

**PERANCANGAN APLIKASI “NONGKRONG JOGJA” DENGAN
MEMANFAATKAN FITUR LOCATION BASED SERVICE
PADA SISTEM OPERASI ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Muh Faiz Mughni

11.12.5354

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

**PERANCANGAN APLIKASI “NONGKRONG JOGJA” DENGAN
MEMANFAATKAN FITUR LOCATION BASED SERVICE
PADA SISTEM OPERASI ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Muh Faiz Mughni

11.12.5354

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI “NONGKRONG JOGJA” DENGAN
MEMANFAATKAN FITUR LOCATION BASED SERVICE
PADA SISTEM OPERASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muh Faiz Mughni

11.12.5354

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Maret 2016

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI “NONGKRONG JOGJA” DENGAN MEMANFAATKAN FITUR LOCATION BASED SERVICE PADA SISTEM OPERASI ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muh Faiz Mughni

11.12.5354

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 November 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148

Andika Agus Slameto, M.Kom.
NIK. 190302109

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Desember 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, 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, 1 Desember 2016



Muh Faiz Mughni

NIM. 11.12.5354

MOTTO

“Seuatu yang paling mahal di dunia ini adalah waktu, karena waktu tidak pernah bisa terbeli oleh apapun”

“Tetap tersenyumlah apapun yang terjadi, walaupun kau tak pernah tahu arti dari senyumanmu”

“Kekuatan terbesar yang dimiliki manusia itu ada ketika manusia itu kepepet”

“ketika kita takut akan sesuatu, maka bersujudlah dan mintalah keberanian pada yang kuasa”

“Tidak pernah ada suatu ilmu itu yang tidak berguna, sekalipun ilmu itu adalah ilmu mencuri”

“Logika pemograman mengajarkan kita bukan hanya untuk membuat program, tapi juga menganalisis dan merencanakan semua yang ada di kehidupan kita”

“Sesuatu yang menakutkan hari esok, belum tentu akan semenakutkan yang akan kita jalani esok hari”

“Hormati dan hargailah siapapun yang mengajarimu ilmu walaupun itu sedikit, karena mereka juga seorang guru”

“Jika kau takut akan masa depan, maka nekatlah”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang selalu memberi rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammada SAW yang selalu menjadi nabi panutan sampai akhir zaman.

Skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang berperan dalam pembuatan skripsi ini hingga saya dapat menyelesaikan dengan baik.

1. Kepada abah dan ibu yang tak henti-hentinya mengajari, mendoakan, memarahi dan mengingatkan saya tentang pelajaran hidup dan juga selalu mendukung untuk segera menyelesaikan skripsi dan segera mengganti kegiatan untuk masa depan. Dan sebagai motivator hidup agar selalu bisa lebih berhasil dan sukses dalam segala hal melebihi mereka.
2. Saudara-saudaraku yang selalu mensupportku mas rofie', mbak ni'mah, si adik mendes hayah dan si mendes cerewet ilma.
3. Teman-teman kos Den Baguse Ing Ngarso: Bagus "Bento", Jumadi "Jos", Herman "Ateng", Kanif, faul, kang apip, hajir, faiz, afid dan mas irfan yang selalu membantu dan membuat saya betah bisa tertawa, berdiskusi di kos.
4. Fajar, arga dan mbah fran yang sudah membantu dan mensupport untuk segera menyelesaikan skripsi.
5. Pak Semi dan kang Jan yang selalu menyediakan tempat yang nyaman untuk diskusi dan menikmati jajanan.

6. Seluruh santri kompleks L, khususnya arek-arek kamar ndalem atas yang mengajarkan pertemanan yang seperti saudara sendiri.
7. Guru besar KH. Munawwar Ahamad dan sekeluarga yang telah mendidik penulis untuk tetap berpegang teguh pada Al-Quran.
8. Teman-teman seperjuangan skripsi, Tashim, Bandrio, Satriya, Tole, Faza, Vino, Wantex, Jalu, Oktarian dan tom sama-sama stres dalam perjuangan masing-masing.
9. Teman-teman kelas Say Elevent S1-01 yang memberikan kenangan tak terlupakan selama 3 tahun bersama yang banyak membantu dan mensupport penulis.
10. Teman-teman seperjuangan tugas saat masa kuliah khususnya pak bos, fajar, sapta dan hendra yang selalu kompak mengerjakan sampai lembur.
11. Teman-teman FKJM yang seperti saudara yang selalu memberi solusi dan membantu ketika terdapat masalah.
12. Sofi dan kriting yang selalu menjadi tempat sharing dan teman akrab sampai saat ini.
13. Mas Dedi yang sudah menjadi sahabat karib sejak kecil yang selalu support untuk menjadi lebih baik lagi.
14. Seluruh mahasiswa Sosant 11 FKIP UNS yang telah menerima penulis sebagai salah satu anggota keluarga. Terutama untuk tomblok, Badrun, Henggar, Ayik dan Anas.
15. Tak terlepas terimakasih untuk seseorang yang sangat berharga dalam hidup saya yang sudah setia menunggu saya selama ini.

