**APLIKASI *GLOBAL POSITIONING SYSTEM***

**PADA *HANDPHONE* MENGGUNAKAN J2ME**

**SKRIPSI**

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Oleh :

Nama : I DEWA GEDE AGUNG PANDAWANA

No. Mhs : 055410009

Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA

Jenjang : STRATA SATU

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2009**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : APLIKASI *GLOBAL POSITIONING SYSTEM*

PADA *HANDPHONE* MENGGUNAKAN J2ME

Nama : I Dewa Gede Agung Pandawana

Nomor Mahasiswa : 055410009

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

Tahun Akademik : 2008/2009

Semester : Genap

Mata Kuliah : Skripsi

Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui

Yogyakarta, Juli 2009

Dosen Pembimbing,

SRI REDJEKI, S.Si.,M.Kom.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Skripsi : APLIKASI *GLOBAL POSITIONING SYSTEM*

PADA *HANDPHONE* MENGGUNAKAN J2ME

Nama : I Dewa Gede Agung Pandawana

Nomor Mahasiswa : 055410009

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

Tahun Akademik : 2008/2009

Semester : Genap

Mata Kuliah : Skripsi

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dan Disetujui Di Depan Dosen Penguji Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana

STMIK AKAKOM Yogyakarta

Hari :

Tanggal :

Susunan Dosen Penguji :

No Nama Tanda Tangan

1 Badiyanto, S.Kom., M.Kom \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mengetahui

Ketua Jurusan TI/S1

INDRA YATINI BURYADI, S.Kom., M.Kom.

**MOTTO**

****

Ada dua hal yang harus dilupakan,

kebaikan yang kita lakukan kepada orang lain dan

kesalahan orang lain kepada kita. **- Sri Satya Sai Baba**

Kerjakanlah sesuatu secara tulus dan wajar, dan segalanya akan baik. Kesempurnaan terletak pada motivasi kerja, bukan pada pekerjaan.

- ***Guru Ching Hai***

Jika kita menganggap diri kita lemah, maka kita akan menjadi lemah, jika kita menganggap diri kita agung, maka kita akan menjadi

agung. - ***Guru Ching Hai***

Kebahagiaan datang jika kita berhenti mengeluh tentang kesulitan-kesulitan yang kita hadapi, dan mengucapkan terima kasih atas

kesulitan-kesulitan yang tidak menimpa kita. - ***Anonim***

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini merupakan hasil dari semangat, kerja keras, kesabaran dan keyakinan, ku persembahkan karyaku ini sebagai ungkapan rasa syukur dan terima kasihku kepada :

**Ida Sang Hyang Widhi Wasa**, dan segala manifestasi-Nya atas segala anugrah, kemudahan, kelancaran, kesehatan serta perlindungan-**Nya**.

**Ajik** (***Ajexen Tiago Barnebeu***), **ibu**, **adik**, **kakiang** dan **niang** semua serta seluruh keluarga besar yang selalu memberi semangat, kasih sayang, inspirasi dan motivasi.

**My Gegz Dx** dan semua **My Baby Doll’s** yang selalu memberi inspirasi, motivasi, dan semangat untuk menjadi lebih baik, terus maju dan berkarya, serta memberikan sebuah arti hidup dan menghiasi hariku dengan senyuman, kasih, cinta dan doa. Terima kasih atas dukunganmu dalam pembuatan skripsi ini.

Semua “**Timpaleieiee**” seperjuangan **Bagonk Oglonk, Tegigh J.Tape, Sulenk-Q J.Kuud, Gung Err, GemboelZ “Suhu” Kalla, Robby Gromby, Q-up Kantuk, Dul Poman, Pandjoel Eto’o, SUM-BreNgah, Benyow Donow Jawow**, **Kazh,** **Iblizh, Agoes Doy** dan semua anggota **KMHD Akakom** 1999 – 2008, **Pondok**, **Puri Bali**, **Close de Pacoel**, **Kanoman**, **Punk Pink,** terima kasih atas kebersamaan, kekompakan, bantuan, ilmu dan **kekonyolannya**. ***We are brother 4-ever***.

Seluruh “**penglingsir**” dan “**souldier**” kontrakan **Camp 113** tercinta, **Narren Juprimuz, Cenik Chief Suko-Coy, Yusa Umar Bawik, Pram Koncho, Wayan Podjok, Pan Ponggo, Agus Lawas, Lempog Hok, Intank Mbah Dharmo, BAB 3, Wie Mank JusE, Agunk Lombok, Komang Jaya, Tom, luffie, Keko, Kak Agra, Kak Kopi** dan **Pak Wal** serta **Pak RT 04** sekeluarga. ***Thank’s for all memory***.

**Kang Mas Cok De, Kang Mas Adi Jebink Sutrisna, Komenk Jantuk, Malen Kundang, Yobi Buduh, Nasir CD, Wawan Juweth, Oon Disko Darurat, Agoes $ Djenggot, Ajuzh Asrama** dan seluruh crew **Pesraman Bungut Geboeh Gowok** serta **Mundu Crew.** Terima kasih untuk semua **support** dan **kekonyolannya.**

**INTISARI**

Media komunikasi seperti *handphone*, telah menjadi bagian yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Seiring berkembangnya teknologi, *handphone* banyak mengalami modifikasi untuk menarik minat konsumen. Diantaranya adalah penambahan fasilitas navigasi atau penunjuk arah yang dapat memberikan informasi lokasi dari pengguna.

