

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
LOKASI TOKO BATIK DI YOGYAKARTA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Ikhlasul Amal

11.11.5359

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

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
LOKASI TOKO BATIK DI YOGYAKARTA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ikhlasul Amal

11.11.5359

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
LOKASI TOKO BATIK DI YOGYAKARTA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ikhlasul Amal

11.11.5359

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 April 2014

Dosen Pembimbing,



Andi Sunyoto, M.Kom.

NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
LOKASI TOKO BATIK DI YOGYAKARTA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ikhlasul Amal

11.11.5359

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Maret 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunvoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Donv Arivus, M.Kom.
NIK. 190302128

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



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 April 2017



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, 4 April 2017



Ikhlasul Amal

NIM. 11.11.5359

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Mulailah segala sesuatu dengan bismillah.”

“Berfikir yang engkau lakukan akan memberikan pemahaman kepadamu dan memberikan pelajaran kepadamu dan barang siapa yang berfikir sebelum berbuat, akan selalu benar” (*Ali bin Abu Thalib*)

“Dan perumpamaan-perumpamaan ini kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu” (*Q.S Al ‘Ankabut 43*)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(*Q.S. Al – Insyirah : 6 – 8*)

Sebaik-baiknya manusia adalah yang bisa memberikan manfaat bagi orang lain

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Skripsi ini saya persembahkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan. Skripsi ini di dedikasikan untuk :

1. Ayah dan Ibu Tercinta, Chodimuddin dan Rodhi Astuti yang tanpa henti untuk mendoakan, memberikan nasihat, kasih sayang serta dukungannya yang tidak terhingga, hanya Allah yang dapat membalasnya.
2. Adik-adikku tercinta, khusna dan nia, yang telah membuat hari-hari saya tetap bersemangat dengan celotehan dan komentar kalian
3. Teman-teman 11-S1TI-11, yang telah memberikan banyak kenangan di kampus. Terima kasih atas dukungan, kritik dan sarannya semoga kita dapat sukses *fiddunya wal akhirat*, Aamiin
4. Teman-teman seperjuangan naik gunung aboli crew yang telah memberikan banyak semangatnya, tanpa kalian aku bukan apa-apa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya, sehingga penulisan skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar sarjana (S1) Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Namun, keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, dan dukungan dari berbagai pihak yang dengan ketulusan, kasih sayang, dan pengorbanannya memberikan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

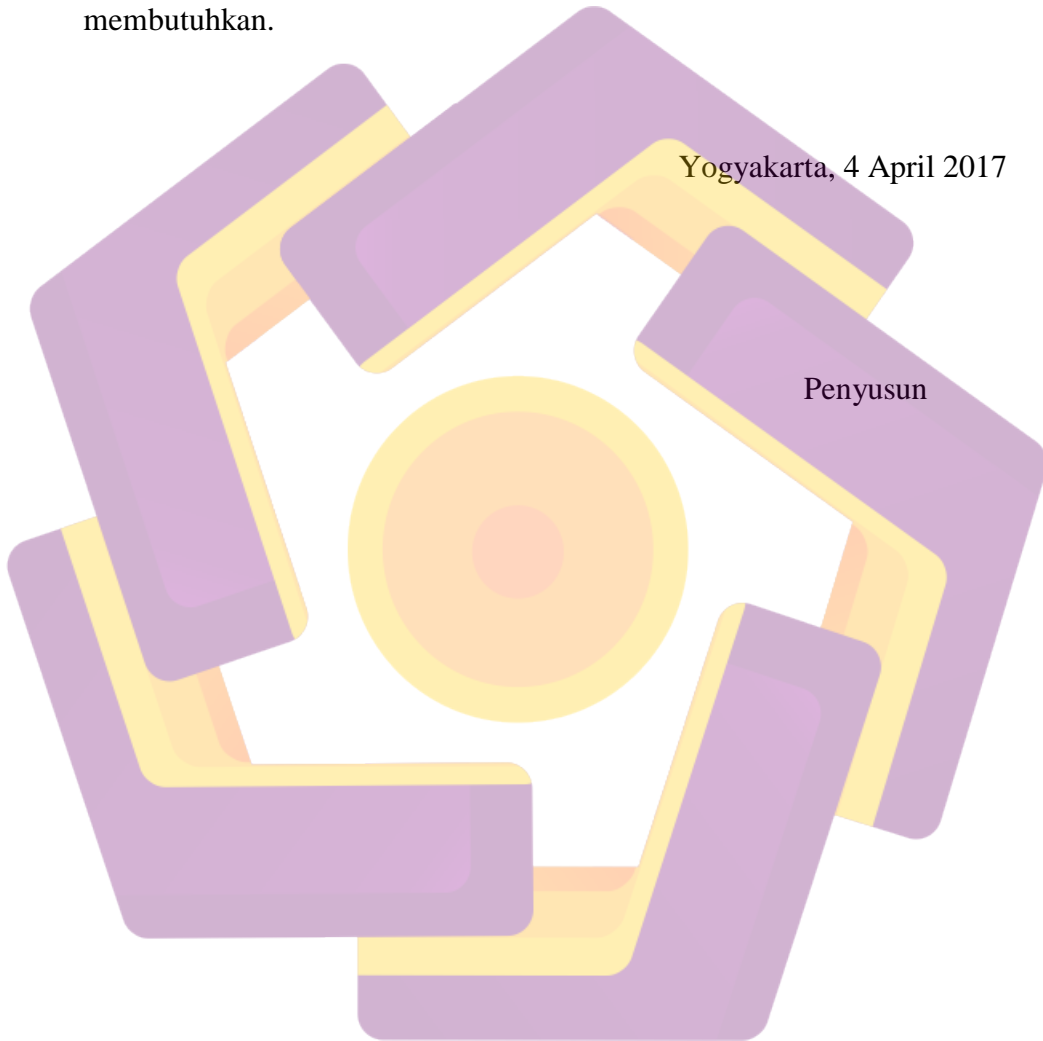
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
3. Orang Tua penulis yang telah mendoakan dan memberi dukungannya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.

5. Seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi informasi tambahan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 4 April 2017

Penyusun



DAFTAR ISI

JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	6

1.5.4 Metode Testing.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem	9
2.2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem	10
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	11
2.3.1 Pengertian Informasi	11
2.3.2 Kualitas Informasi	11
2.3.3 Siklus Informasi	12
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	13
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	13
2.4.2 Komponen Sistem Informasi.....	13
2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen	13
2.6 Sistem Informasi Geografis.....	14
2.6.1 Pengertian Geografis.....	14
2.6.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	14
2.6.3 Subsistem Sistem Informasi Geografis	15
2.6.4 Komponen Sistem Informasi Geografis.....	16
2.6.5 Kemampuan Sistem Informasi Geografis	18
2.7 Konsep Android	20
2.7.1 Definisi Android.....	20

2.7.2	Arsitektur Android	21
2.7.3	Jenis – Jenis Android.....	24
2.8	Toko Batik.....	24
2.9	Konsep Basis Data	25
2.9.1	Definisi Basis Data.....	25
2.9.2	Tujuan dan Manfaat Basis Data	26
2.9.3	Sistem Basis Data.....	28
2.9.4	Sistem Basis Data Relasional.....	29
2.9.5	Terminologi Pada Model Basis Data Relasional.....	29
2.9.6	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	31
2.10	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	32
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	34
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	35
2.10.4	<i>Class Diagram</i>	36
2.10.5	<i>Collaboration Diagram</i>	37
2.10.6	<i>Component Diagram</i>	38
2.10.7	<i>Deployment Diagram</i>	39
2.11	Bahasa Pemrograman dan <i>Softwere</i>	39
2.11.1	<i>Java</i>	39
2.11.2	PHP.....	40
2.11.3	IDE Eclipse	41
2.11.4	XAMPP	42

2.11.5 Google Maps API (<i>Application Programming Interface</i>).....	42
2.11.6 SQL (<i>Structured Query Language</i>).....	43
2.12 GPS.....	45
2.12.1 Pengertian GPS	45
2.12.2 Segment Sistem GPS.....	45
2.12.3 Metode Penentuan Posisi GPS	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	48
3.1 Tinjauan Umum	48
3.1.1 Riwayat Singkat Daerah Istimewa Yogyakarta.....	48
3.1.2 Visi dan Misi	49
3.2 Analisis Sistem.....	50
3.2.1 Kekuatan (<i>Strength</i>)	50
3.2.2 Kelemahan (<i>Weakness</i>)	51
3.2.3 Peluang (<i>Opportunity</i>).....	51
3.2.4 Ancaman (<i>Threat</i>)	52
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	52
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	52
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	53
3.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	56
3.4.1 Kelayakan Teknologi	56
3.4.2 Kelayakan Operasional.....	56
3.4.3 Kelayakan Hukum.....	56