16. Semua orang yang tak bisa saya sebutkan yang telah mengajarkan suatu pengalaman atau ilmu kepada penulis.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillahilahirabil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Peneliti mengaku bahwa banyak pihak yang menunggu selesainya skripsi ini, terutama bapak dan ibu yang selalu mendoakan agar putranya dapat segera menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta. Penulisan dan pembuatan karya dalam skripsi ini tentu banyak dibantu oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas selama penulis menimba ilmu di STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberi masukan, memberi dorongan serta meluangkan waktunya supaya penulisan skripsi ini cepat selesai.

3. Seluruh Dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tidak terhingga kepada penulis selama menempuh perkuliahan di STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Kedua orangtua saya yang telah mendukung secara mental maupun finansial hingga skripsi ini dapat selesai seperti sekarang.
5. Semua pihak yang membantu dalam penulisan skripsi ini yang belum peneliti sebutkan.

Semoga jasa-jasa semua pihak yang telah membantu akan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti menerima kritik dan saran dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang multimedia, serta berguna bagi pembaca. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabbarakatu.

Yogyakarta, 30 November 2016,

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR GAMBAR	XVI
INTISARI.....	XVIII
<i>ABSTRACT</i>	XIX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 METODE PENELITIAN	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode <i>Testing</i>	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2 <i>LOCATION BASED SERVICE</i>	8
2.3 <i>DALVIK VIRTUAL MACHINE</i>	12

