

**PEMETAAN LOKASI APOTEK DI KOTA PASURUAN DENGAN  
METODE *LOCATION BASED SERVICES* BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer

**Oleh :**

**MUHAMMAD NASIHUDDIN**

**NIM : 2014 69 04 0090**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

**2018**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PEMETAAN LOKASI APOTEK DI KOTA  
PASURUAN DENGAN METODE *LOCATION BASED*  
*SERVICES* BERBASIS ANDROID

NAMA : MUHAMMAD NASIHUDDIN

NIM : 201469040090

“ Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenar-benarnya, bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang meng-klaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut “.

Pasuruan, 14 Agustus 2018



Muhammad Nasihuddin  
Penulis

## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PEMETAAN LOKASI APOTEK DI KOTA  
PASURUAN DENGAN METODE *LOCATION BASED*  
*SERVICES* BERBASIS ANDROID

NAMA : MUHAMMAD NASIHUDDIN

NIM : 201469040090

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

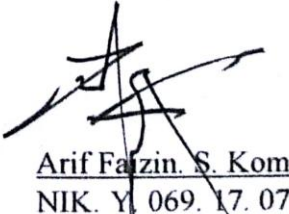
Pasuruan, 14 Agustus 2018

Kaprodi



Lukman Hakim, S. Kom., M. Kom  
NIK. Y. 069. 11. 01. 110

Pembimbing



Arif Fauzin, S. Kom., M. Kom  
NIK. Y. 069. 17. 07. 002

## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PEMETAAN LOKASI APOTEK DI KOTA  
PASURUAN DENGAN METODE *LOCATION BASED*  
*SERVICES* BERBASIS ANDROID

NAMA : MUHAMMAD NASIHUDDIN

NIM : 201469040090

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang skripsi tanggal 15 Juli 2018. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer ( S.Kom )

Pasuruan, 14 Agustus 2018

Ketua Penguji,




Moch. Luthfi S.kom  
NIK. Y. 069. 16. 03. 004

Anggota



Arief Tri Arsanto, S.kom., MM  
NIK. Y. 069. 02. 01. 004

Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir, ST., MT  
NIK. Y. 069. 02. 01. 015

Pembimbing



Arif Faizin, S.Kom., M. Kom  
NIK. Y. 069. 17. 07. 002

## MOTTO

Ilmu adalah cahaya, akal adalah penglihatan batin, barang siapa yang menyibukkan diri dengan ilmu dan akal, mereka akan sukses dan terhindar dari kekhawatiran dunia dan akhirat. Inilah harapan orang yang tengah belajar. Tujuan akhir dan cita-cita mereka.

(Abu Bakar AL-Saljain)

"Orang yang menuntut ilmu bearti menuntut rahmat ; orang yang menuntut ilmu bearti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi".

( HR. Dailani dari Anas r.a )

Syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini untuk kupersembahkan kepada:

Bapak dan Ibu tercinta yang tidak pernah lelah berdoa untuk putranya. Saudara-saudaraku yang telah memberi dukungan dan semangat dalam keadaan apapun.

Teman-teman di Teknik Informatika angkatan yang telah bersama-sama berjaung menuntut ilmu.

## **ABSTRACT**

*Pasuruan City is a city that is strategically located and has complete public facilities. One of them is pharmacy which is one of the important factors needed by the community to ensure the availability of pharmacy services when the community needs it (Ministry of Health, 2006).*

*The distribution of pharmaceutical services is related to access to health services themselves. Ease of access to pharmacies is one of the crucial problems. Meanwhile, the Health Information System which deals with spatial aspects has not run optimally in the ranks of health service agents so that the abundance of data owned by agencies can only provide very little information (Driedger, et al., 2007). With the rapid development of technology today, technology can be used to provide information about the location of pharmacies quickly and easily accessible. Similar research has also been developed by an academic, with the title "Analysis and Design of Geographic Information Systems Location of Pharmacy Jambi City (Hernando & Roestam, 2017)*

*On the basis of these problems, an android application is designed that can store pharmacy data in SQLite databases. The method used in this application is the location based service method. This application will access google maps to map the location of the pharmacy and display pharmacy information from the SQLite database. So that this application is expected to help meet the needs of the community for information about pharmacies.*

*Keywords: location based service, SQLite, Pharmacy, Android.*

## ABSTRAK

Kota Pasuruan merupakan kota yang berlokasi strategis dan memiliki fasilitas umum yang lengkap. Salah satunya adalah fasilitas pelayanan kefarmasian atau apotek yang merupakan salah satu faktor penting yang dibutuhkan masyarakat untuk menjamin tersedianya pelayanan kefarmasian ketika masyarakat membutuhkan (Departemen Kesehatan, 2006).

