

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
LOKASI PUSKESMAS BERBASIS ANDROID DI WILAYAH
KOTA PANGKALPINANG DAN KABUPATEN BANGKA**

SKRIPSI



Jefri
1111500046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

2015

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
LOKASI PUSKESMAS BERBASIS ANDROID DI WILAYAH
KOTA PANGKALPINANG DAN KABUPATEN BANGKA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



oleh:

Jefri

1111500046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500046

Nama : Jefri

Judul Skripsi : **APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
LOKASI PUSKESMAS BERBASIS ANDROID DI WILAYAH KOTA
PANGKALPINANG DAN KABUPATEN BANGKA**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juni 2015



Jefri

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
LOKASI PUSKESMAS BERBASIS ANDROID DI WILAYAH
KOTA PANGKALPINANG DAN KABUPATEN BANGKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

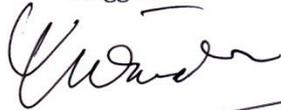
Jefri

1111500046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 25 Juni 2015

Anggota



Yurindra, M.T.
NIDN. 0429057402

Dosen Pembimbing



Bambang Adjiwinoto, M.Kom
NIDN. 0216107102

Ketua



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Kaprodi Teknik Informatika



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Juni 2015

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “**Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Puskesmas Berbasis *Android* Di Wilayah Kota Pangkalpinang Dan Kabupaten Bangka**”.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kehidupan di dunia.
2. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, kasih dan sayang, semangat dorongan moril maupun materil
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Stmik Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika dan sekaligus selaku dosen pembimbing praktek.
6. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku dosen pembimbing teori.
7. Dosen beserta staff STMIK Atma Luhur Pangkalpinang yang telah memberikan ilmu selama penulis berkuliah di kampus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
8. Kawan-kawan seperjuangan dari semester 1 sampai semester 8 : Dedi Afriansyah, Endi Ramdhani, Jaka Sanjaya, Matzachri, Muhammad Fadly, Novriandi, Riski Agustia Alam, dan Robert Febrian serta seluruh mahasiswa Teknik Informatika STMIK Atma Luhur angkatan 2011 atas kebersamaanya selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penuis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tak bisa disebutkan namanya satu per satu.

Diharapkan kiranya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan skripsi dengan topik yang sama. Semoga Allah SWT, membalas kebaikan dn selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Sungailiat, Juni 2015

Penulis

ABSTRAKSI

Penggunaan *Geographic Information System* (GIS) sebagai suatu sistem untuk mengelola data yang berhubungan dengan lokasi obyek di permukaan bumi semakin bertambah. Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi salah satu sarana penyampaian informasi. Dalam perancangan aplikasi ini menggunakan sistem operasi *android* yang merupakan salah satu sistem operasi telepon seluler yang terpopuler saat ini dipadukan dengan *google maps* yang merupakan layanan peta dunia *virtual* berbasis web yang disediakan oleh *Google*. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu media navigasi serta informasi khususnya untuk menentukan lokasi puskesmas yang ada di wilayah provinsi Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode OOSE (*Object Oriented Software Engineering*). Hasil dari perancangan aplikasi ini adalah sebuah aplikasi *Geografis Information System* (GIS) yang berbasis *mobile* yang memiliki *platform* atau sistem operasi *android*. Setelah menyelesaikan implementasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Pemetaan Lokasi Puskemas Di Wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten, maka didapat kesimpulan untuk memudahkan pengguna untuk mengakses informasi yang berkaitan dengan judul yang peneliti buat.