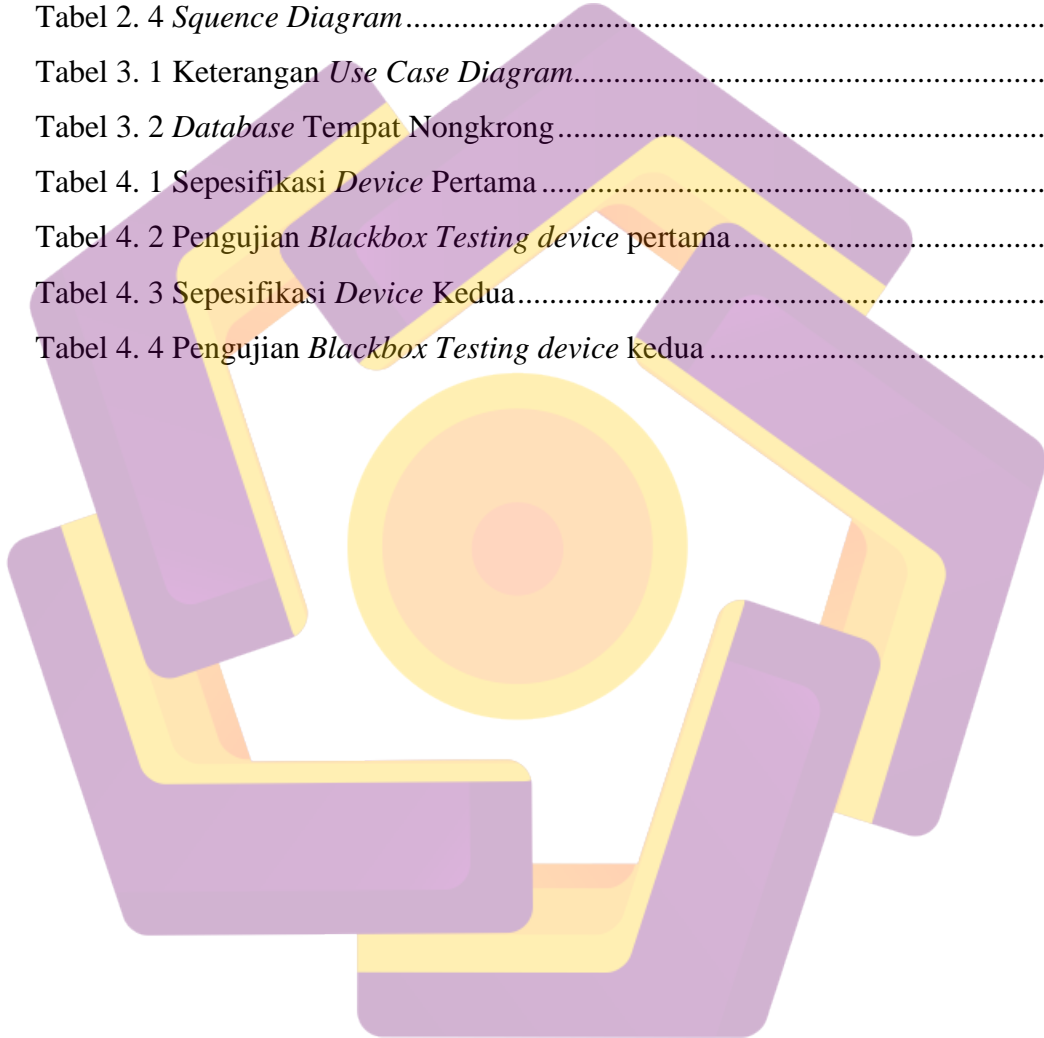
2.4	FUNDAMENTAL APLIKASI	12
2.4.1	<i>Activities</i>	12
2.4.2	<i>Service</i>	12
2.4.3	<i>Intenst</i>	13
2.4.4	<i>Broadcast Receivers</i>	13
2.4.5	<i>Content Provider</i>	13
2.5	TAHAPAN PENGEMBANGAN SISTEM	14
2.5.1	SDLC	14
2.6	KONSEP PEMODELAN SISTEM	17
2.6.1	Pengertian UML	17
2.6.1.1	Tujuan UML	17
2.6.1.2	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.6.1.3	<i>Class Diagram</i>	19
2.6.1.4	<i>Activity Diagram</i>	20
2.6.1.5	<i>Sequence Diagram</i>	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		22
3.1	TINJAUAN UMUM	22
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	23
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	23
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	23
3.2.3	Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	24
3.2.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	24
3.2.5	Analisis Kebutuhan <i>Testing</i>	25
3.3	ANALISIS KELAYAKAN SISTEM	25
3.3.1	Kelayakan Teknis	25
3.3.2	Kelayakan Fungsional	25
3.3.3	Kelayakan Hukum	26
3.4	PERANCANGAN SISTEM	26
3.4.1	Perancangan UML	26
3.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	26
3.4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	28

3.4.1.2.1	Activity Diagram <i>Home</i> dan <i>Nearby</i>	28
3.4.1.2.2	Activity Diagram <i>Search</i>	29
3.4.1.2.3	Activity Diagram <i>List</i> dan Info Tempat Nongkrong.....	30
3.4.1.2.4	Activity Diagram Menampilkan Peta Lokasi.....	31
3.4.1.2.5	Activity Diagram <i>About</i>	32
3.4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	33
3.4.1.3.1	<i>Sequence Diagram Home</i> dan <i>Nearby</i>	33
3.4.1.3.2	<i>Sequence Diagram Search</i>	33
3.4.1.3.3	<i>Sequence Diagram List</i>	34
3.4.1.3.4	<i>Sequence Diagram Membuka Info Tempat Nongkrong Melalui List</i>	34
3.4.1.3.5	<i>Sequence Diagram Menampilkan Peta Lokasi Melalui List Dan Info</i>	35
3.4.1.3.6	<i>Squence Diagram About</i>	35
3.4.2	<i>Database</i>	36
3.5	PERANCANGAN ANTAR MUKA (<i>INTERFACE</i>)	36
3.5.1	Perancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	36
3.5.2	Perancangan Tampilan <i>Home</i>	37
3.5.3	Perancangan Tampilan <i>Nearby</i>	38
3.5.4	Perancangan Tampilan <i>Search</i>	39
3.5.5	Perancangan <i>List</i> Tempat Nongkrong.....	40
3.5.6	Perancangan Info Tempat Nongkrong	40
3.5.7	Perancangan <i>About</i> Aplikasi	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		42
4.1	IMPLEMENTASI.....	42
4.1.1	<i>Database</i>	42
4.1.2	Pembahasan Kode Program	46
4.1.2.1	Susunan Hirarki <i>Class</i> Aplikasi Nongkrong Jogja.....	47
4.1.2.2	Susunan Hirarki Pendukung Aplikasi	48
4.1.2.3	Pembuatan <i>Splash.java</i> dan <i>activity_splash.xml</i>	48
4.1.2.4	Pembuatan <i>MainActivity.java</i> dan <i>activity_main.xml</i>	50

