakan.....	11
2.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	12
2.5 Karakteristik Sistem .....	13
2.5.1 Android .....	13
2.5.2 Arsitektur Android .....	14
2.5.3 Komponen Aplikasi Android .....	17
2.5.4 Siklus Hidup Android .....	21
2.5.5 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan .....	24
2.5.6 <i>Integrated Development Environment</i> .....	24
2.5.7 <i>Android Software Development Kit</i> .....	25
2.5.8 Versi-versi Android.....	26
2.6 Perangkat Lunak dan Bahasa Pemrograman Pendukung.....	26
2.6.1 Android Studio.....	26
2.6.1.1 Struktur Project dan File.....	27
2.6.2 Bahasa Pemrograman Java.....	29
2.6.3 XML.....	30
2.6.4 PHP .....	31
2.6.5 <i>MySQL</i> .....	31
2.6.6 JSON .....	32
2.7 <i>Web Service</i> .....	33
2.7.1 Arsitektur Web Service .....	33
2.8 <i>Location Based Service</i> .....	35
2.9 <i>Global Positioning System</i> .....	36
2.10 <i>Google Maps</i> .....	37
2.11 UML .....	38
2.11.1 Pengertian UML.....	38

2.11.2	Konsepsi Dasar UML.....	38
2.11.3	Tujuan UML .....	40
2.11.4	<i>Use Case Diagram</i> .....	40
2.11.5	<i>Activity Diagram</i> .....	43
2.11.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	44
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>48</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	48
3.2	Analisis Masalah .....	48
3.3	Analisis Sistem	
3.3.1	Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.3.1.1	Kelayakan Teknis .....	49
3.3.1.2	Kelayakan Hukum .....	49
3.3.1.3	Kelayakan Operasional.....	49
3.3.1.4	Kelayakan Ekonomi .....	50
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
3.3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	50
3.3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	51
3.4	Perancangan Sistem .....	53
3.4.1	Perancangan UML .....	53
3.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	54
3.4.1.2	<i>Activity Diagram</i> .....	55
3.4.1.3	<i>Class Diagram</i> .....	59
3.4.1.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	60
3.4.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel .....	67
3.4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	67
3.4.2.2	Struktur Rancangan Tabel .....	67
3.4.2.3	Relasi Tabel .....	70
3.4.3	Perancangan Antarmuka .....	70
3.4.3.1	Rancangan Home Activity.....	71
3.4.3.2	Rancangan Menu Tab Brand .....	73

