

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN APOTEK 24 JAM  
TERDEKAT DI WILAYAH SLEMAN DAN KOTA YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

**ANGGI SETIYAWAN BATUBARA**

**12.11.6054**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN APOTEK 24 JAM  
TERDEKAT DI WILAYAH SLEMAN DAN KOTA YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

**ANGGI SETIYAWAN BATUBARA**

**12.11.6054**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN APOTEK 24 JAM  
TERDEKAT DIWILAYAH SLEMAN DAN KOTA YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

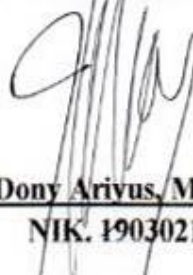
**Anggi Setiyawan Batubara**

**12.11.6054**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 04 September 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Dony Arivus, M.Kom**

**NIK. 190302128**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN APOTEK 24 JAM  
TERDEKAT DIWILAYAH SLEMAN DAN KOTA YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Anggi Setiyawan Batubara**

**12.11.6054**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 03 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Ali Mustopa, M.Kom  
NIK. 190302192

Dony Arivus, M.Kom  
NIK. 190302128

Sudarmawan, M.T  
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 08 September 2015



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, 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.

Yogyakarta, 31 Agustus 2015



Anggi Setiyawan Batubara

NIM 12.11.6054

## MOTTO

- ❖ Dialah Allah yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak menuju langit, lalu dijadikan tujuh langit. Dan Dia maha mengetahui segala sesuatu. (*Qs. Al Baqarah:29*)
- ❖ Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh. (*Andrew Jackson*)
- ❖ Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh. (*Confusius*)
- ❖ Jika kegagalan adalah hujan dan keberhasilan adalah cerahnya cahaya matahari maka kita butuh keduanya untuk bisa melihat pelangi.
- ❖ Hanya ada garis tipis yang memisahkan bangga dan sombong, boleh seorang manusia berbangga terhadap pencapaiannya namun jangan sampai menjadi sombong atas pencapaiannya yang sebenarnya adalah “PEMBERIAN” tuhan dan tentu saja bisa diambil kapan saja jika ia berkehendak. (*Chintya Tengens*)

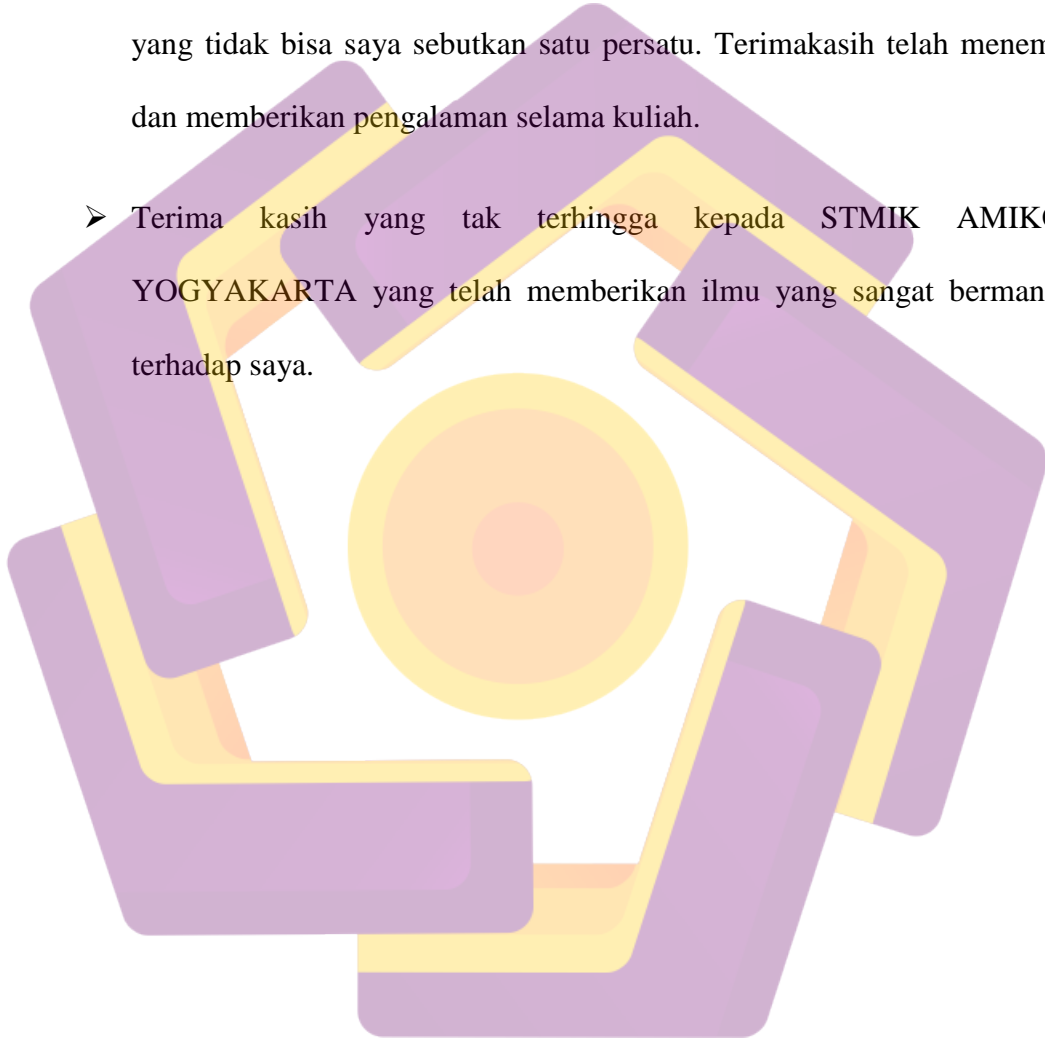
## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, syukur yang tak terhingga atas karunia Allah kepada hamba-Nya. Skripsi ini kupersembahkan untuk mereka yang telah berjasa dan menginspirasi hidupku.

