

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN SERVICE  
CENTER DAN TEMPAT SERVIS ELEKTRONIK  
DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Ardan Rismawan**

**12.11.6297**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN SERVICE  
CENTER DAN TEMPAT SERVIS ELEKTRONIK  
DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Muhammad Ardan Rismawan**

**12.11.6297**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN SERVICE  
CENTER DAN TEMPAT SERVIS ELEKTRONIK  
DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

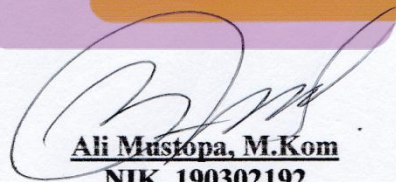
**Muhammad Ardan Rismawan**

**12.11.6297**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 20 Oktober 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**



**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN SERVICE  
CENTER DAN TEMPAT SERVIS ELEKTRONIK  
DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Ardan Rismawan**

**12.11.6297**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Agustus 2016

**Susunan Dewan Penguji**

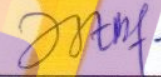
**Nama Penguji**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
NIK. 190302146

**Windha Mega Pradva D. M.Kom**  
NIK. 190302185


**Ali Mustopa, M.Kom**  
NIK. 190302192

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, 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, 26 Agustus 2016



Muhammad Ardan Rismawan

NIM. 12.11.6297

## MOTTO

*“Man Shabara Zhafira”*

*(Siapa yang Bersabar akan Beruntung)*

*“Your work is going to fill a large part of your life,  
and the only way to be truly satisfied is to do  
what you believe is great work. And the only way  
to do great work is to love what you do”*

*~Steve Jobs~*

*"Apabila Anda Berbuat Kebaikan Kepada Orang Lain,  
Maka Anda Telah Berbuat Baik Terhadap Diri Sendiri."*

*~Benyamin Franklin~*

*“Barang Siapa Keluar untuk Mencari Ilmu  
Maka Dia Berada di Jalan Allah”*

*~HR.Turmudzi~*

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang berperan penting dalam penyelesaian skripsi ini.

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Yuanto dan Ibu Zubaidah yang telah memberikan motivasi, kerja keras, kasih sayang, kepercayaan, dan doa yang sudah diberikan.
2. Hamam Zudhanto dan Dwi Susilo Nugroho yang telah mengganggu di kamar saat proses pengerjaan skripsi berlangsung.
3. Teman-teman RISMA (Aji, Linda, Tony, Heppi, Uzan dan Didit) atas kesibukannya dalam segala kegiatan mendekati *deadline* pendaftaran pendadaran.
4. Aditya Muhammad Ihsan, S.Kom., dan Farica Deskhirna Fanni, S.Farm., yang telah bersedia memberikan semangat, bantuan, doa, dan dukungannya hingga skripsi ini selesai.
5. Sahabat dan teman sekelas (Bagus, Irfan, Yunan, Arka, Ihsan Cahyo dan Ihsan Aditya). Terimakasih sudah datang di ujian pendadaran, memberi semangat, bantuan, dukungan, dan doa kalian.
6. Terimakasih teman-teman 12-S1TI-08 untuk kebersamaannya selama  $\pm$  4 tahun yang sangat berkesan.
7. Untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas dukungan dan doanya.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan hidayah kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Sistem Informasi Geografis Pencarian Servis Center dan Tempat Servis Elektronik di Yogyakarta Berbasis Android”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di STMIK AMIKOM Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika. Laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa agar melihat, mengamati, membandingkan, menganalisis, serta menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan.

