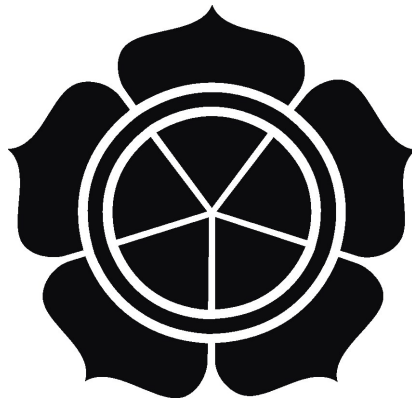


**IMPLEMENTASI MOBILE GIS PADA NAVIGASI JALAN
MENGUNAKAN PDA DI KABUPATEN SLEMAN**

SKRIPSI



disusun oleh:

Jeni Therestia

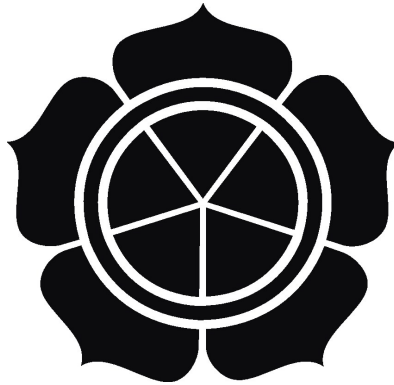
06.11.1319

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**IMPLEMENTASI MOBILE GIS PADA NAVIGASI JALAN
MENGUNAKAN PDA DI KABUPATEN SLEMAN**

SKRIPSI

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



disusun oleh :

Jeni Therestia

06.11.1319

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Implementasi Mobile GIS pada Navigasi Jalan
menggunakan PDA di Kabupaten Sleman**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jeni Therestia
06.11.1319

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Desember 2010

Dosen Pembimbing,


Amir Fatah Sofyan, M.Kom
NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Implementasi Mobile GIS pada Navigasi Jalan
menggunakan PDA di Kabupaten Sleman**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jeni Therestia
06.11.1319

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Desember 2010

Susunan Dewan Penguji

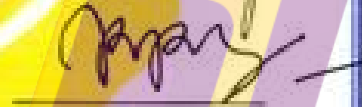
Nama Penguji

Tanda Tangan

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038



Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2010



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan berikut 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 Institut 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Desember 2010

Jeni Therestia
06.11.1319

- Halaman Motto -

Bersyukur atas apapun yang telah Allah berikan kepada kita hari ini, dapat membuat kita bahagia.

Apabila kita takut gagal, itu berarti kita telah membatasi kemampuan kita.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

"Aku akan melakukannya dan pasti berhasil!! "

Banyak orang mencapai sukses hanya bermodalkan keyakinan bahwa mereka bisa.

Semakin Anda sukses, semakin keras juga disiplin yang harus Anda terapkan pada diri sendiri.

Situasi baik atau buruk bukanlah masalah. Apabila situasi baik, kita bisa mencapai tujuan dengan mudah.

Apabila situasi buruk, kita harus bekerja lebih keras.

Itu saja.

-Harold Geneen (Presiden AT&T)

Kesukaran akan membentuk kita menjadi manusia sejati, sedangkan kemakmuran

akan membuat kita menjadi monster.
-Victor Hugo (Penulis Terkenal)

*Jangan meremehkan hal-hal kecil yang engkau alami.
Ingatlah, batu-batu kecil membangun gunung, detik-detik
menjadi tahun, dan keterampilan-keterampilan kecil
bisa menjadi sumber penghidupan.*
-Edward Young (Penulis Terkemuka)

*Jika uang dijadikan sumber keamanan, itu merupakan
kesalahan besar. Satu-satunya yang dapat menjamin
keamanan dunia ini adalah pengetahuan, pengalaman, dan
kemampuan.*
-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

*Kita harus tahu tentang diri kita. Kita harus mencari sepercik
keunikan yang membedakan kita dari orang lain, dan
kemudian mengembangkan sepercik keunikan itu dengan
sekuat tenaga.*
-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

*Rahasia pertama dari para miliarder sebenarnya sederhana
saja: Miliki impian besar.*
-Brian Tracy (Pengusaha Sukses, Penulis Terkenal)

*Kita harus memiliki sikap seakan-akan
kita akan kehilangan klien.*

*Rintangan adalah hal menakutkan
yang Anda lihat ketika Anda mengalihkan
pandangan dari tujuan Anda.*

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor).

