

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
TOKO BUKU DI YOGYAKARTA BERBASIS
MOBILE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Febrina Windy Putri
11.11.4793

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
TOKO BUKU DI YOGYAKARTA BERBASIS
MOBILE ANDROID**

SKRIPSI

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

disusun oleh

Febrina Windy Putri

11.11.4793

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
TOKO BUKU DI YOGYAKARTA BERBASIS
MOBILE ANDROID**

yang disusun oleh

Febrina Windy Putri

11.11.4793

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Maret 2014

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)
TOKO BUKU DI YOGYAKARTA BERBASIS
MOBILE ANDROID

yang disusun oleh

Febrina Windy Putri

11.11.4793

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 3 Desember 2014

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Mei P. Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Tanda Tangan

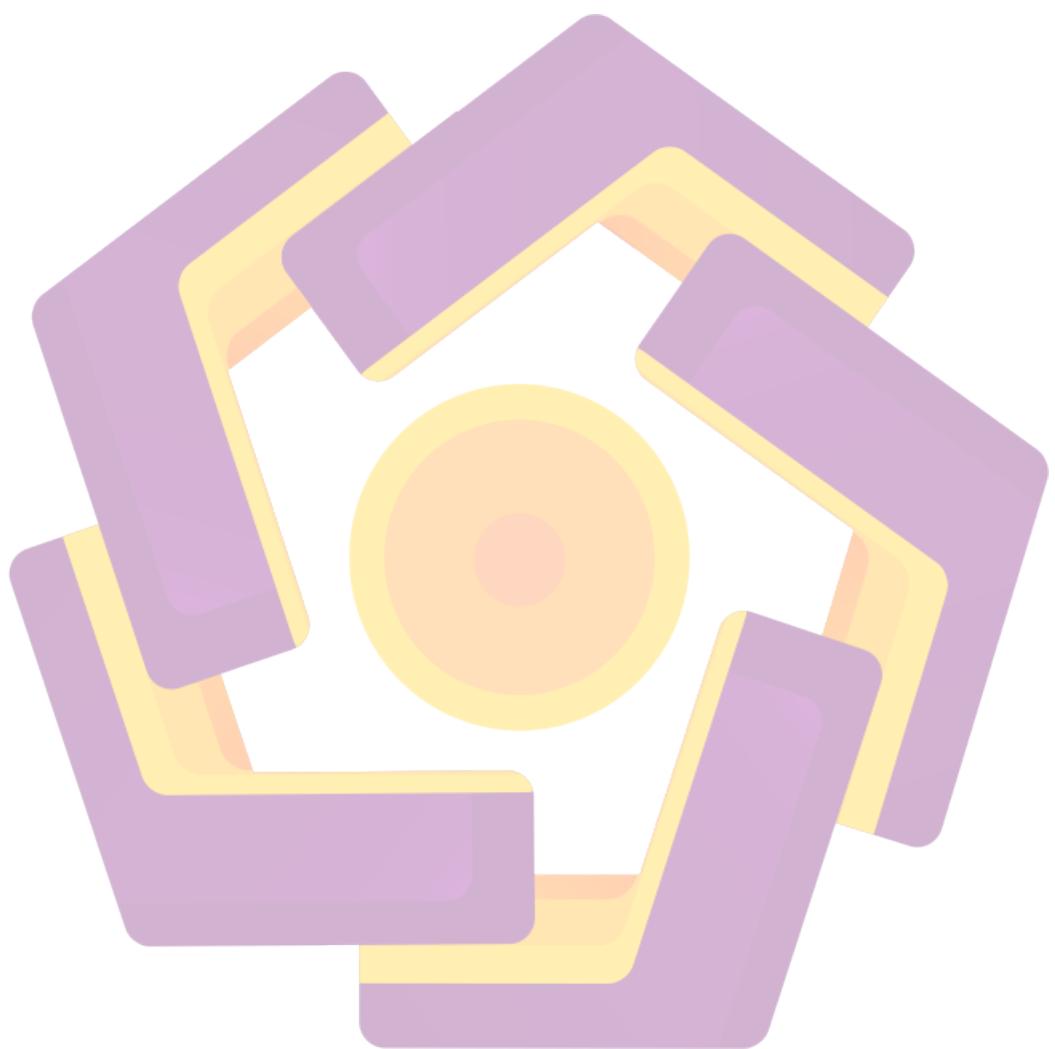
Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Desember 2014