Kata Kunci : *Android*, aplikasi *mobile* GIS, *Google Maps*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Aplikasi	10
2.1.1 Klasifikasi Aplikasi.....	11
2.2 Informasi	11
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	12
2.3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis	12
2.3.2 Definisi Sistem Informasi Geografis.....	12
2.3.3 Sejarah Pengembangan	13
2.3.4 Manfaat Sistem Informasi Geografis	15
2.3.5 Subsistem Sistem Informasi Geografis	15

2.3.6	Komponen - Komponen Sistem Informasi Geografis.....	16
2.3.7	Cara Kerja Sistem Informasi Geografis	18
2.3.8	Kemampuan Sistem Informasi Geografis	18
2.4	<i>Android</i>	19
2.4.1	Sejarah Sisitem Operasi <i>Android</i>	19
2.4.2	Karakteristik <i>Android</i>	21
2.4.3	Perkembangan Versi <i>Android</i>	21
2.4.4	Arsitektur <i>Android</i>	24
2.4.5	Kelebihan Dan Kekurangan <i>Android</i>	28
2.5	<i>Handphone</i>	30
2.5.1	Sejarah Dan Perkembangan <i>Handphone</i>	30
2.5.2	Sistem Operasi Pada <i>Handphone</i>	33
2.6	Operasi <i>Mobile</i> (Bergerak).....	34
2.7	Internet	35
2.7.1	Definisi Internet	35
2.7.2	Sejarah Internet	36
2.8	Pengertian Koordinat	37
2.8.1	Sistem Koordinat Pada Peta	38
2.8.2	Fungsi Koordinat Pada Peta	38
2.9	<i>Global Positioning System</i> (GPS)	39
2.9.1	Sistem Satelit GPS	40
2.9.2	Cara Kerja GPS	40
2.9.3	Cara Sinyal Dapat Menentukan Lokasi.....	42
2.9.4	Penentuan Posisi GPS	43
2.9.5	Manfaat GPS	43
2.9.6	<i>Triangulation</i>	44
2.9.7	<i>Lattitude</i> Dan <i>Longitude</i>	44
2.10	<i>Google Maps</i>	45
2.11	<i>Tools</i> Implementasi	46
2.11.1	JDK (<i>Java Development Kit</i>)	46
2.12	<i>Java</i>	46

2.12.1 Sejarah <i>Java</i>	46
2.12.2 Versi <i>Java</i>	47
2.13 <i>Eclipse</i>	48
2.13.1 Sejarah <i>Eclipse</i>	48
2.13.2 Arsitektur <i>Eclipse</i>	49
2.13.3 Perkembangan <i>Eclipse</i>	50
2.14 XML	51
2.15 <i>Android Development Tools</i> (ADT).....	52
2.16 <i>Rational Rose</i>	52
2.16.1 Keunggulan Dari <i>Rational Rose</i>	53
2.17 <i>Microsoft Visio</i>	53
2.17.1 Fasilitas-Fasilitas Dari <i>Microsoft Visio</i>	54
2.17.2 Elemen-Elemen <i>Microsoft Visio</i>	55
2.18 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	56
2.18.1 <i>Activity Diagram</i>	57
2.18.2 <i>Use Case Diagram</i>	59
2.18.3 <i>Sequence Diagram</i>	61
2.19 Analisa Sistem.....	62
2.19.1 Analisa Masukan.....	62
2.19.2 Analisa Keluaran.....	62
2.20 <i>Black Box</i>	63
2.20.1 Kelebihan Dan Kekurangan <i>Black Box</i>	63
2.21 Pemodelan Proyek.....	64
2.21.1 Definisi Proyek Dan Manajemen Proyek.....	64
2.21.2 Faktor Penentu Keberhasilan Dan Kegagalan Proyek	64
2.21.3 Siklus Hidup Proyek	66
2.21.4 <i>Objective Project</i>	67
2.21.5 <i>Stakeholder</i>	68
2.21.6 <i>Deliverables</i>	68
2.21.7 Jadwal Proyek	68
2.21.8 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	69

2.21.9 Milestone.....	70
2.21.10 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	70
2.22 Proses Informasi Letak Lokasi Puskesmas dan Masyarakat.....	70
2.23 Undang – Undang Yang Mengatur Tentang Puskesmas	71

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1 <i>Objective Project</i>	72
3.2 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	72
3.3 Identifikasi <i>Deliverables</i>	73
3.4 Penjadwalan Proyek.....	74
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	76
3.4.2 Penjadwalan Proyek.....	77
3.4.3 <i>Milestone</i>	78
3.4.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	79
3.5 Struktur Tim Proyek.....	80
3.5 Analisa Resiko	82