Pelayanan yang baik merupakan aset satu-satunya yang tidak dapat dihancurkan dalam kompetisi.

-Marshall Field (Pendiri Marshall Field & Co.)

Orang yang tidak bisa berpikir adalah orang yang tidak berpendidikan, tidak peduli sebanyak apapun gelar yang mereka sandang.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

Kegagalan adalah kesempatan untuk memulai lagi dengan lebih cerdas.

Siapa dirimu sesungguhnya sangat bergantung pada keyakinanmu kepada diri sendiri.

-Oprah Winfrey (PEMBAWA ACARA Terkenal)

Jika engkau ingin waktumu bermanfaat, ketahuilah persis apa yang terpenting untukmu lalu curahkan waktumu sepenuhnya kesana.

-Lee Iacocca (CEO Chrysler Corporation)

Ia tidak tahu bahwa itu sesungguhnya tidak mungkin, karena itulah ia bisa mewujudkannya.

PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada kami, serta shalawat dan salam kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga penyusun skripsi ini bisa terselesaikan dengan judul "IMPLEMENTASI MOBILE GIS PADA NAVIGASI JALAN MENGGUNAKAN PDA DI KABUPATEN SLEMAN".

Skripsi ini Jenny persembahkan kepada :

- ❖ Bapak R.Buntaran dan Ibu Marjanah selaku Orang Tua yang selama ini telah banyak mengasuh, membimbing, memberi motivasi dari bayi sampai sekarang menyandang Sarjana, yang selalu dinanti-nantikan selama ini. Jenny belum bisa memberikan yang terbaik buat orang tua Jenny tercinta yang tidak bisa dihargai dengan apapun. Terima Kasih Papa dan Mama yang selalu Jenny sayangi dan tak akan Jenny lupakan semua kasih sayang yang telah kalian berikan ke Jenny.
- ❖ Albert dan Pipit, kalian adalah adek-adeku yang selalu memberi motivasi sampai-sampai mereka mengatakan "Skripsi ga selese-selese" tetapi semua itu semata-mata untuk memacu supaya cepat selesai, thanks for spririt.

- ❖ **Special Boy Friend Briptu Markus Budi Priyanto**, yang selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan dan tidak ada capeknya mondar mandir Kebumen-Jogja, Jogja-Kebumen untuk membantu supaya cepat menyelesaikan kuliah, makasih juga atas dana-dana segar yang kau berikan.
- ❖ **Bapak Amir Fatah Sofyan, ST. M.Kom**, selaku orang tua asuh yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan selama kuliah.
- ❖ **Mas Yasid**, yang telah banyak membantu, membimbing dan mengajari Jenny program-program dalam menyelesaikan skripsi.
- ❖ **Bapak dan Ibu Djaimun**, selaku orang tua dari Boy Friend yang udah Jenny anggap seperti orang tua Jenny sendiri, makasih sudah memberikan semangat dan motivasinya.
- ❖ **Widya, Greta, Adesy, Sapta, Anie, Ima** kalian semua adalah teman-teman kosku juga teman curhat dimana ke Gundahan hati, makasih buat semangat dan motivasi yang udah kalian berikan.
- ❖ **Evi**, makasih atas pinjaman printernya yang sangat membantu sekali dalam menyelesaikan skripsi.
- ❖ **Anak-anak S1-TI kelas E angkatan 2006** yang selalu kompak, kalian semua adalah teman-teman terbaikku dikampus, teman seperjuangan dari awal masuk sampai selesai, yang sudah menjadi seperti keluarga.