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, 3 Desember 2014



Febrina Windy Putri

NIM. 11.11.4793

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu Telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan Hanya kepada Tuhanmu Hendaknya kamu berharap.” (Qs. Al-Insyirah 94 : 6-8)

“Keberhasilan didapat bukan dihitung dari berapa kali kamu jatuh, tapi dihitung dari setiap kali kamu bangun tegak dari jatuhmu”



PERSEMBAHAN



Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan keamanan, keselamatan, kelancaran, kemanfaatan dan kebarokahan. Dalam kesempatan ini, penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

- Kedua orangtuaku, S.B Prihartono dan Ismu Subinah yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang sepanjang masa kepada saya, sehingga dalam waktu yang relatif singkat penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Alhamdulillahi Jaza Kumullohu Khoiro atas segala nasehat dan doa-doa yang tidak henti-hentinya beliau panjatkan yang membuat diri ini selalu berhati-hati dalam melangkah dan meniti kehidupan untuk mencapai keberhasilan di dunia maupun di akhirat.
- Mbak, Mas, dan Adik tercinta, Marina Sandy Putri, Amk, Amanda Randy Putra, Amk, dan Putri Desi Agustina yang telah memberikan doa, dukungan, serta mengisi hari-hari skripsi saya menjadi lebih bermakna, semangat, dan indah.
- Seseorang yang telah banyak memberikan pelajaran hidup dan inspirasi kepada saya, Alhamdulillahi Jaza Kallahu Khoiro atas segala doa dan dukungannya, mudah-mudahan Alloh mengabulkan doa kita. Amin
- Teman-teman seangkatan JokAmi, Majid Rahardi, Fendi Prabowo, Muhammad Arif Arijal, Dwi Cahyo, dan Afrig Aminudin. Alhamdulillahi Jaza Kumullohu Khoiro atas segala semangat kebersamaanya selama ini, semoga kita semua diberikan kesuksesan oleh Alloh Yang Maha Esa!
- Teman-teman Kos Putri Ayu, Danik, Echa, Upik, Tita, Ditri, Syifa, Lia, Vina, Vini, dan Fania, Alhamdulillah Jaza Kumullohu khoiro atas segala doa dan dukungannya selama ini, semoga kita diberikan kesuksesan oleh Allah yang Maha Esa.
- Teman-teman kelas TI03, Fitriana Krisnandini, Lala Nurlinda P, Shanti Wahyuningtyas, Ristiana Dewi P, Elsa Rahditya, dan yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga cepat menyusul.
- Teman-teman Amikom angkatan 2011-2012 yang telah memberikan inspirasi.
- Kakak tingkat Amikom, Mas Alam, Mas Diki, Mas Nusa, dll.

- Para pengurus dan dewan guru KBM Al-Anhar, Pengurus Muda- Mudi, Rizki Faizal Ardi, Dawud Rohmatillah, Guru Pra Remaja, Siti Nur Khoiriawati, Renny Dwi Wahyuni, Novita Nurhafidhah, Atina Hidayah, Ruli Khaerul Anas, Guru Caberawit, Nur Azza Fauziana, Binta Milla Solihah, Firda Nur Hanifa, Bunga Husnayain, Sitta Novia, Destifa Resi Alfiani, Hawa Mustika Yuliana, M Umar Hamdan, Hanif Fikri Fauzi dan Winona Dea atas semua kerjasama kalian di dalam mendidik dan membina para generasi penerus, khususnya KBM Al-Anhar. Teruskan dan lanjutkan perjuangan kalian! Sampai jumpa di kehidupan yang lebih baik.
- Sahabat tercinta Lina Febriani yang telah memberi motivasi, dukungan, dan doa selama ini. Semoga cepat lulus, amin.
- Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih banyak.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah diberikan kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) TOKO BUKU DI YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE ANDROID”** sesuai dengan apa yang diharapkan, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan mata kuliah dan wajib ditempuh sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Emha Taufiq Luthfi, M.Kom yang telah membimbing penulis selama ini.
3. Para staf pengajaran Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Para staf dan pegawai administasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayangnya untuk mendukung tekad seorang anak yang berhasrat untuk menjadi orang sukses dunia dan akhirat.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 3 Desember 2014



Febrina Windy Putri

11.11.4793

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Toko Buku	7
2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG)	8
2.2.1 Teknologi SIG	9
2.2.1.1 SIG Berbasis Desktop (Desktop SIG)	10
2.2.1.2 SIG Berbasis WEB (WEB GIS)	10
2.2.1.3 SIG Berbasis Mobile (Mobile GIS)	11
2.3 Global Positioning System (GPS)	13
2.3.1 Pencarian Lokasi dengan GPS pada Android.....	14