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Institusi.....	85
4.1.1 Profil Tentang Dinas Kesehatan	85
4.1.2 Susunan Organisasi Dan Tugas Dinas Kesehatan.....	85
4.1.3 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Pangkalpinang Dan Visi Misi	87
4.1.4 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kab. Bangka dan Visi Misi.....	88
4.2 Analisa Masalah	89
4.2.1 Identifikasi Masalah	89
4.2.2 Penyelesaian Masalah	90
4.3 Analisa Sistem.....	90
4.4 Analisa Sistem Berjalan	91
4.4.1 <i>Activity Diagram</i>	91
4.4.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan	94
4.5 Sistem Usulan	95

4.6 Pemodelan Sistem Usulan.....	96
4.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	100
4.6.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	101
4.7 Analisa Kebutuhan.....	102
4.8 Analisa Perangkat Keras.....	103
4.9 Analisa Perangkat Lunak.....	104
4.10 Analisa Pengguna (<i>user</i>).....	106
4.11 Perancangan.....	106
4.11.1 Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi.....	106
4.12 <i>Sequence Diagram</i>	112
4.13 Implementasi.....	115
4.13.1 Batasan Implementasi.....	115
4.13.2 Spesifikasi Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras.....	115
4.13.3 Implementasi Instalasi Aplikasi.....	116
4.13.4 Implementasi <i>Interface</i> Aplikasi.....	120
4.14 Titik Koordinat Puskesmas.....	128
4.14.1 Titik Koordinat Puskesmas Kota Pangkalpinang.....	128
4.14.2 Titik Koordinat Puskesmas Kabupaten Bangka.....	130
4.15 Pengujian.....	132
4.16 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi.....	133

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	135
5.2 Saran.....	135

DAFTAR PUSTAKA	136
-----------------------------	-----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Sub-Sistem SIG.....	15
Gambar 2.2 : Arsitektur <i>Android</i>	24
Gambar 2.3 : <i>Global Positioning System</i> (GPS).....	40
Gambar 2.4 : Tahapan Proses Manajemen Proyek	66
Gambar 3.1 : <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	76
Gambar 3.2 : Jadwal Proyek	77
Gambar 3.3 : <i>Milestone</i>	78
Gambar 3.4 : Struktur Tim Proyek.....	80
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang	87
Gambar 4.2 : Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka	88
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> penanya bertanya kepada masyarakat	92
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> penanya bertanya ke Dinas Kesehatan	93
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	95
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Menu Utama	96
Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram</i> Daftar Puskesmas	97
Gambar 4.8 : <i>Activity Diagram</i> Info Puskesmas.....	98
Gambar 4.9 : <i>Activity Diagram</i> Menu <i>About</i>	99
Gambar 4.10 : <i>Use Case</i> Untuk Menampilkan Info Lokasi Puskesmas	100
Gambar 4.11 : Rancangan Layar Menu Utama.....	107
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Daftar Pilihan Kota/Kabupaten.....	108
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Daftar Lokasi Puskesmas	109
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Info Puskesmas	110
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu <i>About</i>	111
Gambar 4.16 : <i>Sequence Diagram</i> Daftar Puskesmas	112
Gambar 4.17 : <i>Sequence Diagram</i> <i>About</i>	113
Gambar 4.18 : <i>Sequence Diagram</i> <i>Exit</i>	114
Gambar 4.19 : Tampilan Layar <i>Permission</i> Instalasi.....	117

