

**PERANCANGAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI PUSKESMAS DAN
RUMAH SAKIT YANG MELAYANI BPJS DI SLEMAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Sundoro Fajar Utomo

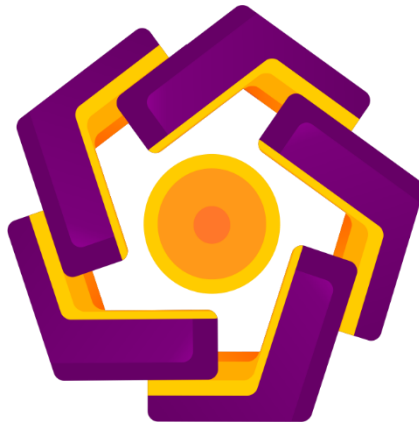
13.11.7240

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

**PERANCANGAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI PUSKESMAS DAN
RUMAH SAKIT YANG MELAYANI BPJS DI SLEMAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Sundoro Fajar Utomo

13.11.7240

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI PUSKESMAS DAN RUMAH SAKIT YANG MELAYANI BPJS DI SLEMAN BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sundoro Fajar Utomo

13.11.7240

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Oktober 2016

Dosen Pembimbing,


Ali Mustopa, M.Kom.

NIK. 190302192

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI PUSKESMAS DAN RUMAH SAKIT YANG MELAYANI BPJS DI SLEMAN BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sundoro Fajar Utomo

13.11.7240

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mardhiya Hayaty, S.T., M.Kom.
NIK. 190302108

Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T.
NIK. 190302098

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Mei 2017



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

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, 1 Juni 2017



Sundoro Fajar Utomo

NIM. 13.11.7240

MOTTO

- ✚ “Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.” -*Lessing*-
- ✚ “Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.” -*Aristoteles*-
- ✚ “Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya.” -*Ali Bin Abi Thalib*-
- ✚ “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8)
- ✚ “Sesuatu yang dianggap susah akan menjadi mudah bila ada usaha yang maksimal.” -*Sundoro Fajar Utomo*-

PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan anugrahNya-lah saya dapat menyusun Skripsi ini. Rasulullah Shalallahu Alaihi Wasallam yang selalu menjadi suri teladanku dalam langkah kehidupan. Syafaat mu akan ku tunggu selalu. Amin.

Tidak lupa saya mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak (Rakito), dan Ibu (Supriyati), terima kasih sudah hadir didalam hidup saya, yang telah mendidik saya hingga seperti sekarang ini, yang tak pernah berhenti berdoa untuk anak-anaknya, yang selalu ada ketika anaknya membutuhkan, terima kasih Ibu-Bapak.
2. Kakak saya (Eddris Ulul Nurdianto) makasih sudah jadi kakak yang baik dalam hidup saya.
3. Pak Ali Mustopa, M.Kom sebagai dosen pembimbing. Terimakasih banyak selama ini sudah dibantu, sudah dinasehati, diberi masukan, diberi bimbingan yang terbaik, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran bapak yang telah membimbing saya.
4. Sahabatku anak kontrakan Heri, Faza, Zaki, dan Aslam yang sudah banyak sekali membantu, memberi dukungan dan doa. Juga Arip, Abdul, Hamdan, Desi, Dawam, Bima, Ziyen teman seperjuangan skripsi,dan lainnya yang tidak cukup satu persatu untuk saya sebutkan, terimakasih atas dukungan, hiburan serta juga doanya.
5. Keluarga Besar Kelas 13-S1TI-07 yang telah memberi semangat, semoga kita semua menjadi orang-orang yang sukses.

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Pencarian Lokasi Puskesmas dan Rumah Sakit yang Melayani BPJS di Sleman Berbasis Android” dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata-1 (S1) pada jurusan Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan skripsi ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut kami sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan , M.T selaku ketua jurusan Informatika (S-1) Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Ibu Mardhiya Hayaty, S.T, M.Kom dan Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T selaku dosen penguji penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta khususnya yang mengajar di kelas 13-S1TI-07 yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dan menyelesaikan studi.
6. Bapak Rakito dan Ibu Supriyati, orang tua penulis yang telah membesarkan dan mendidik, serta memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
7. Pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya naskah skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan skripsi ini.