- ❖ Mas Ali Mustofa, yang udah sempat membimbing Jenny dalam mengerjakan skripsi pada judul kedua, walaupun tidak selesai dan berhenti dibab 2, makasih dah meluangkan waktunya.
- ❖ Keluarga Besar STMIK "AMIKOM" Yogyakarta, serta kawan-kawan yang tidak bisa Jenny sebutkan satu persatu.
- ❖ Kawan-kawan SENAT periode 2009-2010.
- ❖ Kostsan Wisma Ukhti Merah Kamar No.2 yang udah menjadi saksi perjuangan selama menempuh kuliah dijogja.
- ❖ Si Kebo, motor yang telah setia menemani Jenny selama pengerjaan skripsi sampai dengan selesai.... Walaupun sering ngadat kalau hujan dan dah bikin Jenny binggung.... Tapi Jenny tetap SEMANGAT.....!!!
- ❖ Pak Yudi, selaku penjaga kost yang sudah sabar menghadapi kenakalan Jenny dan teman-teman yang sering bikin ribut dikost.
- ❖ Dan semua pihak yang tak henti- hentinya saya mengucapkan banyak terima kasih telah membantu baik secara materi maupun spiritual hingga terselesainya Skripsi ini.

Saya tidak bisa memberikan kontribusi kepada semuanya, saya hanya berdo'a meminta kepada Allah SWT siapa saja yang secara langsung maupun tidak langsung akan mendapatkan balasan dari

Allah SWT, Amin.....

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala Puji Bagi Allah SWT, Tuhan Pencipta dan Penguasa Alam Raya, yang telah memberikan kehidupan dan akal pikiran yang tak ternilai bandingnya, sholawat dan salam bagi Nabi Muhammad SAW, yang telah merubah kehidupan menjadi terang benderang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Implementasi Mobile GIS pada Navigasi Jalan menggunakan PDA di Kabupaten Sleman”**, untuk persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Terbentuknya Skripsi ini, masih jauh dari kesempurnaan dan sangat membutuhkan saran, koreksi dan perbaikan guna menuju titik kesempurnaan. Maka dari itu, saran, koreksi dan perbaikan dari semua pihak sangat dibutuhkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat tesusun atas batuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi masukan dan saran yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak dan Ibu dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik moril maupun materil, pikiran dan tenaga, dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan pembaca pada umumnya, penyusun juga mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 10 Desember 2010