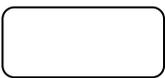
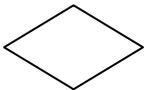
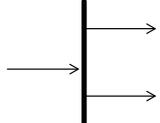
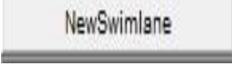
Gambar 4.20	: Tampilan Layar Proses Instalasi Aplikasi.....	118
Gambar 4.21	: Aplikasi Telah Berhasil Diinstal	119
Gambar 4.22	: Tampilan Menu Utama	120
Gambar 4.23	: Tampilan <i>List Location</i> Puskesmas.....	121
Gambar 4.24	: Tampilan Daftar Puskesmas.....	122
Gambar 4.25	: Tampilan Info Puskesmas	123
Gambar 4.26	: Tampilan Maps Lokasi Puskesmas	124
Gambar 4.27	: Tampilan Menu Telepon.....	125
Gambar 4.28	: Tampilan Menu About	126
Gambar 4.29	: Tampilan Menu Exit Beserta <i>Alert Dialog</i>	127

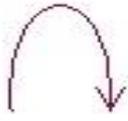
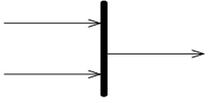
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : <i>Eclipse IDE Simultaneous Release</i>	50
Tabel 3.1 : Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	79
Tabel 3.2 : Anggota Tim Proyek.....	80
Tabel 3.3 : Analisa Resiko	83
Tabel 4.1 : Evaluasi Sistem Yang sedang Berjalan.....	94
Tabel 4.2 : Skenario <i>Use Case</i> Daftar Puskesmas	101
Tabel 4.3 : Skenario <i>Use Case</i> Info Puskesmas.....	102
Tabel 4.4 : Skenario <i>Use Case About</i>	102
Tabel 4.5 : Spesifikasi Laptop.....	103
Tabel 4.6 : Spesifikasi <i>Handphone</i> Uji Coba Aplikasi	104
Tabel 4.7 : Keterangan Rancangan <i>Form</i> Menu Utama	107
Tabel 4.8 : Keterangan Rancangan <i>Form</i> Daftar Pilihan Kota/Kabupaten..	108
Tabel 4.9 : Keterangan Rancangan <i>Form</i> Daftar Lokasi Puskesmas.....	109
Tabel 4.10 : Keterangan <i>Form</i> Info Puskesmas	110
Tabel 4.11 : Keterangan Rancangan Layar Menu <i>About</i>	111
Tabel 4.12 : Titik Koordinat Puskesmas Kota Pangkalpinang	128
Tabel 4.12 : Titik Koordinat Puskesmas Kabupaten Bangka	131
Tabel 4.14 : Keterangan Pengujian Aplikasi.....	132

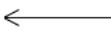
DAFTAR SIMBOL

Daftar Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Start State</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2		<i>End State</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas
3		<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktivitas
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
5		<i>Transition</i>	Untuk menggambarkan aliran perpindahan antara <i>control</i> dan <i>state</i> .
6		<i>Fork / percabangan</i>	mempunyai satu transisi masuk dan dan dua atau lebih transisi keluar
7		<i>Swimlane</i>	untuk menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktifitas
8		<i>Synchronization</i>	menunjukkan apabila dua atau lebih aliran (transisi) yang bertemu atau bercabang atau ada transisi parallel.

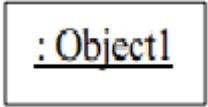
9		<i>Transition To Self</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>state</i> atau <i>activity</i> .
10		<i>Join/Penggabungan</i>	Menggambarkan aktifitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktifitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktifitas

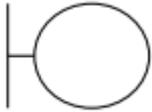
Daftar Simbol Use Case Diagram

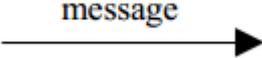
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	menggambarkan sesuatu (entitas) yang berhubungan dengan sistem dan berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri(<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis atas aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Daftar Simbol Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Object (Partisi pan)	Object atau biasa juga disebut partisipan merupakan instance dari sebuah class dan di tuliskan tersusun secara horizontal. Di gambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.