4.1.2.5	Pembuatan LokasiTerdekat.java	53
4.1.2.6	Pembuatan PencarianCafe.java dan activity_pencarian.xml	56
4.1.2.7	Pembuatan ListCafe.java dan activity_list_cafe.xml	59
4.1.2.8	Pembuatan Info Tempat Nongkrong	61
4.1.2.9	Pembuatan About.java	63
4.1.2.10	<i>Android Manifest</i>	64
4.2	UJI COBA PROGRAM	65
4.2.1	<i>White Box Testing</i>	65
4.2.2	<i>Black box testing</i>	66
4.3	PEMBUATAN TAMPILAN ANTARMUKA (<i>USER INTERFACE</i>)	69
4.3.1	Tampilan <i>Splash Screen</i> dan <i>Home</i>	70
4.3.2	Tampilan <i>Nearby</i>	71
4.3.3	Tampilan <i>Search</i>	72
4.3.4	Tampilan <i>List</i>	73
4.3.5	Tampilan <i>Info</i>	74
4.3.6	Tampilan <i>About</i>	74
4.4	PROSES INSTALASI	75
4.5	PEMELIHARAAN SISTEM	78
BAB V PENUTUP		80
5.1	KESIMPULAN	80
5.2	SARAN	81
DAFTAR PUSTAKA		<u>83</u>