Dalam penulisan laporan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

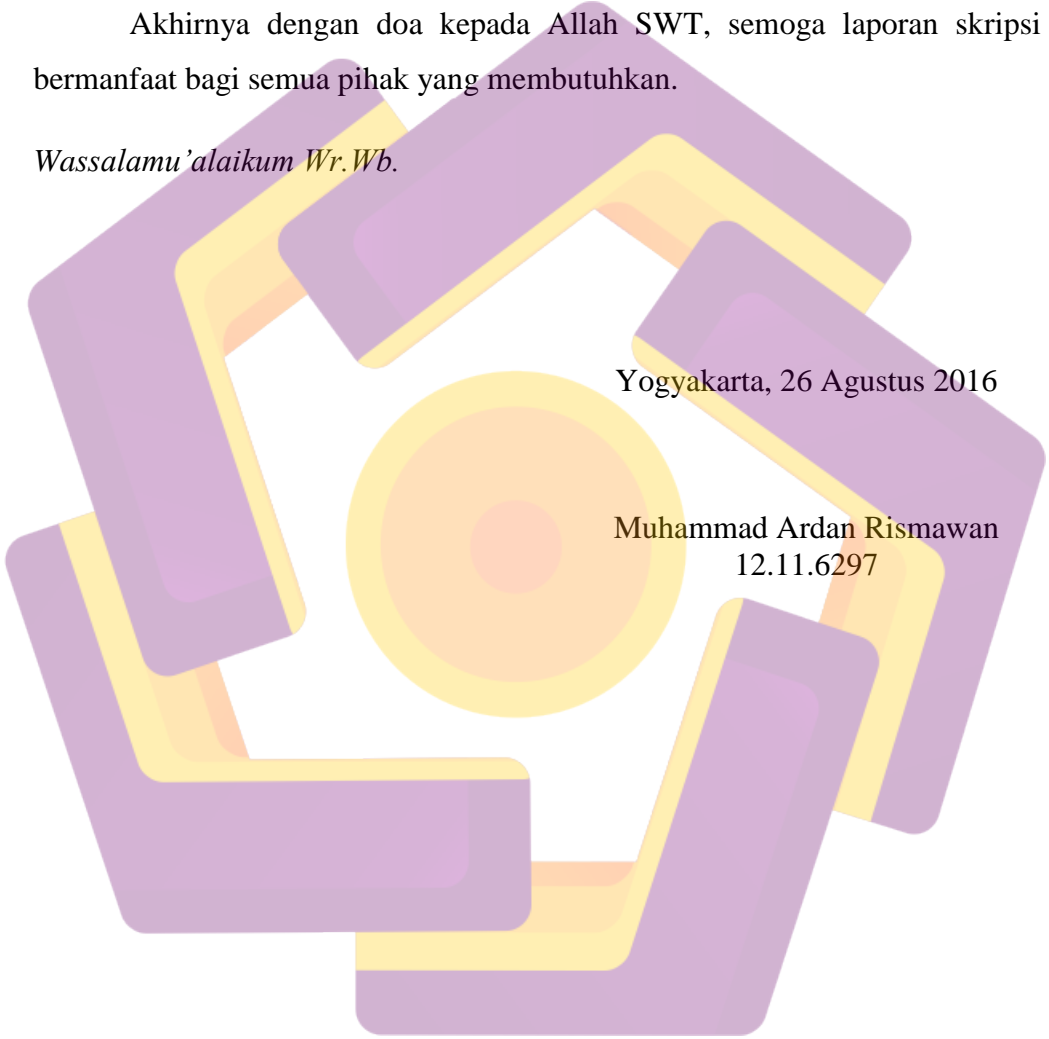
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyisihkan waktunya dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
5. Orang tua, keluarga besar, dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan nasehat, dukungan, dan doa.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.



Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, itu semua karena keterbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan akan selalu penulis harapkan sehingga dapat menjadi lebih bermanfaat bagi penulis serta pihak – pihak yang membutuhkan.

Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*



Yogyakarta, 26 Agustus 2016

Muhammad Ardan Rismawan  
12.11.6297

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	10
2.2.1 Pengertian Sistem .....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	10
2.3 Konsep Dasar Informasi .....	12
2.3.1 Pengertian Informasi.....	12
2.3.2 Siklus informasi .....	12
2.4 Pengenalan Android.....	13

2.4.1	Pengertian Android .....	13
2.4.2	Sejarah Android .....	13
2.4.3	Arsitektur Android .....	14
2.4.4	Versi Android .....	15
2.4.5	Fitur Android .....	16
2.5	Komponen Aplikasi Android .....	17
2.6	<i>Web Service</i> .....	18
2.6.1	Arsitektur <i>Web Service</i> .....	18
2.7	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> .....	19
2.7.1	Model Waterfall .....	20
2.8	Location Based service (LBS) .....	21
2.9	Global Positioning Sytem (GPS) .....	22
2.10	Konsep Pemodelan .....	23
2.10.1	UML ( <i>Unifed Modeling Language</i> ) .....	23
2.10.2	Keunggulan UML .....	23
2.10.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	24
2.10.4	<i>Activity Diagram</i> .....	26
2.10.5	<i>Class Diagram</i> .....	27
2.10.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	29
2.11	Konsep Basis Data .....	30
2.11.1	Database Management System (DBMS) .....	31
2.11.2	MySQL .....	32
2.12	Bahasa Pemrograman .....	32
2.12.1	PHP .....	32
2.12.2	JAVA .....	33
2.12.3	XML .....	33
2.12.4	JSON ( <i>JavaScript Object Notation</i> ) .....	34
2.13	Perangkat Lunak Pendukung .....	35
2.13.1	Android Studio .....	35
2.13.2	Android SDK 23.0.1 .....	35
2.13.3	ADT (Android Development Tools) 23.0.1 .....	36