Distribusi pelayanan kefarmasian memiliki keterkaitan dengan akses terhadap pelayanan kesehatan itu sendiri. Kemudahan akses ke apotek menjadi salah satu permasalahan yang krusial. Sementara itu, Sistem Informasi Kesehatan yang menyangkut aspek spasial belum berjalan optimal dalam jajaran agen pelayanan kesehatan sehingga melimpahnya data yang dimiliki instansi hanya dapat memberikan informasi yang sangat sedikit (Driedger, et al., 2007). Dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini, teknologi dapat dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang lokasi apotek secara cepat dan mudah diakses. Penelitian serupa juga pernah dikembangkan oleh seorang akademisi, dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Apotek kota Jambi (Hernando & Roestam, 2017)

Atas dasar masalah tersebut, dirancanglah aplikasi android yang dapat menyimpan data apotek pada database SQLite. Metode yang digunakan pada aplikasi ini adalah metode location based service Aplikasi ini akan mengakses google maps untuk memetakan lokasi apotek dan menampilkan informasi apotek dari database SQLite. Sehingga diharapkan aplikasi ini dapat membantu memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi tentang apotik.

**Kata kunci :** *location based service, SQLite, Apotek, Android.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan limpahan hidayahnya Skripsi yang berjudul “Pemetaan Lokasi Potek di Kota Pasuruan dengan Metode *Location Based Service* Berbasis Android” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Yudharta Pasuruan. Dan semoga Allah melimpahkan rahmat atas Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan cahaya petunjuk kepada kita.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terima kasih seiring do’a dan harapan jazakumullah ahsanal jaza’ kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga khususnya kepada:

1. Ibu dan Ayah tercinta yang selalu mendukung dan mendo’akan penulis
2. Romo KH. M. Sholeh Bahrudin selaku pengasuh Yayasan Darut Taqwa atas semua Do’a dan Restunya.
3. Bapak Drs. Saifullah, M.pd selaku Rektor di Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak Misbach Munir. ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Arif Faizin, M. Kom selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Lukman Hakim, M. Kom Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.



7. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2014, Saiful Anwar yang selalu senantiasa membantu saya dalam perancangan game serta Lutfi Widiyanto, Fatkhullah, Emil Bashofi dan teman-teman lainnya yang tidak disebut, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, motivasi, dan kebersamaannya selama ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas jasa dan bantuan yang telah diberikan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga penulisan laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca sekalian. Dengan tidak lupa kodratnya sebagai manusia, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan mengandung banyak kekurangan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca

Pasuruan, 20 Agustus 2018

Muhammad Nasihuddin

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN PENULIS</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan masalah .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Penelitian Terkait .....	6
2.2 Landasan Teori .....	9
2.3 Kerangka Pemikiran .....	14
<b>BAB III</b> .....	15
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	15
3.1 Tahapan Penelitian .....	15
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Variabel Penelitian .....	16
3.4 Pengembangan Perangkat Lunak .....	16
3.4.1 <i>Requirements Analisis</i> .....	17
3.4.2 <i>Desain System</i> .....	18