Jeni Therestia

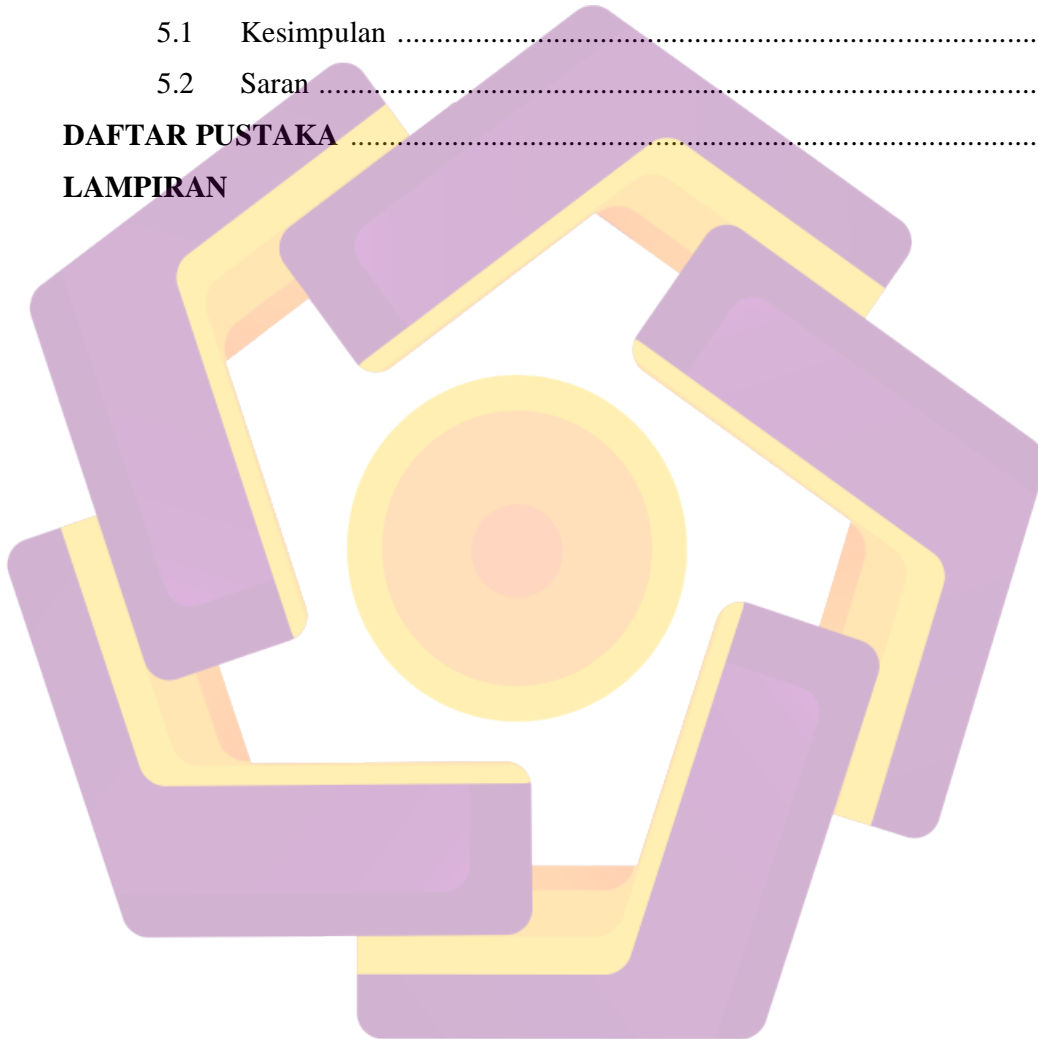
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
INTISARI	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep peta elektronik	9
2.1.1 Pengertian peta tematik	9
2.1.2 Pengertian peta elektronik	9
2.1.3 Jenis peta elektronik	10
2.2 Kartografi	10
2.2.1 Simbolisasi	11
2.2.2 Variabel tampak	13

2.2.3	Sifat pemahaman	15
2.2.4	Penempatan nama geografis	15
2.2.5	Tata letak peta	16
2.2.6	Konsep generalisasi	18
2.3	Sistem Informasi Geografis	21
2.3.1	Definisi GIS.....	22
2.3.2	Komponen-komponen pada GIS	23
2.3.3	Sumber kesalahan dalam GIS.....	26
2.4	Konsep mobile GIS	26
2.5	Global Positioning System (GPS)	28
2.6	Metode penentuan posisi GPS	30
2.7	Penentuan posisi absolut	31
2.8	Model data	33
2.8.1	Data spasial	34
2.8.1.1	Model data raster	35
2.8.1.2	Model data vektor	37
2.8.1.3	Perbandingan model data vektor dan raster	38
2.8.2	Data tabular/atribut	41
2.8.3	Geodatabase	42
2.9	Konsep digitasi (Pendigitasian)	44
2.10	Datum global	46
2.11	Sistem proyeksi Universal Transverse Mercator (UTM)	46
2.12	Transformasi koordinat	51
2.13	Konsep ArcPad dan ArcView	52
2.14	Visual Basic Script(VBS)	53
2.15	Personal Digital Assistant (PDA)	54
2.16	Metode Pengembangan Waterfall	58
2.16.1	Analisis	59
2.16.2	Desain	59
2.16.3	Implementasi (Code)	59
2.16.4	Test	59