3.5 Perancangan Sistem.....	57
3.5.1 Perancangan Proses	57
3.5.2 Perancangan Database.....	69
3.5.3 Perancangan Antarmuka	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	78
4.1 Implementasi	78
4.1.1 Pembuatan Database.....	78
4.1.2 Pembuatan Program dan Antarmuka.....	80
4.1.3 Pengujian Sistem	83
4.2 Manual Program.....	87
4.2.1 Tampilan Splashscreen.....	87
4.2.2 Tampilan Menu Utama.....	87
4.2.3 Tampilan Menu Daftar Toko.....	88
4.2.4 Tampilan Menu Detail Toko	89
4.2.5 Tampilan Menu Lokasi Toko	89
4.2.6 Tampilan Menu Rute Toko	90
4.2.7 Tampilan Menu Batikpedia.....	91
4.2.8 Tampilan Menu Detail Batikpedia	91
4.2.9 Tampilan Menu Bantuan	92
4.2.10 Tampilan Menu About	92
4.2.11 Tampilan Menu Exit.....	93
4.2.12 Tampilan Login Admin Web	94
4.2.13 Tampilan Homepage Admin Web.....	94

4.2.14 Tampilan Daftar Toko Admin Web	95
4.2.15 Tampilan Daftar Batikpedia Admin Web.....	95
4.2.16 Tampilan Ubah Password Admin.....	96
4.3 Pembahasan	97
4.3.1 Menu Utama	97
4.3.2 Toko Batik.....	98
4.3.3 Detail Toko Batik	99
4.3.4 Lokasi Toko.....	100
4.3.5 Rute Toko	100
4.3.6 Batikpedia.....	101
4.3.7 Help	101
4.3.8 About	102
4.3.9 Homepage Admin Web	102
4.3.10 Toko Batik Admin Web	103
4.3.11 Tambah Toko Admin Web.....	104
4.3.12 Batikpedia Admin Web	104
4.4 Hasil Pengujian Aplikasi	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	106
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol ERD	31
Tabel 2.3 Tipe Diagram UML	32
Tabel 2.4 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	33
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	34
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence</i> Diagram.....	35
Tabel 2.7 Simbol <i>Class</i> Diagram	36
Tabel 2.8 Simbol <i>Collaboration</i> Diagram	38
Tabel 2.9 Simbol <i>Component</i> Diagram.....	39
Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras pembuat	54
Tabel 3.2 Spesifikasi perangkat keras minimum penerapan.....	54
Tabel 3.3 Spesifikasi perangkat lunak pembuat.....	55
Tabel 4.1 Tabel Hasil <i>Blackbox Testing</i>	85
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Aplikasi pada Smartphone Berbeda	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	12
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi	14
Gambar 2.3 Komponen-Komponen SIG.....	16
Gambar 2.4 Versi Android	24
Gambar 2.5 Android 7.0 Nougat	24
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi	57
Gambar 3.2 Activity Diagram Splashscreen.....	58
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Utama.....	58
Gambar 3.4 Activity Diagram Daftar Toko	59
Gambar 3.5 Activity Diagram Detail Toko.....	59
Gambar 3.6 Activity Diagram Pencarian	60
Gambar 3.7 Activity Diagram Lokasi Toko	60
Gambar 3.8 Activity Diagram Batikpedia	61
Gambar 3.9 Activity Diagram <i>Help</i>	61
Gambar 3.10 Activity Diagram <i>About</i>	62
Gambar 3.11 Activity Diagram <i>Web Admin</i>	62
Gambar 3.12 Class Diagram Aplikasi Batik	63
Gambar 3.13 Sequence Diagram Splashscreen.....	64
Gambar 3.14 Sequence Diagram Menu Utama.....	64
Gambar 3.15 Sequence Diagram Daftar Toko	65
Gambar 3.16 Sequence Diagram Cari Toko	65
Gambar 3.17 Sequence Diagram BatikPedia	66
Gambar 3.18 Sequence Diagram <i>Help</i>	66
Gambar 3.19 Sequence Diagram <i>About</i>	67
Gambar 3.20 Sequence Diagram Admin Web	68
Gambar 3.21 ERD Admin Web	69
Gambar 3.22 Tabel Admin Web	69
Gambar 3.23 Rancangan Splashscreen	70