DAFTAR TABEL

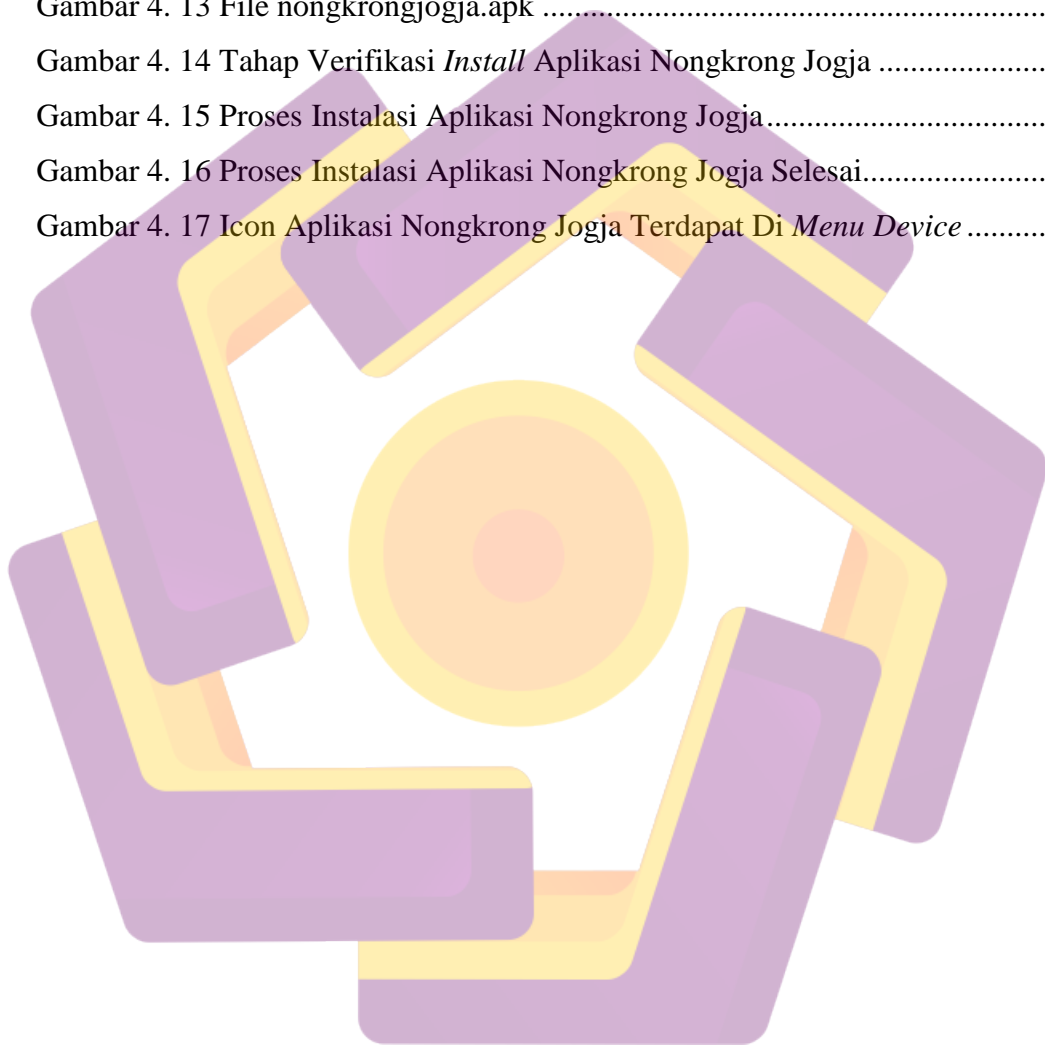
Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2. 2 <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 3. 1 Keterangan <i>Use Case Diagram</i>	27
Tabel 3. 2 <i>Database Tempat Nongkrong</i>	36
Tabel 4. 1 Spesifikasi <i>Device Pertama</i>	67
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Blackbox Testing device pertama</i>	67
Tabel 4. 3 Spesifikasi <i>Device Kedua</i>	68
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Blackbox Testing device kedua</i>	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Software Development Life Cycle</i>	14
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Home dan Nearby</i>	28
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Search</i>	29
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram List dan Info Tempat Nongkrong</i>	30
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Menampilkan Peta Lokasi</i>	31
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram About</i>	32
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram Home dan Nearby</i>	33
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram Search</i>	33
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram List</i>	34
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Membuka Info Tempat Tongkrong Melalui List</i>	34
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram Menampilkan Peta Lokasi</i>	35
Gambar 3. 12 <i>Squence Diagram About</i>	35
Gambar 3. 13 Perancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	37
Gambar 3. 14 Perancangan Tampilan <i>Home</i>	38
Gambar 3. 15 Perancangan Tampilan <i>Nearby</i>	39
Gambar 3. 16 Perancangan Tampilan <i>Search</i>	39
Gambar 3. 17 Perancangan Tampilan <i>List Tempat Nongkrong</i>	40
Gambar 3. 18 Perancangan Tampilan <i>Info Tempat Nongkrong</i>	41
Gambar 3. 19 Perancangan Tampilan <i>About Aplikasi</i>	41
Gambar 4. 1 Tampilan Hirarki <i>Class</i> Aplikasi Nongkrong Jogja	47
Gambar 4. 2 Tampilan Hirarki <i>Resource</i> Pendukung Aplikasi Nongkrong Jogja	48
Gambar 4. 3 <i>Syntax Error</i>	66
Gambar 4. 4 <i>Runtime Error</i>	66
Gambar 4. 5 <i>Device Test Pertama</i>	67
Gambar 4. 6 <i>Device Test Kedua</i>	68
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Splash Screen</i> dan <i>home</i>	71

Gambar 4. 8 Tampilan <i>Nearby</i>	72
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Search</i>	73
Gambar 4. 10 Tampilan <i>List</i>	73
Gambar 4. 11 Tampilan Info Tempat Nongkrong	74
Gambar 4. 12 Tampilan <i>About</i>	75
Gambar 4. 13 File nongkrongjogja.apk	76
Gambar 4. 14 Tahap Verifikasi <i>Install</i> Aplikasi Nongkrong Jogja	77
Gambar 4. 15 Proses Instalasi Aplikasi Nongkrong Jogja.....	77
Gambar 4. 16 Proses Instalasi Aplikasi Nongkrong Jogja Selesai.....	78
Gambar 4. 17 Icon Aplikasi Nongkrong Jogja Terdapat Di <i>Menu Device</i>	78