- Orangtuaku, Papa dan Mama yang telah membesarkan ku dengan penuh kasih sayang . Mengajarkan tentang rasa bersyukur akan sebuah perjuangan dan pengorbanan yang luar biasa tak ternilai hanya untuk anakmu. Terima kasih. Semoga Allah senantiasa membimbing ku di jalan yang benar untuk selalu berbakti kepada kedua orang tua.
- Abang dan Adikku, Zulham dan Meili yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menjalani hidup dan motivasiku untuk selalu berusaha memberikan yang terbaik.
- Dony Ariyus, M.Kom sebagai pembimbingku, yang telah sabar membimbing project skripsi saya dan meluangkan waktu saat saya memerlukan konsultasi.
- Anak kontrkanku yang telah memberikan support untuk mengerjakan skripsi ini.
- Pacar dan sahabat yang selalu ada : Yulia, Gilang, Irko, Arif, Joko, Pamungkas dan semuanya yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu. Terimakasih atas doa, support dan kegokilan kalian disaat kita sedang

berkumpul bersama sehingga rasa jenuh yang sering datang dalam pengerjaan skripsi ini bisa sedikit terobati, saya akan merindukan hal-hal indah itu. Hehe :D

- Teman-teman kelas TI 05 dan teman-teman STMIK Amikom Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih telah menemani dan memberikan pengalaman selama kuliah.
- Terima kasih yang tak terhingga kepada STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat terhadap saya.





## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

*Alhamdulillah*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam penulis persembahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang ajarannya tetap terjaga dan diamalkan sampai detik ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Mengangkat judul “Perancangan Aplikasi Mobile Pencarian Apotek 24 jam Terdekat di Wilayah Sleman dan Kota Yogyakarta Berbasis Android”, skripsi ini dimaksudkan agar pengguna mendapatkan lokasi Apotek 24 jam di Wilayah Sleman dan Kota Yogyakarta secara tepat, cepat dan informatif.

Banyak pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih 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 Dony Ariyus, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

4. Kedua orangtua yang selalu menuntun dan memberikan kepercayaan kepada penulis sampai saat ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat.
6. Keluarga besar S1 Teknik Informatika 12-S1TI-05.
7. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 28 Agustus 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis .....	4
1.6.3 Metode Perancangan .....	5
1.6.4 Metode Testing.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Pengenalan Android .....	8
2.2.1 Sejarah Android .....	8

2.2.2	Definisi Android .....	9
2.2.3	Arsitektur Android .....	10
2.2.4	Fundamental Aplikasi .....	13
2.2.5	Versi Android.....	15
2.2.6	Google Maps .....	18
2.2.7	Android SDK (Software Development Kit).....	20
2.2.8	GIS (Geographic Information System) .....	20
2.3	Teori Analisis .....	21
2.3.1	Analisis SWOT .....	22
2.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	22
2.3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	23
2.4	Teori Perancangan .....	24
2.4.1	UML (Unified Modelling Language) .....	24
2.4.2	Database .....	31
2.4.3	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	33
2.4.4	Metode Pencarian Jarak Terdekat .....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>35</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	35
3.2	Analisis Sistem .....	35
3.2.1	Analisis SWOT .....	36
3.3	Analisis Kebutuhan .....	38
3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	39
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	39
3.4	Analisis Kelayakan.....	41
3.4.1	Kelayakan Teknologi .....	41
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	41
3.4.3	Kelayakan Operasional .....	42
3.5	Perancangan.....	42
3.5.1	UML.....	42
3.5.1.1	Use Case Diagram .....	43
3.5.1.2	Activity Diagram.....	44

