

**DESAIN PERANGKAT LUNAK RUMAH SAKIT DAN KANTOR POLISI
YOGYAKARTA MEMANFAATKAN GOOGLE MAP DAN GPS
PADA PERANGKAT BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh:

Yode Arliando

06.11.1304

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**DESAIN PERANGKAT LUNAK RUMAH SAKIT DAN KANTOR POLISI
YOGYAKARTA MEMANFAATKAN GOOGLE MAP DAN GPS
PADA PERANGKAT BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh:

Yode Arliando

06.11.1304

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**DESAIN PERANGKAT LUNAK RUMAH SAKIT DAN KANTOR
POLISI YOGYAKARTA MEMANFAATKAN GOOGLE MAP DAN GPS
PADA PERANGKAT BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yode Arliando

06.11.1304

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Agustus 2012

Dosen Pembimbing,

Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.
NIK. 190302125

PENGESAHAN**SKRIPSI****DESAIN PERANGKAT LUNAK RUMAH SAKIT DAN KANTOR
POLISI YOGYAKARTA MEMANFAATKAN GOOGLE MAP DAN GPS
PADA PERANGKAT BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yode Arliando

06.11.1304

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Juni 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom.
NIK. 190302128

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190000005

Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.
NIK. 190302125

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Agustus 2012

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, 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, 8 Agustus 2012

Yode Arliando
NIM. 06.11.1304



Motto

Setinggi-tinggi ilmu adalah yang membuatmu paling merunduk;
seutama-utamanya adalah yang membuatmu kian takut kepada Allah

–Ibn Athaillah

Ilmu itu didatangi, bukan mendatangi

–Imam Malik

Siapa yang mendugamu baik, maka benarkanlah dugaannya.
Yakni dengan benar-benar menjadi baik.

– Sayyidina Ali Ibnu Abi Thalib



Halaman Persembahan

Bismillahirrohmanirrohiim..

Kupersembahkan Skripsi ini untuk:

Bapak dan Mak tersayang, yang telah banyak memberikan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.

Adek2 Aak yang Aak sayangi: Dek Bayu (Rizwan Bayu Lesmana) dan Dek Uci (Suci Rahma Nur Jannah),

Pembimbingku, Bapak Emha Taufiq Luthfi yang telah membimbing dan banyak membantu dalam pengerjaan skripsi ini, *makasih atas kepercayaan dan bimbingannya Pak*,

Temanku, Dyah Fajar Nur Rohmah yang sudah meluangkan banyak waktu untuk berbagi ilmunya, *makasih ya..*

XRAY Brothers n Friends, Kak Abimayu Anggoro, Uda Ruslan Abdulgani Rambe, Bang Chairil Umry, Mas Wahyu Noer Hidayat, Nova Nurhuda. Siapa ni yg diantara kita duluan nikah? :D

7Segment, Ade Wira Vera Wanti, Dyah Fajar Nur Rohmah, Nurlaela, Nashrokhak Noviati, Sulidar Fitri, Ismi Septiani U.K., Mbak Riris.

Teman-teman di **UKI Jashtis, S1TI-E 06, Kos Nilam 3**

Almamaterku

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warohmatullah wabarokatuh

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. *Alhamdulillah*, puji syukur penyusun ucapkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* karena limpahan rahmat dan nikmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Desain Perangkat Lunak Rumah Sakit dan Kantor Polisi Yogyakarta Memanfaatkan Google Map dan GPS pada Perangkat Berbasis Android”**.

Skripsi ini disusun untuk dapat memenuhi syarat pencapaian gelas Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan menjadi referensi bagi pembaca untuk pengembangan lebih lanjut.

Pembuatan skripsi ini pun tak lepas dari berbagai pihak telah banyak membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing dalam proses pengerjaan skripsi ini.
3. Keluargaku di Kepahiang (Bengkulu) atas dukungannya yang sangat berarti.
4. Dyah Fajar Nur Rohmah yang juga telah banyak meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu.
5. Para penulis *e-book*, artikel dan buku-buku yang menjadi referensi bagi penyusun dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Teman-teman yang sudah memberitahu beberapa buku referensi.
7. Teman-teman XRAY, 7Segment, Jashtis, Kos Nilam, dan teman-teman lain yang telah memberikan dukungan dan bantuan penuh untuk skripsi ini.