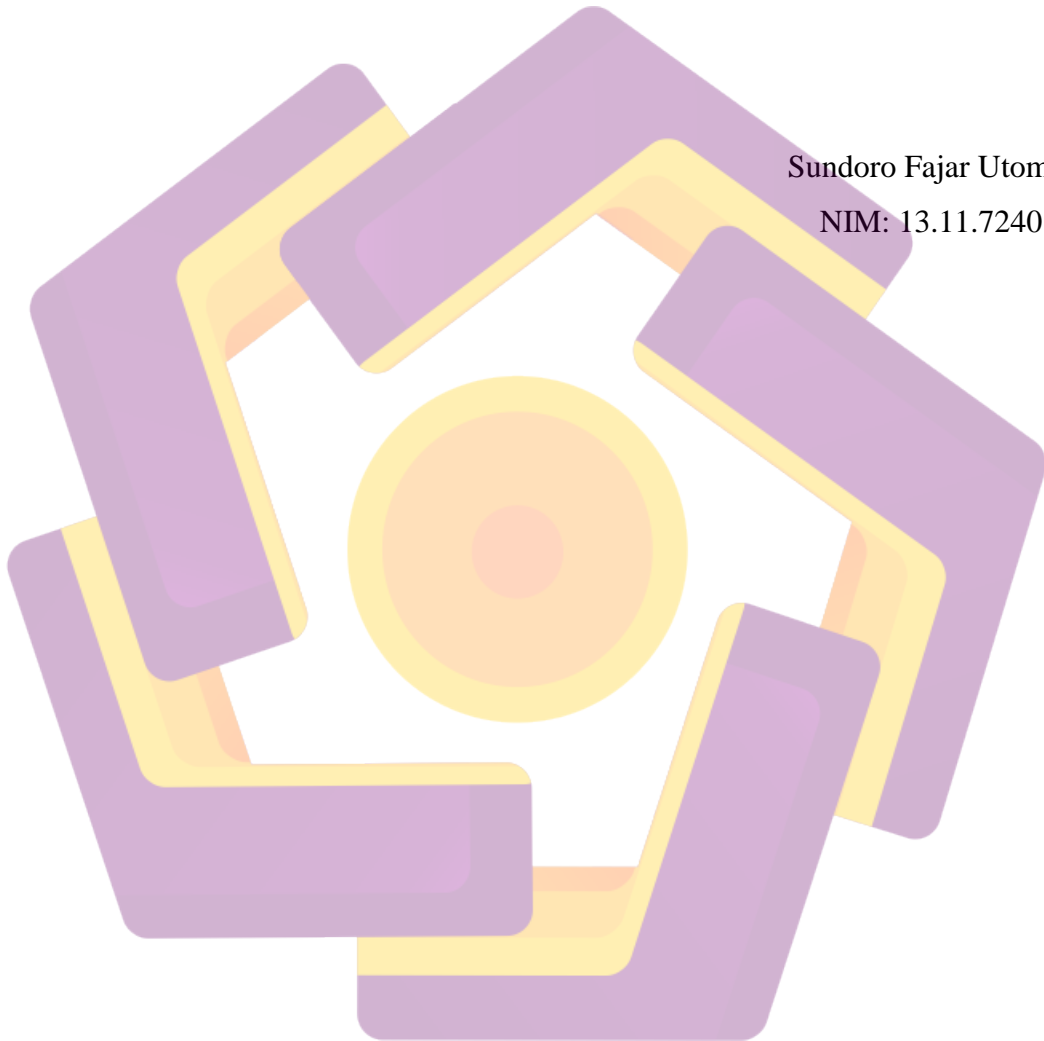
Terakhir penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan juga bagi penulis.

Yogyakarta, 1 Juni 2017

Penulis,

Sundoro Fajar Utomo

NIM: 13.11.7240



DAFTAR ISI

COVER	i
JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Maksud.....	4
1.4.2 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Perancangan	7
1.6.4 Metode Pengembangan	7
1.6.5 Metode Testing.....	7
1.6.6 Metode Implementasi.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Puskesmas	11
2.2.2 Rumah Sakit	12
2.2.3 BPJS	12
2.3 Analisis Sistem	13
2.3.1 Analisis SWOT	13
2.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	13
2.3.3 Analisis Kelayakan Sistem	14
2.4 Aplikasi	15
2.5 Pengenalan Android	15
2.5.1 Sejarah Android	15
2.5.2 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	16
2.5.3 <i>Integrated Development Environment (IDE)</i>	17
2.5.4 <i>Software Development Kit (SDK)</i>	17
2.5.5 Arsitektur Android	18
2.5.6 Komponen Aplikasi Android	21
2.5.7 Versi Android	23
2.6 Bahasa Pemrograman Pendukung	26
2.6.1 Java	26
2.6.2 XML	27
2.6.3 PHP	28
2.6.4 JSON	28
2.7 <i>Web Service</i>	29
2.8 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	29
2.9 <i>Location Base Service (LBS)</i>	30
2.10 <i>Google Maps</i>	30
2.11 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	31
2.11.1 <i>Use Case Diagram</i>	32
2.11.2 <i>Activity Diagram</i>	34