3.5.1.3 Class Diagram .....	52
3.5.1.4 Sequence Diagram.....	53
3.5.2 ERD.....	58
3.5.3 RAT.....	59
3.5.4 Struktur Basis Data .....	59
3.5.5 User Interface .....	61
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>71</b>
4.1 Implementasi Database.....	71
4.1.1 Tabel Apotek.....	71
4.1.2 Tabel Wilayah .....	72
4.2 Implementasi User interface.....	73
4.2.1 Halaman Splash Screen .....	73
4.2.2 Halaman Menu utama .....	74
4.2.3 Halaman Pencarian.....	75
4.2.4 Halaman Hasil Pencarian .....	76
4.2.5 Halaman List Apotek .....	77
4.2.6 Halaman Detail Apotek.....	78
4.2.7 Halaman Apotek By Wilayah .....	79
4.2.8 Halaman Detail Wilayah.....	80
4.2.9 Halaman Rute.....	81
4.2.10 Halaman Help.....	83
4.3 Pengujian Program .....	84
4.4 Instalasi Program .....	89
4.4.1 Pembuatan File Apk.....	89
4.4.2 Instalasi APK .....	95
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>98</b>
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xix</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Use Case Diagram.....	25
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram.....	27
Tabel 2.3 Class Diagram.....	28
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram.....	30
Tabel 2.5 Simbol ERD.....	34
Tabel 3.1 Analisis SWOT.....	36
Tabel 3.2 Struktur Tabel Wilayah.....	59
Tabel 3.3 Struktur Tabel Apotek.....	60
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black box.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	13
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	43
Gambar 3.2 Activity Diagram Pencarian .....	44
Gambar 3.3 Activity Diagram List Hasil Pencarian .....	445
Gambar 3.4 Activity Diagram List Apotek.....	46
Gambar 3.5 Activity Diagram Apotek By Wilayah.....	47
Gambar 3.6 Activity Diagram List Apotek By Wilayah.....	48
Gambar 3.7 Activity Diagram Detail Apotek .....	49
Gambar 3.8 Activity Diagram Rute .....	50
Gambar 3.9 Activity Diagram Help.....	51
Gambar 3.10 Class Diagram .....	52
Gambar 3.11 Sequence Diagram.....	533
Gambar 3.12 Sequence Diagram List Hasil Pencarian .....	54
Gambar 3.13 Sequence Olah List Apotek.....	54
Gambar 3.14 Sequence Diagram Olah Detail Apotek .....	55
Gambar 3.15 Sequence Diagram Apotek By Wilayah.....	55
Gambar 3.16 Squence Diagram List Apotek By Wilayah.....	56
Gambar 3.17 Squence Diagram Rute.....	56
Gambar 3. 18 Squence Diagram Help.....	57
Gambar 3. 19 ERD.....	58
Gambar 3.20 RAT.....	59
Gambar 3.21 Halaman Logo Aplikasi (splash).....	61
Gambar 3.22 Halaman Menu Utama .....	62

Gambar 3. 23 Halaman Pencarian.....	63
Gambar 3. 24 Halaman Hasil Pencarian .....	64
Gambar 3. 25 Halaman Detail Apotek.....	65
Gambar 3. 26 Halaman Rute.....	66
Gambar 3. 27 Halaman List Apotek .....	67
Gambar 3. 28 Halaman List Apotek By Wilayah .....	68
Gambar 3. 29 Halaman Detail Apotek By Wilayah.....	69
Gambar 3. 30 Halaman Help.....	70
Gambar 4. 1 Tabel Apotek.....	71
Gambar 4. 2 Tabel Wilayah .....	72
Gambar 4. 3 Splash Screen .....	73
Gambar 4. 4 Menu Utama.....	74
Gambar 4. 5 Script Menu Utama .....	74
Gambar 4. 6 Halaman Pencarian.....	75
Gambar 4. 7 Script Pencarian.....	75
Gambar 4. 8 Hasil Pencarian.....	76
Gambar 4. 9 Script Hasil Pencarian .....	76
Gambar 4. 10 List Apotek.....	77
Gambar 4. 11 Script List Apotek .....	77
Gambar 4. 12 Detail Apotek .....	78
Gambar 4. 13 Script Detail Apotek.....	78
Gambar 4. 14 Wilayah .....	79
Gambar 4. 15 Script Wilayah.....	79
Gambar 4. 16 Detail Wilayah.....	80
Gambar 4. 17 Script Detail Wilayah.....	80