2.13.4	Air Droid.....	36
2.13.5	Bootstrap.....	36
2.13.6	Corel Draw X4.....	37
2.14	Kota Yogyakarta.....	37
2.14.1	Luas Wilayah.....	37
2.14.2	Batas Wilayah.....	37
2.15	Penentuan Jarak Lokasi Tujuan Terdekat.....	38
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>40</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	40
3.1.1	Pengenalan Aplikasi <i>Sesplace</i> .....	40
3.1.2	Tujuan Aplikasi.....	40
3.2	Analisis Sistem.....	40
3.2.1	Analisis SWOT.....	40
3.2.2	Analisis User Sistem.....	44
3.2.3	Kebutuhan Sistem.....	45
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	50
3.3	Perancangan Sistem.....	51
3.3.1	Perancangan Basis Data.....	52
3.3.2	Perancangan UML.....	54
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	66
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>75</b>
4.1	Implementasi.....	75
4.1.1	Implementasi <i>Database</i> .....	75
4.1.2	Implementasi User Interface.....	77
4.1.3	Instalasi Program.....	88
4.2	Pembahasan Listing Program.....	93
4.2.1	Aplikasi Mobile.....	93
4.2.2	Website Admin.....	115
4.3	Black Box Testing.....	120
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>124</b>
5.1	Kesimpulan.....	124



5.2 Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	126



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Versi Android .....	15
Tabel 2.2	Simbol Use Case Diagram .....	25
Tabel 2.3	Notasi <i>Activity</i> Diagram .....	26
Tabel 2.4	Simbol <i>Class</i> Diagram .....	28
Tabel 2.5	Notasi <i>Sequence</i> Diagram .....	30
Tabel 3.1	Strategi Analisis SWOT .....	43
Tabel 3.2	Kebutuhan Fungsional .....	45
Tabel 3.3	Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Perancangan .....	48
Tabel 3.4	Kebutuhan perangkat keras perancangan website .....	49
Tabel 3.5	Kebutuhan perangkat keras penerapan aplikasi .....	49
Tabel 3.6	Kebutuhan perangkat lunak penerapan aplikasi .....	50
Tabel 3.7	Tabel <i>Sesplace</i> .....	52
Tabel 3.8	Tabel Artikel .....	53
Tabel 3.9	Tabel User .....	53
Tabel 4. 1	Hasil Uji <i>Black Box Testing</i> Website Admin .....	121
Tabel 4. 2	Hasil Uji <i>Black Box Testing</i> Website Owner .....	122
Tabel 4. 3	Hasil Uji <i>Black Box Testing</i> Aplikasi Android .....	123