Yogyakarta, Agustus 2012
Yode Arliando

DAFTAR ISI

COVER	i
Halaman Judul	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
Halaman Persembahan.....	vii
Kata Pengantar	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Penyusunan Skripsi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	7
2.1 JAVA	7
2.2 Android	8
2.2.1 <i>Mengenal Android.....</i>	8
2.2.2 <i>Memahami Android Software Stack.....</i>	10
2.2.3 <i>Fitur Android SDK.....</i>	13
2.2.4 <i>Fundamental Aplikasi</i>	15
2.2.4.1 Komponen Aplikasi	16
2.2.4.2 Activities dan Task.....	18
2.2.4.3 Process dan Thread	18
2.2.4.4 Android Activity Lifecycle	19
2.3 GPS	20
2.3.1 <i>Pengertian GPS.....</i>	20
2.3.2 <i>Segmen GPS.....</i>	20
2.4 Google Maps dan Google Map API.....	21

2.5	System Development Life Cycle (SDLC)	22
2.5.1	<i>Identifikasi dan seleksi proyek</i>	23
2.5.2	<i>Inisiasi dan perencanaan proyek</i>	23
2.5.3	<i>Analisa</i>	23
2.5.4	<i>Desain, yang meliputi desain logical dan physical</i>	23
2.5.5	<i>Implementasi</i>	24
2.5.6	<i>Maintenance</i>	24
2.6	UML (Unified Modelling Language)	24
2.6.1	<i>Use case Diagram</i>	24
2.6.2	<i>Class Diagram</i>	25
2.6.3	<i>Sequence Diagram</i>	28
BAB III	30
3.1	Pengantar.....	30
3.1.1	<i>Analisis</i>	30
3.1.2	<i>UML</i>	31
3.2	Analisa Sistem	31
3.2.1	<i>Analisa Kebutuhan Fungsional</i>	32
3.2.2	<i>Analisa Kebutuhan Non Fungsional</i>	33
3.2.2.1	<i>Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	33
3.2.2.2	<i>Kebutuhan Perangkat Keras</i>	34
3.3	Perancangan Sistem	35
3.3.1	<i>Perancangan Use Case Diagram</i>	36
3.3.2	<i>Perancangan Activity Diagram</i>	38
3.3.3	<i>Perancangan Class Diagram</i>	39
3.3.4	<i>Perancangan Sequence Diagram</i>	39
3.3.5	<i>Rancangan Tampilan</i>	43
BAB IV	50
4.1	Implementasi Sistem.....	50
4.1.1	<i>Lingkungan Pengembangan</i>	50
4.1.2	<i>Batasan Implementasi</i>	50
4.1.3	<i>Manual Program</i>	51
4.1.3.1	<i>Splash ScreenActivity</i>	51
4.1.3.2	<i>Dashboard Design Activity</i>	52
4.1.3.3	<i>Peta Activity</i>	52

4.1.3.4	Polisi Activity	53
4.1.3.5	RS Activity.....	53
4.1.3.6	Help Activity.....	54
4.1.3.7	About Activity.....	55
4.2	Pembahasan.....	55
4.2.1	<i>Pembahasan Listing Program</i>	55
4.2.1.1	Listing Program 1: DashboardDesignActivity.java	56
4.2.1.2	Listing Program 2: PetaActivity.java.....	58
4.2.1.3	Listing Program 3: MyItemizeOverlay.java	62
4.2.1.4	Listing Program 4: PolisiActivity.java.....	63
4.2.1.5	Listing Program 5: PolisiLokasi.java.....	69
4.2.1.6	Listing Program 6: PolisiTampilData.java.....	70
4.2.1.7	Listing Program 7: RSActivity.java.....	74
4.2.1.8	Listing Program 5: HelpActivity.java.....	74
4.2.1.9	Listing Program 6: AboutDialog.java.....	75
4.2.2	<i>Pembahasan Layout XML</i>	76
4.2.2.1	Actionbar_layout.xml	77
4.2.2.2	Footer_layout.xml	78
4.2.2.3	Fragment_layout.xml	78
4.2.2.4	Dashboard_layout.xml	80
4.2.2.5	Peta_layout.xml.....	81
4.2.2.6	String.xml.....	82
4.2.2.7	Style.xml	82
4.2.2.8	AndroidManifest.xml	83
4.3	Hasil Pengujian	86
BAB V	89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Android Software Stack	10
Gambar 2. 2 Android Activity Lifecycle.....	19
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Diagram	25
Gambar 2. 4 Contoh Class Diagram	28
Gambar 2. 5 Contoh Sequence Diagram.....	29
Gambar 3.1 Use Case Utama	37
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	38
Gambar 3. 3 Class Diagram	39
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Splash Screen	40
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Peta.....	41
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Rumah Sakit.....	42
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Kantor Polisi	43
Gambar 3. 8 Menu Utama.....	44
Gambar 3. 9 Peta Activity.....	45
Gambar 3. 10 Polisi Activity.....	46
Gambar 3. 11 Rumah Sakit Activity.....	47
Gambar 3. 12 Help Activity.....	47
Gambar 3. 13 About Activity.....	48
Gambar 4.1. Tampilan Halaman Awal	51
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	52
Gambar 4.3 Tampilan Peta Activity.....	53
Gambar 4.4 Tampilan Polisi Activity	53
Gambar 4.5 Tampilan RS Activity.....	54
Gambar 4.6 Tampilan Help Activity.....	54
Gambar 4.7 Tampilan About Activity	55
Gambar 4.8 ActionBar_layout	77
Gambar 4.9 Fragment_layout	80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras Pengembangan	35
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi	35
Tabel 3.3 Tabel Penjelasan Simbol Use Case.....	36
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	86