Gambar 4. 18 Rute .....	81
Gambar 4. 19 Script Rute.....	82
Gambar 4. 20 Help .....	83
Gambar 4. 21 Pengujian White Box .....	85
Gambar 4. 22 Pengujian Black Box.....	86
Gambar 4. 23 Langkah Memilih Export.....	89
Gambar 4. 24 Proses Export Android Application .....	90
Gambar 4. 25 Folder Aplikasi yang Akan di Export .....	91
Gambar 4. 26 Proses Pemilihan Keystore.....	92
Gambar 4. 27 Proses Pnegaliasan keystore.....	93
Gambar 4. 28 Pemilihan Lokasi Penyimpanan File Apk.....	94
Gambar 4. 29 Lokasi Penyimpanan File Apk .....	95
Gambar 4. 30 Pemasangan Aplikasi .....	96
Gambar 4. 31 Proses Penginstallan.....	97
Gambar 4. 32 Penginstallan Selesai .....	98

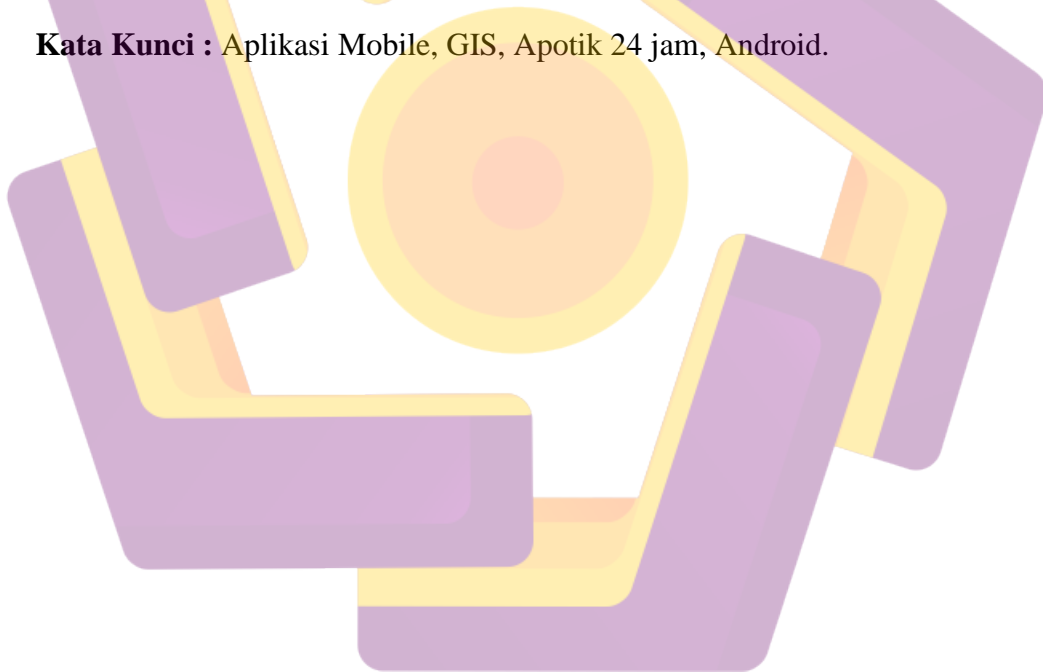
## INTISARI

Sistem Informasi Geografi adalah sistem yang digunakan untuk memasukan, menyimpan, mengolah, menganalisis dan mengaktifkan kembali data yang mempunyai referensi keruangan untuk berbagai tujuan yang berkaitan dengan pemetaan dan perencanaan.

Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis ini maka diharapkan masyarakat dapat mengetahui lokasi apotek yang beroperasi 24 jam ketika mereka membutuhkan keperluan medis tanpa pergi ke rumah sakit.

Pada tugas akhir ini akan dijelaskan penggunaan Sistem Informasi Geografis dalam pencarian lokasi layanan apotek 24 jam di daerah Sleman dan Kota Yogyakarta. Dari informasi yang didapatkan nantinya diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas tentang lokasi-lokasi layanan apotek 24 jam yang ada di Sleman dan Kota Yogyakarta.

**Kata Kunci :** Aplikasi Mobile, GIS, Apotik 24 jam, Android.



## ABSTRACT

Geographic Information System is a system which is used for inputting, saving, processing, analyzing, and reactivating data that has spatial reference for a variety of purposes related to mapping and planning.

By using this Geographic Information System, then it is expected that people can know the location of pharmacy which operates 24 hours when they need medical purposes without going to hospital.

In this final project, it will be explained the use of Geographic Information System in search of location 24-hour pharmacy services in Sleman region and Yogyakarta City. From the information which is obtained later, it is expected to be able to provide clear information about the locations of 24-hour pharmacy services in Sleman and Yogyakarta City.

**Keyword:** Mobile Application, GIS, 24-hour Pharmacy, Android