2.16.5 Operation and maintenance	59
2.17 Diagram Alir Data	60
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	61
3.1 Analisis kebutuhan sistem	61
3.1.1 Analisis kebutuhan data masukan.....	61
3.1.2 Analisis kebutuhan data keluaran	62
3.1.3 Spesifikasi sistem	62
3.1.4 Analisis kebutuhan antar muka	62
3.2 Perancangan perangkat lunak	63
3.2.1 Perancangan Aplikasi Navigasi	63
3.2.2 Pemodelan bisnis	64
3.2.3 Pemodelan proses dan aliran informasi	66
3.2.4 Diagram alir data	66
3.2.4.1 Diagram konteks	66
3.2.4.2 DAD level 0	67
3.2.4.3 DAD level 1	68
3.2.5 Pemodelan Data	71
3.3 Perancangan Antarmuka (Interface)	73
3.3.1 Menu utama	73
3.3.2 Toolbar View	74
3.3.3 Toolbar Find	75
3.3.4 Toolbar Edit	77
3.3.5 Toolbar GPS	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Pengaturan PDA dan GPS	79
4.2 Perancangan sistem pada ArcPad	85
4.3 Tampilan pada aplikasi	88
4.3.1 Menu Utama	88
4.3.2 Menu Layer	88
4.3.3 Toolbar View	92
4.3.4 Toolbar Find	93

4.3.5	Manipulasi Objek (insert, delete dan edit)	99
4.3.6	Toolbar GPS	106
4.3.7	Instalasi Aplikasi Ke PDA dan Uji Pada Perangkat Keras ...	107
4.3.7.1	Hasil Ujicoba pada PDA dengan GPS	108
BAB IV	PENUTUP	110
5.1	Kesimpulan	110
5.2	Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Simbol piktorial	12
Gambar 2.2	Simbol geometrikal atau abstrak	12
Gambar 2.3	Simbol huruf dan angka	12
Gambar 2.4	Elemen – elemen peta	18
Gambar 2.5	Konsep mobile GIS	28
Gambar 2.6	GPS Receiver internal tipe navigasi (nomor 17)	30
Gambar 2.7	Pseudorange ke empat buah satelit	32
Gambar 2.8	Penentuan posisi absolut.....	33
Gambar 2.9	Data-data Geografis	33
Gambar 2.10	Klasifikasi Data Geospasial	34
Gambar 2.11	Peta dengan Model Raster dan Vektor	35
Gambar 2.12	Data Raster dan Bentuk Data Tabularnya	36
Gambar 2.13	Representasi Poligon dalam berbagai ukuran piksel pada Model Data Raster	36
Gambar 2.14	Data Vektor dan Bentuk Data Tabularnya	38
Gambar 2.15	Model komponen raster	40
Gambar 2.16	Penggunaan layer dalam raster	40
Gambar 2.17	Model geometrik komponen vektor	40
Gambar 2.18	Penggunaan layer dalam vektor	40
Gambar 2.19	Tampilan vektor dan raster dalam bentuk titik, garis dan area	41
Gambar 2.20	Proses vektorisasi	41
Gambar 2.21	Representasi sebuah geodatabase pada GIS e-Government	42