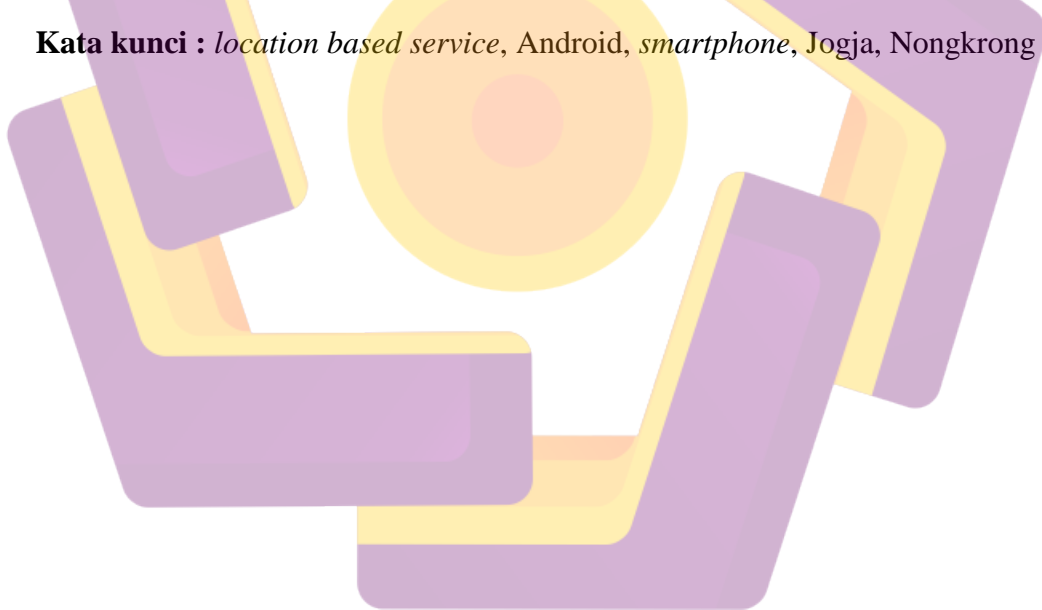
INTISARI

Pada saat ini para remaja tidak terlepas dari yang namanya bersantai dan nongkrong bersama teman-temannya, begitu pula para remaja dan mahasiswa di Yogyakarta. Keadaan tersebut berimbas pada semakin banyaknya bisnis cafe atau tempat untuk nongkrong yang semakin banyak di Yogyakarta. Dan juga perkembangan *smartphone* yang sangat pesat akhir-akhir ini dimana hampir seluruh pengguna *handphone* sudah berpindah menggunakan *smartphone* dan sistem operasi *smartphone* saat ini yang sedang banyak digunakan adalah Android, tak terkecuali para pemuda yang ada di Jogja.

Dengan banyaknya tempat nongkrong yang ada di Jogja menjadikan pemilihan tempat nongkrong yang nyaman dan santai menjadi membingungkan. Dengan adanya media *smartphone* Android yang banyak dipakai pemuda Jogja akan bisa membantu memudahkan mendapatkan informasi lokasi tempat nongkrong yang menarik.

Dengan memanfaatkan fitur GPS yang terdapat pada setiap *device* Android maka dibuatlah sebuah aplikasi Nongkrong Jogja yang memanfaatkan *geolocation* atau *location based service* maka akan membuat para pemuda lebih mudah untuk mencari tempat lokasi nongkrong yang ada di Jogja.

Kata kunci : *location based service*, Android, *smartphone*, Jogja, Nongkrong



ABSTRACT

At this moment the youth as well as the teenagers and college students in Yogyakarta are inseparable from any form relaxation and hanging out with friends. The situation it self has a great impact on cafe business or any hang out places in Yogyakarta to flourish. And the rapid development of smartphones lately, where almost all mobile of phone users including the youth of Yogyakarta, already switch to smartphones with the most widely used smartphone's operating system, the Android.

With so many places to hang out in Yogyakarta, in which make the decision of selecting a comfortable and relaxing hang out places become quite confusing. Through the widely used Android smartphone by Jogja's youth, therefore it can help making things easier to get the location of interesting hangout places.

By utilizing the GPS feature found on any Android devices, then made an application that utilizes geolocation or location based service, Nongkrong Jogja will make it easier for the youth to find any existing hang out location in Yogyakarta.

Keyword : *location based service, Android, smartphone, Jogja, hangout*