Gambar 3.24 Rancangan Menu Utama	71
Gambar 3.25 Rancangan Daftar Toko Batik.....	71
Gambar 3.26 Rancangan Batikpedia.....	72
Gambar 3.27 Rancangan Menu Help	72
Gambar 3.28 Rancangan Menu About.....	73
Gambar 3.29 Rancangan Exit/Keluar	74
Gambar 3.30 Rancangan Login Admin	75
Gambar 3.31 Rancangan Menu Admin.....	75
Gambar 3.32 Rancangan Daftar Toko Admin	76
Gambar 3.33 Rancangan Tambah Toko Admin	76
Gambar 3.34 Rancangan Batikpedia Admin.....	77
Gambar 3.35 Rancangan Tambah Batikpedia Admin.....	77
Gambar 4.1 Xampp	78
Gambar 4.2 Pembuatan basis data	79
Gambar 4.3 Script membuat tabel admin.....	79
Gambar 4.4 Tampilan table admin.....	79
Gambar 4.5 Script membuat table daftar toko	79
Gambar 4.6 Tampilan table daftar toko	80
Gambar 4.7 Script membuat table batikpedia	80
Gambar 4.8 Tampilan table batikpedia	80
Gambar 4.9 Tampilan project pada eclipse.....	81
Gambar 4.10 Tampilan membuat class	81
Gambar 4.11 Skrip koneksi.....	82
Gambar 4.12 Skrip Splashscreen	83
Gambar 4.13 Tampilan Splashscreen.....	83
Gambar 4.14 White Box Testing	84
Gambar 4.15 Tampilan Splashscreen.....	87
Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama Aplikasi	88
Gambar 4.17 Tampilan Menu Daftar Toko.....	88
Gambar 4.18 Tampilan Menu Detail Toko	89
Gambar 4.19 Tampilan Menu Lokasi Toko	90

Gambar 4.20 Tampilan Menu Rute Toko	90
Gambar 4.21 Tampilan Menu Batikpedia.....	91
Gambar 4.22 Tampilan Menu Detail Batikpedia	91
Gambar 4.23 Tampilan Menu Bantuan.....	92
Gambar 4.24 Tampilan Menu About	93
Gambar 4.25 Tampilan Menu Exit.....	93
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Login Admin Web	94
Gambar 4.27 Tampilan <i>Homepage</i> admin web.....	94
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Daftar Toko Admin Web.....	95
Gambar 4.29 Tampilan Menu Daftar Batikpedia Admin Web	95
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Ubah Password Admin	96
Gambar 4.31 Potongan Sourcecode MenuUtama.java	97
Gambar 4.32 Potongan Sourcecode DaftarToko.java.....	98
Gambar 4.33 Potongan Sourcecode DetailToko.java	99
Gambar 4.34 Potongan Sourcecode TampilToko.java	100
Gambar 4.35 Potongan Sourcecode pada DetailToko.java.....	100
Gambar 4.36 Potongan Sourcecode DaftarBatikpedia.java	101
Gambar 4.37 Potongan Sourcecode Help.java.....	102
Gambar 4.38 Potongan Sourcecode About.java	102
Gambar 4.39 Potongan Sourcecode halamanutama.php.....	103
Gambar 4.40 Potongan Sourcecode index.php	103
Gambar 4.41 Potongan Sourcecode input.php.....	104
Gambar 4.42 Potongan Sourcecode index.php	105

INTISARI

Aplikasi Toko Batik yang berlokasi di Yogyakarta dirancang untuk membantu masyarakat dalam mencari dan mengetahui informasi dari suatu Toko Batik di Yogyakarta. Manfaat yang lain adalah untuk membuat masyarakat mengetahui lokasi dan rute serta jarak tempuh dari suatu tempat menuju toko batik, serta membantu mempromosikan toko batik UMKM yang sedang berkembang.

Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan perangkat lunak ECLIPSE dengan metode pengumpulan data, studi lapangan, dan studi pustaka. Untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan dalam perancangan aplikasi ini adalah menggunakan metode analisis SWOT, melakukan perancangan model proses menggunakan UML, sedangkan dalam implementasi dan pembahasannya adalah dengan tahapan pembuatan aplikasi dan pembahasan program, pengujian aplikasi, dan menganalisis hasil uji.

Aplikasi yang dihasilkan berbasis android, dengan pencarian toko berdasar jarak terdekat dan jenis batik . Untuk penggunaan aplikasi *Batik Jogja* berbasis Android ini secara keseluruhan cukup mudah sehingga dapat digunakan masyarakat dalam mencari informasi toko dan semua tentang batik

Kata Kunci : Toko, Batik, Yogyakarta, *Android*, Java, *GoogleMaps*

ABSTRACT

Implementations batik store location in Yogyakarta is designed to assist the public in finding and knowing the information of a batik store in Yogyakarta. Other benefit is to make people know the location and route as well as travelled distance of a location to batik store, also helped promoted UMKM developing batik store.

This system is created using Java programming language and ECLIPSE software with data collection methods, field studies, and literature. To analyze the problem issues in this design of application is using SWOT analyze method, designing process model using UML, whereas in implementation and discussion with application product steps and programs discussion, application testing, analyze experiment results.

The result of application android based, are searchings store based on nearest distance and kinds of batik. In order to using this Batik Jogja application android-based over all its easy so applicable to society for searching information store and all about batiks.

Keyword : Store, Batik, Yogyakarta, Android, Java, GoogleMaps