2.4 Google Maps	14
2.5 Program Aplikasi	15
2.6 Android	15
2.6.1 Features Android	17
2.6.2 Arsitekur Android	18
2.7 Software Development Life Cycle	20
2.7.1 Waterfall Model.....	20
2.8 Konsep UML (Unified Modelling Language)	23
2.8.1 Definisi UML	23
2.8.2 Diagram UML	24
2.8.2.1 Use Case Diagram	24
2.8.2.2 Activity Diagram	26
2.8.2.3 Class Diagram	27
2.8.2.4 Sequence Diagram	28
2.8.2.5 Statechart Diagram	29
2.8.2.6 Keunggulan UML	29
2.9 Basis Data (<i>Database</i>)	31
2.9.1 Definisi Basis Data	31
2.10 Tujuan Data Base.....	31
2.10.1 Database Management System (DBMS)	33
2.10.2 Fasilitas DBMS	33
2.10.3 SQLite.....	34
2.11 Software yang Digunakan.....	35
2.11.1 Eclipse	35
2.11.2 Java	36
2.11.3 Android SDK (Software Development Kit)	36
2.11.4 ADT (Android Development Tools)	37
2.11.5 Notepad++	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1 Gambaran Umum	38
3.2 Analisis Sistem	38

3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem	40
3.2.1.1 Kebutuhan Fungsional	41
3.2.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	42
3.2.2 Analisa Kelayakan Sistem	44
3.2.2.1 Kelayakan Teknologi	44
3.2.2.2 Kelayakan Hukum	45
3.2.2.3 Kelayakan Ekonomi	45
3.3 Perancangan Sistem	46
3.3.1 Struktur Navigasi	46
3.3.2 Perancangan UML	47
3.3.2.1 Use Case Diagram	47
3.3.2.2 Class Diagram	50
3.3.2.3 Diagram Activity.....	53
3.3.2.4 Squence Diagram	59
3.4 Struktur Database	62
3.4.1 Tabel Toko.....	62
3.4.2 Tabel Buku	63
3.4.3 Tabel Transjogja	63
3.4.4 Tabel Login	63
3.5 Rancangan Antar Muka	63
3.5.1 Rancangan Halaman Splash Screen	64
3.5.2 Rancangan Menu Utama	65
3.5.3 Rancangan Menu Profil	65
3.5.4 Rancangan Help.....	66
3.5.5 Rancangan Detail Trans Jogja	66
3.5.6 Rancangan List Toko.....	67
3.5.7 Rancangan Detail Toko	67
3.5.8 Rancangan Pencarian.....	68
3.5.9 Rancangan Halaman Login	68
3.5.10 Rancangan Menu Login	69
3.5.11 Rancangan List Toko.....	69

3.5.12 Rancangan List Buku	70
3.5.13 Rancangan Detail Toko	70
3.5.14 Rancangan Detail Buku	71
3.5.15 Rancangan Detail Transjogja	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Implementasi	72
4.1.1 Implementasi Basis Data	72
4.1.1.1 Pembuatan Database	72
4.1.1.2 Struktur Database	74
4.1.2 Implementasi Antar Muka	75
4.1.2.1 Splash Screen	75
4.1.2.2 Menu Utama.....	76
4.1.2.3 Menu Profil	77
4.1.2.4 Menu List Toko.....	78
4.1.2.5 Detail Toko.....	79
4.1.2.6 Lihat Peta	80
4.1.2.7 List Buku	81
4.1.2.8 Telepon.....	82
4.1.2.9 Menu Help.....	83
4.1.2.10 Menu Transjogja	84
4.1.2.11 Menu Pencarian.....	85
4.1.2.12 Keluar.....	86
4.1.2.13 Halaman Login.....	87
4.1.2.14 Menu Utama.....	88
4.1.2.15 List Transjogja	89
4.1.2.16 List User	90
4.1.2.17 List Buku	91
4.1.2.18 Detail Toko.....	92
4.1.2.19 Detail Buku	93
4.2 Pembahasan	94
4.2.1 Pembahasan Kode Program	94