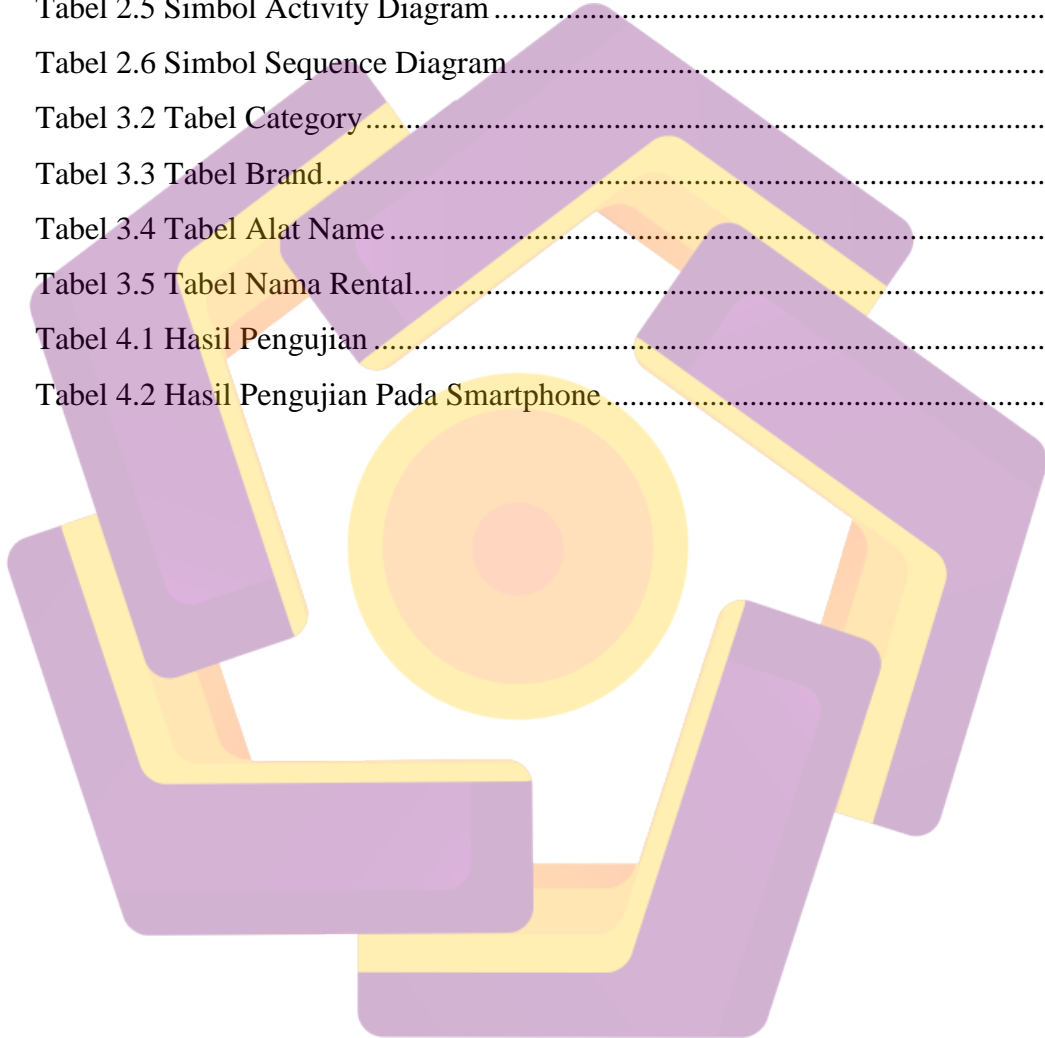
3.4.3.3	Rancangan List Name Rental .....	75
3.4.3.4	Rancangan Detail View .....	76
3.4.3.5	Rancangan About .....	77
3.4.3.6	Rancangan Navigation Drawer.....	78
3.4.3.8	Rancangan Splash Screen .....	79
3.4.3.9	Rancangan Search.....	80
3.4.3.10	Rancangan Map Activity .....	81
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>82</b>
4.1	Implementasi .....	82
4.1.1	Database DBMS MySQL.....	82
4.1.1.1	Database Name.....	82
4.1.1.2	Database Kategori .....	83
4.1.1.3	Database Brand .....	83
4.1.1.4	Database Nama Alat.....	83
4.1.1.5	Relasi Tabel.....	84
4.2	Pembahasan Interface.....	85
4.2.1	Halaman Splash Screen.....	85
4.2.2	Halaman Utama.....	85
4.2.2.1	Tab Name .....	86
4.2.2.2	Tab Category.....	87
4.2.2.3	Tab Brand.....	88
4.2.3	Tampilan List Name.....	89
4.2.4	Tampilan List Category.....	90
4.2.5	Tampilan List Brand .....	91
4.2.6	Tampilan Search .....	92
4.2.7	Tampilan Detail View .....	93
4.2.8	Tampilan Map Activity.....	94
4.2.9	Tampilan Navigasi Drawer .....	95
4.3	Pengujian .....	99

4.4 Instalasi .....	100
4.5 Publish Playstore.....	106
<b>Bab V PENUTUP.....</b>	<b>109</b>
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Method Activity Pada Android .....	22
Tabel 2.2 Konsep Dasar UML .....	38
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram .....	42
Tabel 2.4 Simbol Streotype Use Case Diagram.....	42
Tabel 2.5 Simbol Activity Diagram .....	44
Tabel 2.6 Simbol Sequence Diagram .....	45
Tabel 3.2 Tabel Category .....	67
Tabel 3.3 Tabel Brand.....	68
Tabel 3.4 Tabel Alat Name .....	68
Tabel 3.5 Tabel Nama Rental.....	69
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	97
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pada Smartphone .....	98





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	14
Gambar 2.2 Siklus Hidup Aktivitas .....	21
Gambar 2.3 Android Project View.....	28
Gambar 2.4 Arsitektur Web Service .....	34
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	54
Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Rental Name .....	56
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Category.....	57
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Brand.....	57
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Search.....	58
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Call .....	58
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu About .....	59
Gambar 3.8 Class Diagram .....	60
Gambar 3.9 Sequence Diagram Name .....	61
Gambar 3.10 Sequence Diagram Category .....	62
Gambar 3.11 Sequence Diagram Brand.....	63
Gambar 3.12 Sequence Diagram Search.....	64
Gambar 3.13 Sequence Diagram Call .....	65
Gambar 3.14 Sequence Diagram About.....	66
Gambar 3.15 Entity Relationship Diagram.....	67
Gambar 3.16 Rancangan Relasi Tabel .....	70
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Menu Home Activity Tab Name .....	71
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Menu Home Activity Tab Category.....	72
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Menu Home Activity Tab Brand.....	73
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Menu List Brand.....	74
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Menu List Name Rental.....	75
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Menu Detail View .....	76
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Menu About.....	77
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Menu Navigation Drawer.....	78
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka Splash Screen .....	79
Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Menu Search .....	80

Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Menu Map Activity .....	81
Gambar 4.1 Database Name Rental .....	82
Gambar 4.2 Database Category .....	82
Gambar 4.3 Database Brand .....	82
Gambar 4.4 Database Nama Alat.....	83
Gambar 4.5 Relasi Tabel.....	84
Gambar 4.6 Halaman Splash Screen.....	85
Gambar 4.7 Halaman Menu Utama .....	86
Gambar 4.8 Halaman Menu Utama Tab Name.....	87
Gambar 4.9 Halaman Menu Utama Tab Category.....	88
Gambar 4.10 Halaman Menu Utama Tab Brand .....	89
Gambar 4.11 List Name Ouno Kamera .....	90
Gambar 4.12 List Category Aksesoris .....	91
Gambar 4.13 List Brand Sony .....	92
Gambar 4.14 Tampilan Search GoPro .....	93
Gambar 4.15 Tampilan Detail View Ouno Kamera .....	94
Gambar 4.16 Tampilan Map Activity Ouno Kamera.....	95
Gambar 4.17 Tampilan Navigasi Drawer .....	96
Gambar 4.18 Apk.....	100
Gambar 4.19 Masuk Setting Instalasi .....	101
Gambar 4.20 Permintaan Izin Install .....	102
Gambar 4.21 Instalasi.....	103
Gambar 4.22 Proses Instalasi .....	104
Gambar 4.23 Aplikasi Terinstall .....	104
Gambar 4.24 Shortcut App ReFoto.....	105
Gambar 4.25 Buat Aplikasi.....	106
Gambar 4.26 Buat .....	107
Gambar 4.27 Direktori Toko.....	107
Gambar 4.28 Upload Aplikasi .....	107
Gambar 4.29 Aplikasi di Playstore .....	108

## INTISARI

*Smartphone* sebagai sebuah terobosan dalam teknologi informasi banyak diminati oleh berbagai pihak. Salah satunya bidang fotografi. Adanya lokasi penyewaan alat fotografi yang belum diketahui, penyewa akan kesulitan dalam menemukan lokasi tersebut. Oleh karena itu, dibuat sebuah aplikasi berbasis *LBS* untuk membantu penyewa mendapatkan lokasi dan informasi penyewaan alat fotografi.

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi yang berbasis *LBS* pada sistem operasi Android yang memungkinkan pengguna untuk mengetahui lokasi penyewaan alat fotografi. Teknologi *LBS* dimanfaatkan untuk mengetahui lokasi pengguna yang akan dituju. Aplikasi ini dapat menghitung jarak dan mengurutkan daftar lokasi penyewaan berdasarkan lokasi terdekat. Aplikasi juga dapat menampilkan rute dan navigasi menggunakan layanan Google Map API. Aplikasi ini memiliki fitur name, category, brand, call, maps, bahkan fitur membuka alamat web.

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsionalitas yang disebutkan di atas telah dapat dipenuhi oleh aplikasi yang dibuat. Selain itu aplikasi juga telah berhasil diujicobakan pada beberapa perangkat Android yang berbeda.

Kata kunci : Android, *LBS*, Google Map, Fotografi, Aplikasi *Rental Foto*

## ABSTRACT

Smartphone as a breakthrough in information technology much in demand by various parties. One of them is photography. The location of the rental of photographic equipment that is not yet known, the tenant will have difficulty in finding the location. Therefore, an Location Based Service based application is created to help tenants obtain location and information on rental of photographic equipment.

In this research will be built an application based on Location Based Service Android operating system that allows users to know the location of the rental of photography tools. Location Based Service technology is used to find out the location of the intended users. This app can calculate distances and sort the list of rental locations based on nearby locations. The app can also show routes and navigation using the Google Map API service. This application has the feature name, category, brand, call, maps, and even open the web address feature.

Based on the test results, all the functionality mentioned above has been fulfilled by the application created. In addition the application has also been successfully tested on several different Android devices.

**Keywords:** Android, LBS, Google Map, Photography, Photo Rental App