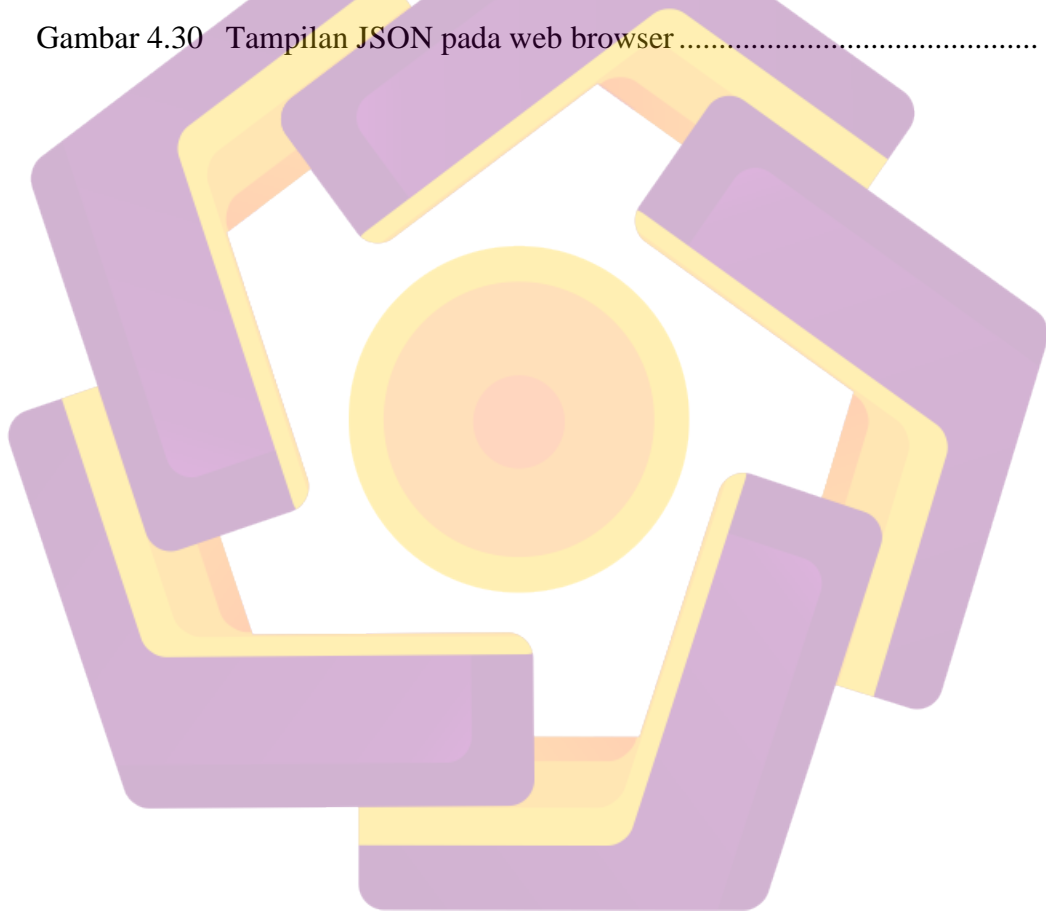
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Siklus Informasi.....	13
Gambar 2. 2	Arsitektur <i>web service</i> .....	18
Gambar 3. 1	<i>Use Case Diagram</i> .....	55
Gambar 3.2	<i>Activity Splash</i> .....	56
Gambar 3.3	<i>Activity Tampil About</i> .....	56
Gambar 3.4	<i>Activity Tampil Help</i> .....	57
Gambar 3.5	<i>Activity Tampil Kontak</i> .....	57
Gambar 3.6	<i>Activity Tampil ListView Berita</i> .....	58
Gambar 3.7	<i>Activity Tampil Detail Berita</i> .....	58
Gambar 3.8	<i>Activity Tampil ListView Data Tempat Servis</i> .....	59
Gambar 3.9	<i>Activity Tampil Detail Data Tempat Servis</i> .....	59
Gambar 3.10	<i>Activity Pencarian Tempat Servis</i> .....	60
Gambar 3.11	<i>Activity Petunjuk Jalan</i> .....	61
Gambar 3.12	<i>Sequence Tampil Detail Tempat Servis</i> .....	62
Gambar 3.13	<i>Sequence Cari Tempat Servis</i> .....	62
Gambar 3.14	<i>Sequence Tampil Petunjuk Jalan</i> .....	63
Gambar 3.15	<i>Sequence Tampil Detail Berita</i> .....	63
Gambar 3.16	<i>Sequence Tampil Help</i> .....	64
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram Tampil About</i> .....	64
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram Tampil Kontak</i> .....	65
Gambar 3.19	<i>Sequence Diagram Web Admin</i> .....	65
Gambar 3.20	<i>Class Diagram</i> .....	66
Gambar 3.21	Rancangan <i>Splash Screen</i> .....	67
Gambar 3.22	Rancangan Tampilan Menu.....	67
Gambar 3.23	Rancangan Tampil <i>List View Sesplace</i> .....	68
Gambar 3.24	Rancangan Tampil Detail <i>Sesplace</i> .....	68
Gambar 3.25	Rancangan Tampilan Petunjuk Jalan.....	69
Gambar 3.26	Rancangan <i>List View Berita</i> .....	69