4.2.1.1 <i>AndroidManifest.xml</i>	94
4.2.1.2 <i>SplashScreen.java</i>	95
4.2.1.3 <i>MainActivity.java</i>	97
4.2.1.4 <i>Profil.java</i>	99
4.2.1.5 <i>Help.java</i>	100
4.2.1.6 <i>MapTransjogja.java</i>	100
4.2.1.7 <i>ListToko.java</i>	102
4.2.1.8 <i>DetailToko.java</i>	104
4.2.1.9 <i>MapActivity.java</i>	107
4.2.1.10 <i>ListBuku.java</i>	107
4.2.1.11 <i>InfoBuku.java</i>	109
4.2.1.12 <i>Pencarian.java</i>	111
4.2.1.13 <i>HalamanLogin.java</i>	112
4.2.1.14 <i>ListToko</i>	113
4.2.1.15 <i>ListBuku.java</i>	115
4.2.1.16 <i>ListTrans.java</i>	116
4.2.1.17 <i>ListUser.java</i>	118
4.2.1.18 <i>MainActivity</i>	120
4.2.2 Pengujian Program	120
4.2.2.1 Kesalahan Dalam Penulisan Program (<i>Syntax Error</i>)	121
4.2.2.2 Kesalahan Proses (<i>Runtime Error</i>)	122
4.2.2.3 Kesalahan Kesalahan Logika (Logic Error)	122
4.2.2.4 White-Box Testing	123
4.2.2.5 Black-Box Testing	124
4.2.3 Instalasi Program di <i>Smartphone</i> Android	126
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	129
5.1 Kesimpulan	129
5.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	24
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	26
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	27
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	28
Tabel 2.5 Simbol Statechart Diagram	29
Tabel 3.1 Analisis SWOT	43
Tabel 3.2 Keterangan <i>Use Case Diagram User</i>	48
Tabel 3.3 Keterangan <i>Use Case Diagram Admin</i>	49
Tabel 4.1 Testing Masuk Aplikasi	124
Tabel 4.2 Testing Menu Utama	124
Tabel 4.3 Testing List Toko	125
Tabel 4.4 Testing Detail Toko	125
Tabel 4.5 Testing Login	125
Tabel 4.6 Testing List Transjogja	126
Tabel 4.7 Testing List User	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfal Model	21
Gambar 3.1 Struktur Navigasi Aplikasi	46
Gambar 3.2 Use Case Diagram User	47
Gambar 3.3 Use Case Diagram Admin	49
Gambar 3.4 Class Diagram User.....	51
Gambar 3.5 Class Diagram Admin	52
Gambar 3.6 Activity Diagram Profil	53
Gambar 3.7 Activity Diagram Help	54
Gambar 3.8 Diagram Activity Transjogja	54
Gambar 3.9 Diagram Activity List Toko	55
Gambar 3.10 Diagram Activity Pencarian	56
Gambar 3.11 Diagram Activity Transjogja.....	57
Gambar 3.12 Diagram Activity User	58
Gambar 3.13 Squence Diagram Profil	59
Gambar 3.14 Squence Diagram Help.....	59
Gambar 3.15 Squence Diagram Transjogja	60
Gambar 3.16 Squence Diagram List Toko.....	60
Gambar 3.17 Squence Diagram Pencarian.....	61
Gambar 3.18 Squence Diagram User.....	61
Gambar 3.19 Squence Diagram Transjogja	62
Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Splashscreen User	64
Gambar 3.21 Peracangan Menu Utama	65
Gambar 3.22 Peracangan Menu Profil	65
Gambar 3.23 Peracangan Menu Help	66
Gambar 3.24 Peracangan Detail Transjogja	66
Gambar 3.25 Peracangan Menu List Toko	67
Gambar 3.26 Peracangan Menu Detail Toko	67
Gambar 3.27 Peracangan Menu Pencarian	68
Gambar 3.28 Peracangan Halaman Login	68

Gambar 3.29 Peracangan Menu Login	69
Gambar 3.30 Peracangan List Toko	69
Gambar 3.31 Peracangan List Buku	70
Gambar 3.32 Peracangan Detail Toko	70
Gambar 3.33 Peracangan Detail Buku	71
Gambar 3.34 Peracangan Detail Transjogja.....	71
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data User	73
Gambar 4.2 Pembuatan Basis Data Admin	73
Gambar 4.2 Struktur Basis Data Tabel Toko Buku	74
Gambar 4.3 Struktur Basis Data Tabel Transjogja	74
Gambar 4.4 Struktur Basis Data Tabel Buku.....	75
Gambar 4.5 Struktur Basis Data Tabel Login.....	75
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan <i>Splash Screen</i>	76
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Menu Utama.....	77
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Menu Profil	78
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan List Toko	79
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Detail Toko.....	80
Gambar 4.10 Implementasi Tampilan Lihat Peta	81
Gambar 4.11 Implementasi Tampilan List Buku.....	82
Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Menelpon.....	83
Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Help	84
Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Menu Transjogja	85
Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Menu Pencarian.....	86
Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Keluar	87
Gambar 4.17 Implementasi Tampilan Halaman Login.....	88
Gambar 4.18 Implementasi Tampilan Menu Utama.....	89
Gambar 4.19 Implementasi Tampilan List Transjogja	90
Gambar 4.20 Implementasi Tampilan List User	91
Gambar 4.21 Implementasi Tampilan List Buku	92
Gambar 4.22 Implementasi Tampilan Detail Toko.....	93
Gambar 4.23 Implementasi Tampilan Detail Buku	94