Gambar 2.22	Arsitektur GIS	43
Gambar 2.23	Pemilihan teknik digitasi	45
Gambar 2.24	Pemetaan dengan digitasi	45
Gambar 2.25	Kedudukan silinder terhadap bola bumi	47
Gambar 2.26	Sistem koordinat pada proyeksi UTM	48
Gambar 2.27	Pembagian zone UTM	50
Gambar 2.28	Salah satu zone UTM	50
Gambar 2.29	PDA iPAQ 612c	58
Gambar 2.30	Model Waterfall	58
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem Aplikasi Navigasi Jalan (Mobile GIS)	64
Gambar 3.2	Penggambaran Hubungan diantara Objek Data Tingkat Bisnis Sistem Aplikasi Navigasi Jalan	65
Gambar 3.3	Diagram Konteks	67
Gambar 3.4	DAD level 0	68
Gambar 3.5	DAD level 1 pada proses view	69
Gambar 3.6	DAD level 1 pada proses find	69
Gambar 3.7	DAD level 1 pada proses manipulasi (insert, edit, delete)	70
Gambar 3.8	DAD level 1 pada proses GPS	70
Gambar 3.9	Menu Utama	73
Gambar 3.10	Toolbar View	74
Gambar 3.11	Toolbar Find	75
Gambar 3.12	Desain Form Enter Koordinat	76
Gambar 3.13	Desain QuickRoute Config	76
Gambar 3.14	Toolbar Edit	77
Gambar 3.15	Desain Form Set Editable layer	77

Gambar 3.16	Toolbar GPS	78
Gambar 4.1	Tampilan peta pada ArcView 3.3	87
Gambar 4.2	Tampilan peta pada ArcPad 7.0/Mobile	87
Gambar 4.3	Menu Utama	88
Gambar 4.4	Daftar Layer	89
Gambar 4.5	Pilih Layer	89
Gambar 4.6	Input Data Pencarian	90
Gambar 4.7	Hasil Pencarian	90
Gambar 4.8	Hasil Pencarian pada map (Circle K)	91
Gambar 4.9	Potongan kode untuk pencarian objek	91
Gambar 4.10	Toolbar View	92
Gambar 4.11	Potongan kode Toolbar View	92
Gambar 4.12	Toolbar Find	93
Gambar 4.13	Potongan kode Toolbar Find	93
Gambar 4.14	AddStop	94
Gambar 4.15	Potongan kode AddStop	95
Gambar 4.16	Routing Jalan	95
Gambar 4.17	Potongan kode Routing jalan	96
Gambar 4.18	Mode Measure	97
Gambar 4.19	Jalur Lain	98
Gambar 4.20	Potongan kode menghitung jarak	99
Gambar 4.21	Toolbar edit/insert	99
Gambar 4.22	Potongan kode Toolbutton edit/insert	100
Gambar 4.23	Pilih Lapangan Terbang	100
Gambar 4.24	Edit Lapangan Terbang	101

Gambar 4.25	Peta Sleman	101
Gambar 4.26	Input data image pada lapangan terbang	102
Gambar 4.27	Tampilan map yang belum diinsert objek	102
Gambar 4.28	Tampilan map yang sudah diinsert objek	103
Gambar 4.29	Tampilan Insert objek Indomaret	104
Gambar 4.30	Tampilan map yang sudah diinsert objek.....	104
Gambar 4.31	Tampilan properties(delete feature)	105
Gambar 4.32	Tampilan perubahan objek yang sudah didelete	105
Gambar 4.33	Toolbar GPS	106
Gambar 4.34	Potongan kode Toolbar GPS	106
Gambar 4.35	Hasil Ujicoba pada PDA dengan GPS	108
Gambar 4.36	Hasil Ujicoba pada GPS dengan mengaktifkan deteksi satelit yang aktif	109
Gambar 4.37	Hasil Ujicoba pada PDA dengan GPS dan melihat informasi Pada obyek	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Model Data Raster dan Vektor	39
Tabel 2.2	Model data tabular	42
Tabel 2.3	Nomor zone dan harga meridian tengah pada proyeksi UTM Untuk wilayah Indonesia	48
Tabel 2.4	Simbol-Simbol DAD	60
Tabel 3.1	Data Atribut POI	71
Tabel 3.2	Data Atribut Jalan	72
Tabel 3.3	Data Atribut Wilayah	72
Tabel 3.4	Toolbutton View	74
Tabel 3.5	Toolbutton Find	75
Tabel 3.6	Toolbutton Edit	77
Tabel 3.7	Toolbutton GPS	78
Tabel 4.1	Tabel pengaturan perangkat	81
Tabel 4.2	Tabel Pengaturan GPS	81