Gambar 3.27	Rancangan Detail Berita.....	70
Gambar 3.28	Rancangan Tampilan Help .....	70
Gambar 3.29	Rancangan Tampilan About.....	71
Gambar 3.30	Rancangan Tampilan Kontak .....	71
Gambar 3.31	Rancangan Tampilan Login .....	72
Gambar 3.32	Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> .....	72
Gambar 3.33	Rancangan Tampilan Tempat Servis.....	73
Gambar 3.34	Rancangan Form Tambah Tempat Servis .....	73
Gambar 3.35	Rancangan Tampilan Daftar Berita.....	74
Gambar 3.36	Rancangan Tampilan Tambah Data Berita.....	74
Gambar 4.1	Tabel User .....	76
Gambar 4.2	Tabel <i>Sesplace</i> .....	77
Gambar 4.3	Tabel Berita .....	77
Gambar 4.4	<i>Splash Screen</i> .....	78
Gambar 4.5	Halaman Menu .....	78
Gambar 4.6	Halaman <i>Sesplace</i> .....	79
Gambar 4.7	View Detail <i>Sesplace</i> .....	80
Gambar 4.8	Halaman <i>Direction</i> .....	80
Gambar 4.9	Halaman Rute Terdekat.....	81
Gambar 4.10	Halaman Berita.....	82
Gambar 4.11	Halaman Detail Berita .....	82
Gambar 4.12	Halaman Help .....	83
Gambar 4.13	Halaman About.....	84
Gambar 4.14	Halaman <i>Kontak</i> .....	84
Gambar 4.15	Halaman Login .....	85
Gambar 4.16	Halaman Dashboard .....	85
Gambar 4.17	Halaman Tambah Data Tempat.....	86
Gambar 4.18	Halaman Lihat Data <i>Sesplace</i> .....	87
Gambar 4.19	Halaman Tambah Data Berita .....	87
Gambar 4.20	Halaman Daftar Berita.....	88
Gambar 4.21	<i>Sesplace.apk</i> .....	89



Gambar 4.22	Instalasi Aplikasi <i>Sesplace</i> .....	89
Gambar 4.23	Instalasi Aplikasi <i>Sesplace</i> Selesai .....	90
Gambar 4.24	Halaman Login CPanel.....	90
Gambar 4.25	Halaman <i>File Upload</i> .....	91
Gambar 4.26	Halaman <i>File Manager</i> .....	91
Gambar 4.27	Halaman Manajemen MySQL.....	92
Gambar 4.28	Setting pada file koneksi.php .....	92
Gambar 4.29	Website Admin bisa di akses.....	93
Gambar 4.30	Tampilan JSON pada web browser .....	118



## INTISARI

Teknologi mobile terus berkembang dan diminati karena fungsinya yang memudahkan komunikasi dan ukurannya yang mudah dibawa. Dengan dukungan internet, teknologi mobile juga membantu kita mengakses segala macam informasi. Teknologi mobile yang dipadukan dengan GPS juga dapat memberikan petunjuk lokasi bagi pengguna.

Saat ini kebutuhan akan informasi merupakan kebutuhan pokok masyarakat. Salah satu informasi yang dibutuhkan masyarakat adalah informasi tempat servis barang elektronik, baik lokasi dan informasi tempat servis elektronik. Namun informasi ini masih sulit didapatkan. Untuk mendapatkan informasinya masyarakat biasanya bertanya langsung pada warga sekitar. Informasi tempat servis elektronik juga dapat dicari menggunakan browser desktop pada laptop atau komputer namun hal tersebut masih kurang efektif dan efisien karena tidak semua orang mempunyai fasilitas pendukung.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan solusi untuk menjawab kebutuhan masyarakat terhadap informasi tempat servis elektronik. Maka pada skripsi ini penulis membuat aplikasi berbasis android yang dapat mencari lokasi tempat servis dan mudah dibawa.

**Kata-kunci :** Aplikasi, android, informasi, tempat servis, elektronik dan lokasi

## ABSTRACT

*Mobile technology continues to grow and preferably because their functions that facilitate communication and the size is easy to be carried. With the support of Internet, mobile technologies also helps us to access all sorts of information. Mobile technology combined with GPS also can give a location for the user.*

*Recently, the need for information is a basic requirement of society. One of the required information is information is a great place of electronic service, included in the best location and information where of electronic service. However, this information is still difficult to get. To obtain that information, people usually ask directly to local residents. Information of electronic service can also be searched using a browser on a desktop or laptop computer but it is still less effective and efficient because not everyone has supporting facilities.*

*Based on these problems, the solutions to answer the people needs for electronic information service station. So in this paper the author makes android-based application that can search for the location of the electronics service and easy to be carried.*

**Keywords:** *Apps, android, information, service, electronic and location*