2.11.3	<i>Sequence Diagram</i>	35
2.11.4	<i>Class Diagram</i>	37
2.12	Metode <i>Testing</i>	39
2.12.1	<i>Usability Testing</i>	39
2.12.2	<i>Compatibility Testing</i>	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		41
3.1	Tinjauan Umum	41
3.1.1	Pengenalan Aplikasi Android	41
3.1.2	Tujuan Aplikasi	41
3.2	Analisis Masalah	42
3.3	Analisis Sistem	43
3.3.1	Analisis SWOT	44
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.3.3	Analisis Kelayakan Sistem	48
3.4	Perancangan Sistem	49
3.4.1	Perancangan UML	50
3.4.2	Perancangan Database	66
3.4.3	Perancangan Antarmuka	68
3.4.4	Perancangan Testing	81
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		84
4.1	Database dan Tabel	84
4.1.1	Struktur Tabel Puskesmas	84
4.1.2	Struktur Tabel Rumah Sakit	85
4.1.3	Struktur Tabel Informasi Kesehatan	85
4.2	<i>Interface</i> Aplikasi	85
4.2.1	Halaman <i>Splash Screen</i>	86
4.2.2	Halaman Menu Utama	86
4.2.3	Halaman Peta Lokasi	87
4.2.4	Halaman Peserta	88
4.2.5	Halaman Ubah Peserta	89
4.2.6	Halaman Rekomendasi	90



4.2.7	Halaman Daftar Puskesmas.....	91
4.2.8	Halaman Detail Puskesmas	92
4.2.9	Halaman Daftar Rumah Sakit	93
4.2.10	Halaman Detail Rumah Sakit.....	94
4.2.11	Halaman Pencarian.....	95
4.2.12	Halaman Kesehatan.....	96
4.2.13	Halaman Detail Kesehatan.....	97
4.2.14	Halaman Tentang	98
4.3	Hasil Pengujian <i>Usability</i>	99
4.4	Kompilasi Program.....	101
4.5	Hasil Pengujian <i>Compatibility</i>	103
4.6	Hasil Pengujian Keakuratan Lokasi	105
4.7	Implementasi Program	106
4.7.1	Unggah ke <i>Google Play Store</i>	106
4.7.2	Manual Instalasi	109
4.7.3	Manual Program.....	113
BAB V PENUTUP.....		129
5.1	Kesimpulan.....	129
5.2	Saran	129
DAFTAR PUSTAKA		131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	32
Tabel 2.2 Notasi <i>Activity Diagram</i>	34
Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	37
Tabel 2.4 Notasi <i>Class Diagram</i>	38
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	47
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
Tabel 3.3 Struktur Tabel Informasi Puskesmas.....	67
Tabel 3.4 Struktur Tabel Informasi Rumah Sakit.....	67
Tabel 3.5 Struktur Tabel Informasi Kesehatan.....	68
Tabel 3.6 Perancangan Pengujian <i>Compatibility</i>	82
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Compatibility</i>	104
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Keakuratan Lokasi.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	18
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	50
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama	51
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Peta Lokasi	52
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Peserta.....	53
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Puskesmas	54
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Daftar Rumah Sakit	55
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Pencarian	56
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Rute Penunjuk Jalan	57
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Telepon Faskes	58
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kesehatan	59
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Tentang	60
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Menu Utama	61
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Peta Lokasi.....	61
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Peserta.....	62
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Puskesmas.....	62
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Rumah Sakit	63
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Pencarian.....	63
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Informasi Kesehatan	64
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Petunjuk Peta	64
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Melakukan Panggilan	65
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Tentang	65
Gambar 3.22 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 3.23 Perancangan <i>Splash Screen</i>	69
Gambar 3.24 Perancangan Menu Utama	70
Gambar 3.25 Perancangan Peta Lokasi.....	71
Gambar 3.26 Perancangan Peserta	72
Gambar 3.27 Perancangan Rekomendasi.....	73
Gambar 3.28 Perancangan Daftar Puskesmas.....	74