INTISARI

Masyarakat menghadapi berbagai masalah dalam memaksimalkan pencarian fungsi fasilitas-fasilitas yang seharusnya lebih optimal untuk dimanfaatkan. Diantaranya fasilitas lokasi ATM, SPBU (Stasiun Pengisian Bahan bakar Umum), *outlet* makanan cepat saji, nama-nama jalan dan berbagai fasilitas lain yang mendukung perhubungan dan transportasi darat. Sehingga perlu dibangun Implementasi mobile GIS (Geographic Information System) pada navigasi jalan yang sifatnya khusus untuk penjelajahan tempat-tempat wisata (peta navigasi), yang memberikan informasi – informasi penting dan benar secara kartografis.

Pembuatan Implementasi *Mobile GIS* Pada Navigasi Jalan di Kota Sleman menampilkan informasi yang dimaksimalkan dengan teknologi GPS (*Global Positioning System*) *Receiver* yang dapat menunjukkan posisi pengguna peta dengan adanya kemampuan penunjukkan arah dan posisi koordinat (lintang, bujur $a \ t \ a \ u \ p \ u \ n \ x \ , \ y$). Selain informasi posisi, juga memberikan informasi data atribut suatu obyek/tempat yang ingin dituju pengguna. Sistem *mobile GIS* dibangun dengan menggunakan peralatan SIG (Sistem Informasi Geografis), *Global Positioning System* (GPS), serta *portable computer*. Aplikasi Navigasi ini dimaksudkan untuk PDA (*Personal Digital Assistance*). Metode yang digunakan yaitu dengan transformasi data analog ke data digital dengan proses *scan* dan digitas). Perangkat PDA yang support GPS, *Tools* yang digunakan adalah lunak *ArcPad 7.0*, *ArcView GIS 3*. dan dengan *VBScript* sebagai bahasa pendukung.

Implementasi *Mobile GIS* Pada Navigasi Jalan Kota Sleman merupakan peta bergeoreferensi dengan informasi letak relatif jalan disertai informasi atributnya. Informasi koordinat yang ditampilkan memiliki nilai ketelitian posisi yang berbeda-beda pada tiap titik, tergantung dari banyaknya satelit GPS yang aktif (banyak atau sedikitnya obstruksi).

Kata kunci : Aplikasi Navigasi, *Mobile GIS*, GPS (*Global Positioning System*), lintang, bujur

ABSTRACT

The communities face many problems in maximizing the search function facilities which should be optimized to be used. Among the facilities the location of ATMs, gas stations (General Fuel Filling Station), fast food outlets, street names and various other facilities that support transportation and land transportation. So that needs to be built mobile GIS (Geographic Information System) implementation on the specific nature of the navigation path for exploration of the attractions (navigation map), which provides information - an important and correct information in cartography.

Making Implementation of Mobile GIS At Navigation Street in the City of Sleman displays information that is maximized by the GPS technology (Global Positioning System) receiver which can indicate the position of map users with the ability of the appointment of direction and position coordinates (latitude, longitude or x, y). In addition to position information, also provides information on the data attributes of an object/place who want to target users. Mobile GIS system built using equipment GIS (Geographic Information Systems), Global Positioning System (GPS), and portable computers. Navigation application is intended for PDA (Personal Digital Assistance). The method used is to transform analog data into digital data with the scan and digitas). PDA devices that support GPS, Tools used are ArcPad 7.0 software, ArcView GIS 3.3 and with VBScript as the language of supporters.

Implementing Mobile GIS at the City Road Navigation bergeoreferensi Sleman a map with the location information relative to the street accompanied by information attributes. Information displayed coordinates has a value of accuracy in different positions at each point, depending on the number of active GPS satellites (much or at least obstruction).

Keyword : Navigation application, Mobile GIS, GPS (Global Positioning System), latitude, longitude, GIS (Geographic Information Systems), PDA (Personal Digital Assistance)