2		Actor	<p>Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat di urutkan sebagai kolom.</p>
3		Lifeline	<p>Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah objek.</p>
4		Activation	<p>Activation dinotasi sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.</p>
5		Boundary	<p>Boundary terletak di antara sistem dengan dunia sekelilingnya. Semua form, laporan-laporan, antarmuka ke perangkat keras seperti printer atau scanner dan antarmuka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.</p>

6		Control	Control berhubungan dengan fungsi onali tas seperti pemanfaatan sumber daya, pemrosesan terdistribusi, atau penanganan kesalahan.
7		Entity	Entity di gunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. Entity bisa juga merupakan sebuah tabel pada struktur basis data.
8		Message	Message, di gambarkan dengan anak panah hori zontal antara Activation. Message mengindikasikan komunikasi antara object-object.
9		Self -Message	Self -message atau panggilan mandiri i mengindikasikan komunikasi kembali kedal am sebuah objek itu sendiri.
10		Loop	Operator l oop adalah fragmen yang dapat mengeksekusi berulang kali dan penjaga menunjukkan dasari terasi .

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman sekarang ini perkembangan teknologi informasi semakin hari semakin berkembang pesat seiring dengan berkembangnya kreatifitas dan pola pikir manusia. Tanpa kita sadari bahwa dengan terus berkembangnya teknologi sekarang ini telah membawa manusia untuk berpikir melakukan sesuatu dengan cepat mudah dan praktis terutama dalam bidang informasi dan komunikasi. Teknologi telah memberikan kemudahan bagi kita dalam kehidupan ini, hampir setiap aspek kehidupan sudah memanfaatkan kecanggihan teknologi. Beberapa fasilitas teknologi dimanfaatkan untuk mempermudah komunikasi atau untuk mendapatkan informasi.

Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat pada saat ini berpengaruh pada perkembangan perangkat *mobile handphone* dengan sistem operasi *android*. Perkembangan ini sangatlah membantu dalam menyajikan informasi yang cepat dan efisien melalui perangkat *android* tersebut baik itu informasi dibidang transportasi, wisata, olahraga, usaha, maupun fasilitas umum.

Puskesmas adalah organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan.

Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka termasuk dalam Provinsi Bangka Belitung dimana banyak terdapat tempat pengobatan, contohnya seperti puskesmas. Akan tetapi masyarakat belum begitu banyak mengetahui informasi mengenai lokasi puskesmas yang ada didaerah Kota Pangkalpinang dan

Kabupaten Bangka tersebut. Biasanya masyarakat mengetahui informasi lokasi puskesmas dengan bertanya kepada orang lain yang dikira mengetahui dimana lokasi puskesmas yang lain berada, karena masyarakat hanya mengetahui lokasi puskesmas yang berada di sekitar lokasi tempat tinggalnya. Akan tetapi informasi yang mereka peroleh belum begitu akurat dari segi geografis. Keterbatasan informasi tentu menjadi penghambat, khususnya masyarakat umum yang membutuhkan informasi mengenai suatu daerah, terutama yang tinggal di luar Bangka Belitung dalam mencari informasi mengenai letak lokasi puskesmas tersebut.

Menyikapi masalah seperti itu diperlukan sebuah perangkat yang bisa mengakses informasi secara cepat dan mudah, serta bisa digunakan dimana dan kapanpun. Dengan memanfaatkan sistem informasi geografis, internet, *smartphone android*, GPS, dan *google maps* serta didasari oleh latar belakang diatas, penulis ingin membuat sebuah “**Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Puskesmas Berbasis Android Di Wilayah Kota Pangkalpinang Dan Kabupaten Bangka**”. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang dijalankan dengan menggunakan sebuah perangkat bergerak yang dapat menampilkan peta lokasi puskesmas yang menjadi tujuan *user*. Selain peta lokasi puskesmas, aplikasi ini juga menampilkan informasi tambahan seperti alamat, nomor telepon puskesmas tersebut. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai lokasi puskesmas yang akan menjadi tujuannya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah pada penulisan skripsi ini. Adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Sulitnya masyarakat dalam mendapatkan informasi letak lokasi puskesmas yang bukan berada di wilayah tempat tinggalnya, khususnya di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

- b. Masih kurang lengkapnya informasi tentang puskesmas apabila masyarakat ingin menghubungi pihak puskesmas terdekat pada saat keadaan darurat.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, adapun batasan masalah pada laporan skripsi ini antara lain:

- a. Pada proses perancangan aplikasi informasi geografis pemetaan puskesmas berbasis *android* di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka berdasarkan koordinat lokasi puskesmas yang akan dituju.
- b. Aplikasi informasi geografis pemetaan puskesmas berbasis *android* ini juga dilengkapi dengan informasi tambahan berupa alamat, nomor telepon puskesmas yang menjadi tujuan.
- c. Aplikasi informasi geografis pemetaan puskesmas berbasis *android* ini hanya mencakup di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka saja.
- d. Untuk menjalankan aplikasi ini harus pada perangkat bergerak yang memiliki sistem operasinya berbasis *android*.
- e. Aplikasi ini menggunakan *software Eclipse Juno* sebagai editornya.
- f. Aplikasi ini juga menggunakan *Emulator android* dengan sistem operasi versi 4.2.2 sebagai media simulasinya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari laporan penulisan skripsi ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat memberikan berbagai informasi tentang lokasi puskesmas yang ada di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka dengan menggunakan GIS pada *smartphone* berbasis *android*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Dengan bantuan aplikasi informasi geografis pemetaan lokasi puskesmas berbasis *android*, masyarakat dapat mencari lokasi puskesmas yang ada di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka dengan waktu yang relatif singkat.
- b. Masyarakat dapat menemukan sebuah aplikasi baru untuk mencari lokasi puskesmas melalui aplikasi GIS berbasis *android* di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu hal yang menjelaskan tentang apa saja yang dilakukan oleh penulis ketika melakukan penelitian. Adapun metode penelitian yang dipakai oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Perencanaan

Proses dasar untuk menentukan tujuan dan langkah-langkah yang harus ditentukan sebelumnya untuk dilaksanakan pada suatu periode tertentu untuk mencapai tujuan agar dapat tercapai.

a. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan yakni sebagai berikut:

1) Metode Kepustakaan (*Library Research*)

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi melalui buku-buku atau sumber bacaan lainnya serta mengambil referensi melalui literature dan artikel-artikel yang diperoleh dari media *internet*.

2) Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek penelitian. Dalam hal ini observasi dilakukan terhadap sistem kerja dari permasalahan yang sedang diteliti.

3) Metode Wawancara (Sistem Berjalan)

Yaitu pada tahap ini dijelaskan bagaimana awal cara masyarakat memperoleh informasi mengenai lokasi puskesmas yang ada di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka. Penulis juga mendatangi langsung ke kantor Dinas Kesehatan Pangkalpinang dan kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka yang bekerja mengenai lokasi-lokasi puskesmas yang ada di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

1.6.2 Analisa

Tahap analisa dilakukan dengan melakukan analisa pada beberapa hal, adapun proses analisisnya dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisa Masalah

Tahap ini menjelaskan tentang apa saja masalah yang terjadi dalam proses perancangan aplikasi

b. Penyelesaian Masalah

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari proses analisa masalah. Dalam tahap ini dijabarkan solusi penyelesaian untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam proses perancangan aplikasi.

c. Analisa Sistem Berjalan

Pada tahap ini dijelaskan mengenai proses awal bagaimana cara masyarakat memperoleh informasi mengenai lokasi puskesmas yang ada di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

Didalam analisa sistem berjalan terdapat dua analisa, yaitu :

1) Analisa Masukan

Pada tahap ini ada beberapa analisa masukan yang saya peroleh yaitu, masyarakat memperoleh informasi mengenai lokasi puskesmas dengan cara bertanya kepada orang lain , dapat pula dengan melihat papan nama puskesmas di setiap daerah, ada juga masyarakat langsung bertanya ke kantor Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang dan kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka.

2) Analisa Keluaran

Berdasarkan analisa masukan yang saya peroleh dapat diusulkan untuk menyelesaikan masalah dengan sistem yang akan saya bangun.