Gambar 3.29 Perancangan Detail Puskesmas	75
Gambar 3.30 Perancangan Daftar Rumah Sakit	76
Gambar 3.31 Perancangan Detail Rumah Sakit.....	77
Gambar 3.32 Perancangan Pencarian.....	78
Gambar 3.33 Rancangan Kesehatan	79
Gambar 3.34 Rancangan Detail Kesehatan.....	80
Gambar 3.35 Perancangan Tentang	81
Gambar 4.1 Tabel Puskesmas	84
Gambar 4.2 Tabel Rumah Sakit.....	85
Gambar 4.3 Tabel Info Sehat	85
Gambar 4.4 Halaman <i>Splash Screen</i>	86
Gambar 4.5 Halaman Menu Utama	87
Gambar 4.6 Halaman Peta Lokasi.....	88
Gambar 4.7 Halaman Peserta.....	89
Gambar 4.8 Halaman Ubah Peserta	90
Gambar 4.9 Halaman Rekomendasi.....	91
Gambar 4.10 Halaman Daftar Puskesmas.....	92
Gambar 4.11 Halaman Detail Puskesmas	93
Gambar 4.12 Halaman Daftar Rumah Sakit	94
Gambar 4.13 Halaman Detail Rumah Sakit.....	95
Gambar 4.14 Halaman Pencarian.....	96
Gambar 4.15 Halaman Kesehatan.....	97
Gambar 4.16 Halaman Detail Kesehatan.....	98
Gambar 4.17 Halaman Tentang	99
Gambar 4.18 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Internet dan GPS	100
Gambar 4.19 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Halaman Peserta.....	101
Gambar 4.20 <i>Generated Signed APK</i>	102
Gambar 4.21 <i>Event Log Generate Apk</i>	103
Gambar 4.22 File Hasil <i>Generate Apk</i>	103
Gambar 4.23 Membuat Aplikasi Baru di <i>Play Store</i>	107
Gambar 4.24 Unggah Aplikasi di <i>Play Store</i>	108

Gambar 4.25 Aplikasi di <i>Play Store</i>	109
Gambar 4.26 Pencarian di <i>Play Store</i>	110
Gambar 4.27 Pasang Aplikasi Melalui <i>Play Store</i>	111
Gambar 4.28 File Apk Pada Media Penyimpanan	112
Gambar 4.29 Pasang Aplikasi Melalui File Apk	113
Gambar 4.30 Tampilan <i>Splash Screen</i>	114
Gambar 4.31 Tampilan Menu Utama	115
Gambar 4.32 Tampilan Peta Lokasi	116
Gambar 4.33 Tampilan Peserta	117
Gambar 4.34 Tampilan Ubah Peserta	118
Gambar 4.35 Tampilan Rekomendasi	119
Gambar 4.36 Tampilan Daftar Puskesmas	120
Gambar 4.37 Tampilan Detail Puskesmas	121
Gambar 4.38 Tampilan Daftar Rumah Sakit	122
Gambar 4.39 Tampilan Detail Rumah Sakit	123
Gambar 4.40 Tampilan <i>Website</i> dan Telepon	124
Gambar 4.41 Tampilan Rute <i>Maps</i>	125
Gambar 4.42 Tampilan Pencarian	126
Gambar 4.43 Tampilan Kesehatan	127
Gambar 4.44 Tampilan Tentang	128

INTISARI

Puskesmas dan Rumah Sakit merupakan instansi pemerintah yang menyediakan layanan kesehatan kepada masyarakat pada masa kini. Salah satu aspek kesejahteraan masyarakat adalah pelayanan kesehatan yang memadai. Namun kurangnya informasi mengenai pelayanan kesehatan dan letak geografis, menyulitkan masyarakat untuk mengunjungi puskesmas dan rumah sakit tersebut.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menghasilkan suatu aplikasi *mobile* yang dapat mempermudah masyarakat dalam mencari sebuah informasi tentang lokasi puskesmas dan rumah sakit yang melayani BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) di Sleman. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* dengan teknologi *Location-Based Service* (LBS) yang dibangun di atas *platform* android. Aplikasi ini memanfaatkan *Global Positioning System* (GPS) dalam pencarian posisi pengguna.

Sistem ini dapat membuat orang dengan cepat, mudah, dan akurat untuk mendapatkan informasi pelayanan kesehatan di Sleman. Aplikasi yang dihasilkan dalam pembuatan program ini adalah Aplikasi Pencarian Lokasi Puskesmas dan Rumah Sakit yang melayani BPJS di Sleman.

Kata Kunci: Pencarian, Puskesmas dan Rumah Sakit, BPJS, Aplikasi *Mobile*, *Location-Based Service* (LBS), *Global Positioning System* (GPS).

ABSTRACT

Clinics and hospitals is a government agency that provides health care services to the community at the present time. One aspect of the welfare society is adequate health services. But the lack of information on health services and geographical location, complicate the public to visit clinics and hospitals.

The purpose of this writing is to produce a mobile application that can simplify the community in seeking an information about the location of clinics and hospitals serving the BPJS (social security governing body) in Sleman. This application is a mobile application with technology of Location-Based Service (LBS) built on the Android platform. This application utilizes Global Positioning System (GPS) in the search for the position of the user.

This system can make people quickly, easily, and accurately to get information health care in Sleman. The application which resulted in the creation of this program is the application Searches the location of clinics and hospitals serving the BPJS in Sleman.

Keywords: *Search, Clinics and Hospitals, BPJS, Mobile Application, Location-Based Service (LBS), Global Positioning System (GPS).*