Gambar 4.23 Kode xml <i>AndroidManifest.xml</i> User.....	95
Gambar 4.24 Kode xml <i>AndroidManifest.xml</i> Admin	95
Gambar 4.25 Kode Java <i>SplashScreen.java</i>	97
Gambar 4.26 Kode Java <i>MainActivity.java</i>	99
Gambar 4.27 Kode Java <i>Profil.java</i>	99
Gambar 4.28 Kode Java <i>Help.java</i>	100
Gambar 4.29 Kode Java <i>MapTransjogja.java</i>	102
Gambar 4.30 Kode Java <i>ListToko.java</i>	104
Gambar 4.31 Kode Java <i>DetailToko.java</i>	106
Gambar 4.32 Kode Java <i>MapActivity.java</i>	107
Gambar 4.33 Kode Java <i>ListBuku.java</i>	109
Gambar 4.34 Kode Java <i>InfoBuku.java</i>	110
Gambar 4.35 Kode Java <i>Pencarian.java</i>	111
Gambar 4.36 Kode Java <i>HalamanLogin.java</i>	112
Gambar 4.37 Kode Java <i>ListToko.java</i>	114
Gambar 4.38 Kode Java <i>ListBuku.java</i>	115
Gambar 4.39 Kode Java <i>ListTrans.java</i>	117
Gambar 4.40 Kode Java <i>ListUser.java</i>	119
Gambar 4.41 Kode Java <i>MainActivity.java</i>	120
Gambar 4.42 <i>Syntax Error</i>	121
Gambar 4.43 <i>Runtime Error</i>	122
Gambar 4.44 Contoh Kesalahan Kode Program pada White Box Testing	123
Gambar 4.45 Penyimpanan Aplikasi.....	127
Gambar 4.46 Install Program Aplikasi.....	127
Gambar 4.47 Loading Instalasi Aplikasi.....	128
Gambar 4.48 Aplikasi Berhasil Terinstall.....	128

INTISARI

Perkembangan teknologi di Yogyakarta yang begitu cepat perlu diimbangi dengan penyampaian informasi yang cepat, tepat dan mudah diakses oleh masyarakat umum. Salah satunya dengan penerapan teknologi yaitu sistem informasi geografis yang memberikan kemudahan informasi kepada masyarakat. Mengingat kota Yogyakarta merupakan kota pelajar yang tidak bisa lepas dari buku, tentunya banyak mahasiswa yang membutuhkan buku dan lokasi toko buku.

Hal ini menjadi bahan pertimbangan penulis untuk membangun program aplikasi sistem informasi geografi (SIG) lokasi toko buku di wilayah Yogyakarta berbasis mobile android. Dengan dukungan fitur GPS, internet dan google maps di android akan menjadi alternatif dalam penyediaan informasi dalam pencarian lokasi toko buku dari posisi pengguna.

Aplikasi sistem informasi geografi toko buku ini dilengkapi fitur fasilitas pendukung berupa letak lokasi jalur trans jogja, list toko, list buku dan panggilang langsung ke toko buku.

Kata-kunci: Toko buku, sistem informasi geografi, *mobile android*, GPS, internet

ABSTRACT

The development of technology in Yogyakarta that so quick needs to be balanced with delivering information that quick, accurate, and easy to access by general public. One of them with application of technology that is geographic information system (GIS) that give information to public. Remembering that Yogyakarta city is a student city that could not be separated from the books. Certainly many student that needs book and location of the bookstore.

This matter could be the reason of writer to built an application of geographic information system (GIS) of bookstore location program in Yogyakarta based on android mobile. Support by GPS, internet, and google maps in android that later would become an alternative to provide information for finding a location of bookstore from user position.

The application of geography information system of this bookstore are equipped with support facilities features that are location of trans jogja, list of stores, list of books, and direct call to store.

Keywords: bookstore, geography information system, mobile android, GPS, internet.