Pada tahapan ini digambarkan dalam bentuk *activity diagram*.

d. Analisa Sistem Usulan

Pada tahap ini dijelaskan sebuah sistem yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan masalah yang dijabarkan pada sub bab analisa masalah. Tahapan ini digambarkan dalam bentuk *activity diagram*.

e. Analisa Kebutuhan Aplikasi

Pada tahap ini dijelaskan hal-hal apa saja yang dibutuhkan oleh aplikasi seperti perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat-perangkat pendukung lainnya. Dan juga pada tahap ini dijelaskan apa saja yang menjadi kebutuhan fungsional dan non fungsional dari aplikasi sistem informasi geografis berbasis *android* pemetaan lokasi puskesmas di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

1.6.3 Perancangan

Perancangan adalah proses penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan

yang utuh. Adapun tahapan dari proses perancangan aplikasi sistem informasi geografis berbasis *android* pemetaan lokasi lokasi puskesmas di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka adalah sebagai berikut:

- a. Menerangkan proses pembuatan aplikasi sistem informasi geografis berbasis *android* pemetaan lokasi puskesmas di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

Tahapan ini digambarkan dengan adanya rancangan masukan dan rancangan keluaran, yaitu:

- 1) Rancangan Masukan

Rancangan masukan merupakan rancangan yang di *desain* untuk menerima masukan dari pengguna sistem dan rancangan ini bertujuan untuk memberikan penjelasan dari pemakai atau *user*.

- 2) Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran merupakan informasi yang dihasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang diterima dari sistem.

Tahapan ini digambarkan dalam bentuk *sequence diagram*.

- b. Membuat rancangan *interface* dari aplikasi sistem informasi geografis berbasis *android* pemetaan lokasi puskesmas di wilayah Kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

1.6.4 Implementasi

Implementasi adalah proses untuk memastikan terlaksananya suatu kegiatan dan tercapainya tujuan dari kegiatan tersebut. Keberhasilan implementasi dapat dilihat dari program tersebut dirancang dengan landasan yang jelas, dengan kelompok sasaran dan tujuan yang jelas.

- a. Instalasi Perangkat Lunak

Instalasi perangkat lunak (*software*) yang telah dibuat oleh penulis akan dibahas di bab. 4, seperti melakukan penginstalan apk yang sudah dibuat ke *smartphone*.

b. Pengujian (menggunakan metode *blackbox*)

Pengujian dilakukan dengan cara uji coba *blackbox testing* yaitu uji coba yang dilakukan pada *interface software*, dan digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi *software* yang dioperasikan, apakah *input* yang diterima dengan benar dan *output* yang dihasilkan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah dalam mempelajari dan menganalisa aplikasi informasi geografis pemetaan lokasi puskesmas berbasis *android* di wilayah kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka, penulis menguraikan sistematika penulisan yang digunakan dalam proses penyusunan skripsi ini. Maka sistematika penulisan ini terbagi menjadi 5 (lima) Bab, di mana uraian singkat mengenai isi tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, permasalahan yang dihadapi, tujuan yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis memaparkan berbagai teori-teori pendukung yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini..

BAB III : PEMODELAN PROYEK

Bab ini penulis menjelaskan mengenai isi dari PEP (*Project Execution Plan*) seperti *Objective* proyek, identifikasi *stakeholder*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya), dan struktur tim proyek.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang proses analisa pada aplikasi informasi geografis pemetaan lokasi puskesmas berbasis

android di wilayah kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka dalam bentuk *usecase* diagram, *activity* diagram, *flowchart*, dan lain sebagainya, cara pembuatan aplikasi, dan desain *interface* dari aplikasi informasi geografis pemetaan lokasi puskesmas berbasis *android* di wilayah kota Pangkalpinang dan Kabupaten Bangka.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan dijabarkan kesimpulan mengenai hasil dan pembahasan dari semua yang telah disajikan dan dibahas pada bab-bab sebelumnya serta saran yang diharapkan dari semua pihak supaya penulisan skripsi ini dan pengembangan aplikasi program yang dikembangkan dapat menjadi lebih baik dan bermanfaat.