3.4.3	Implementasi.....	33
3.4.4	<i>System Testing</i> .....	33
3.4.5	<i>Maintenance</i> .....	34
3.5	Skala Pengukuran.....	34
3.5.1	Skala Guttman.....	35
3.5.2	Skala Likert.....	35
3.6	Instrumen Penelitian.....	36
3.6.1	Lembar Observasi.....	36
3.6.2	Kuesioner (Angket).....	38
3.6	Uji Instrumen Penelitian.....	41
3.8	Teknik Analisis Data.....	41
<b>BAB IV</b>	.....	43
	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	43
4.1	Hasil.....	43
4.1.1	Implementasi.....	43
4.1.2	Uji Coba.....	51
4.2	Pembahasan.....	64
4.3	Hasil akhir.....	65
<b>BAB V</b>	.....	67
	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTKA</b>	.....	68
<b>LAMPIRAN</b>	.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Aktor .....	19
Tabel 3. 2 Definisi UseCase.....	19
Tabel 3. 3 Skenario UseCase Memulai aplikasi .....	20
Tabel 3. 4 Skenario UseCase List apotek .....	21
Tabel 3. 5 Skenario UseCase Peta apotek.....	22
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Panduan.....	22
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Keluar.....	23
Tabel 3. 8 Komponen Form Splash Screen.....	28
Tabel 3. 9 Komponen Menu.....	28
Tabel 3. 10 Komponen form list apotek.....	29
Tabel 3. 11 Komponen Form peta apotek.....	30
Tabel 3. 12 komponen form Tentang aplikasi .....	31
Tabel 3. 13 komponen form halaman informasi .....	32
Tabel 3. 14 Jenjang dalam Skala Likert.....	35
Tabel 3. 15 Lembar Observasi Uji Portabilitas Perangkat Lunak.....	37
Tabel 3. 16 Kisi-Kisi Instrumen Pengujian Beta .....	39
Tabel 3. 17 Kuesioner Pengujian Beta.....	39
Tabel 3. 18 Interpretasi Persentase Likert.....	42
Tabel 3. 19 Penyesuaian Interpretasi Persentase Likert.....	42
Tabel 4. 1 Database SQLite pharmacy.....	44
Tabel 4. 2 hasil pengujian halaman splashscreen.....	52
Tabel 4. 3 hasil pengujian halaman Menu utama.....	52
Tabel 4. 4 hasil pengujian halaman List apotek .....	53
Tabel 4. 5 hasil pengujian halaman Peta apotek .....	53
Tabel 4. 6 hasil pengujian halaman panduan .....	54
Tabel 4. 7 hasil pengujian halaman informasi .....	54
Tabel 4. 8 Hasil pengujian halaman edit data .....	55
Tabel 4. 9 Hasil pengujian pada tombol keluar.....	55
Tabel 4. 10 Hasil pengujian aplikasi pada smartphone android.....	56
Tabel 4. 11 hasil pengujian aplikasi menggunakan emulator android.....	58
Tabel 4. 12 hasil uji variable portability aplikasi.....	62
Tabel 4. 13 Persentase Kelayakan Tiap Faktor Pada Uji Beta.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Arstektur Android .....	11
Gambar 2 2 Kerangka Pemikiran .....	14
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian .....	15
Gambar 3. 2 Pemodelan Waterfall .....	17
Gambar 3. 3 Use Case Diagram .....	20
Gambar 3. 4 Flowchart Perancangan Aplikasi.....	24
Gambar 3. 5 Flowchart Aplikasi .....	26
Gambar 3. 6 Desain form Splash Screen .....	28
Gambar 3. 7 Tampilan Menu .....	28
Gambar 3. 8 Tampilan list apotek .....	29
Gambar 3. 9 Tampilan Petunjuk arah menggunakan Google maps.....	30
Gambar 3. 10 Tampilan Panduan.....	31
Gambar 3. 11 Tampilan halaman Informasi .....	31
Gambar 3. 12 Tampilan halaman Edit data.....	32
Gambar 4. 1 Tampilan Splash screen.....	46
Gambar 4. 2 Tampilan Menu .....	47
Gambar 4. 3 Tampilan halaman List apotek .....	47
Gambar 4. 4 Halaman peta apotek .....	48
Gambar 4. 5 Halaman panduan .....	49
Gambar 4. 6 Tampilan halaman info.....	50
Gambar 4. 7 Tampilan halaman Edit data.....	51
Gambar 4. 8 Hasil pengujian pada smartphone Sony Xperia Z2 Compact .....	57
Gambar 4. 9 hasil pengujian pada smartphone Huawei Y336 .....	58
Gambar 4. 10 hasil pengujian pada smartphone Samsung Galaxy j2 prime.....	58
Gambar 4. 11 pengujian menggunakan emulator Android 4.3 jellybean level API 18.....	60
Gambar 4. 12 pengujian menggunakan emulator Android 4.4.4 kitkat level API 19 .....	60
Gambar 4. 13 hasil pengujian menggunakan emulator Android 5.0 lollipop level API 21 .....	61
Gambar 4. 14 Hasil pengujian menggunakan emulator Android 5.1 lollipop level API 22 .....	61
Gambar 4. 15 Hasil pengujian menggunakan emulator Android 6.0 marshmallow level API 23 .....	62
Gambar 4. 16 Hasil pengujian menggunakan emulator Android 7.0 Nougat level API 24 .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 DatabaseHelper.java .....	70
Lampiran 2 activity_splash.xml .....	77
Lampiran 3 SplashActivity.java .....	78
Lampiran 4 activity_main.xml .....	79
Lampiran 5 MainActivity.java .....	81
Lampiran 6 listview_row.xml .....	82
Lampiran 7 ListActivity.java .....	83
Lampiran 8 activity_maps.xml .....	86
Lampiran 9 MapsActivity.java .....	87
Lampiran 10 activity_about.xml .....	92
Lampiran 11 About.java.....	93
Lampiran 12 activity_info.xml.....	93
Lampiran 13 InfoActivity.java.....	98
Lampiran 14 Activity_update.xml .....	104
Lampiran 15 UpdateActivity.java .....	108
Lampiran 16 Tabel Hasil perhitungan penilaian pengguna .....	110
Lampiran 17. Lembar Kuisisioner .....	112
Lampiran 18 Lembar Curruculum Vitae .....	122
Lampiran 19 Lembar Bimbingan Skripsi.....	123
Lampiran 20 Kartu Seminar .....	124