Salah satu teknologi penentu posisi yang sering digunakan adalah teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang merupakan sistem satelit navigasi yang berguna untuk penentuan posisi secara global. Untuk mendukung teknologi GPS pada *handphone*, dibutuhkan bahasa pemrograman yang fleksibel. Salah satunya adalah bahasa pemrograman Java yang dikhususkan untuk pembuatan aplikasi pada telepon genggam yaitu J2ME (*Java 2 Micro Edition)*.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui informasi lokasi seperti koordinat letak dari pengguna saat bepergian dan informasi lokasi tujuan yang pengguna ingin tuju, sehingga meminimalisir kemungkinan pengguna tersesat saat bepergian. Aplikasi ini diharapkan mampu difungsikan sebagai salah satu alternatif untuk layanan informasi lokasi pada suatu wilayah, khususnya wilayah Kotamadya D.I. Yogyakarta.

Kata kunci : *GPS*, Informasi, Lokasi, *Handphone , J2ME,* D.I. Yogyakarta

**KATA PENGANTAR**

Om Swastiastu,

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Hyang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Petunjuk-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Aplikasi *Global Positioning System* Pada *Handphone* Menggunakan J2ME” ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Prof., DR. Prayoto, M.Sc., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika (S1) STMIK AKAKOM Yogyakarta dan selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, bimbingan dan motivasi.
3. Bapak Badiyanto, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta bimbingan.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas semua bimbingan, saran, semangat serta motivasinya.
5. Ajik, ibu, adik, kakiang dan niang semua serta seluruh keluarga besar yang selalu memberi kasih sayang, semangat, inspirasi dan motivasi.
6. My Gegz Dx dan semua My Baby Doll’s yang selalu memberi inspirasi, motivasi, dan semangat untuk menjadi lebih baik, terus maju dan berkarya, serta memberikan sebuah arti hidup dan menghiasi hariku dengan senyuman, kasih, cinta dan doa. Terima kasih atas dukunganmu dalam pembuatan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang Penulis tidak dapat sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, Penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga karya ini dapat berguna dan memberikan sumbangan wawasan khususnya pada perkembangan dunia pemrograman dan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Om Santhi, Santhi, Santhi Om

Yogyakarta, 17 Juli 2009

I Dewa Gede Agung Pandawana

**DAFTAR ISI**

Halaman

|  |  |
| --- | --- |
| **HALAMAN JUDUL**  **HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**  **HALAMAN PENGESAHAN**  **MOTTO**  **HALAMAN PERSEMBAHAN**  **INTISARI**  **KATA PENGANTAR**  **DAFTAR ISI**  **DAFTAR GAMBAR**  **DAFTAR LAMPIRAN**  **BAB I : PENDAHULUAN**  1.1 Latar Belakang  1.2 Rumusan Masalah  1.3 Ruang Lingkup  1.4 Tujuan Penulisan  **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**  2.1 Tinjauan Pustaka  2.2 Dasar Teori  2.2.1 J2ME (Java 2 Micro Edition)  2.2.2 GPS (Global Positioning System)  2.2.3 D.I Yogyakarta  **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**  3.1 Analisis Sistem  3.1.1 Perangkat Lunak  3.1.2 Perangkat Keras  3.1.3 Spesifikasi Perangkat Bergerak  3.2 Perancangan Sistem  3.2.1 Use Case Diagram  3.2.2 Class Diagram  3.2.3 Sequence Diagram  3.2.4 Activity Diagram  **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**  4.1 Implementasi Sistem  4.1.1 Program Utama (CrowInJogsMIDlet)  4.1.2 Implementasi Isi Aplikasi  4.1.3 Implementasi Prosedur Request Informasi Lokasi  4.1.4 Implementasi Prosedur Menggeser Tampilan Peta  4.1.5 Implementasi Prosedur Menggambar  Tampilan Utama  4.1.6 Implementasi Prosedur Tampilan Form Go To  4.1.7 Implementasi Prosedur Manajemen Data  4.2 Pembahasan Sistem  4.2.1 Pengujian dengan Emulator  4.2.2 Pengujian pada Nokia 6275i  **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**  5.1 Kesimpulan  5.2 Saran  **DAFTAR PUSTAKA**  **LAMPIRAN** | i  ii  iii  iv  v  vi  vii  ix  xii  xiii    1  1  2  3  3  4  4  5  5  7  8  10  10  10  11  11  12  12  13  14  16  18  18  18  22  24  27  27  30  32  35  35  38  39  39  39  40 |

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

|  |  |
| --- | --- |
| Gambar 2.2. Peta wilayah Kotamadya D.I. Yogyakarta  Gambar 3.2.1. Use Case Diagram  Gambar 3.2.2. Class Diagram  Gambar 3.2.3. Sequence Diagram Sistem  Gambar 3.2.4. Activity Diagram  Gambar 4.1.1. Daur Hidup Midlet  Gambar 4.2.1. Tampilan Welcome Screen, Layar Utama  dan Main Menu  Gambar 4.2.2. Tampilan Menu Request Posisi  dan Main Menu Selanjutnya  Gambar 4.2.3. Tampilan Menu Detail  Gambar 4.2.4. Tampilan Menu Go To, Go To Place  Description dan Layar Utama  Gambar 4.2.5. Tampilan Menu Points of Interest  dan Penambahan Data  Gambar 4.2.6. Tampilan Menu Tampilkan Record  pada Points of Interest  Gambar 4.2.7. Tampilan Menu Settings dan Menu About  Gambar 4.2.8. Tampilan Aplikasi pada HP Nokia 6275i | 9  12  14  15  16  19  35  36  36  36  37  37  37  38 |

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

|  |  |
| --- | --- |
| Lampiran 1. Sequence Diagram Masing-Masing Use Case  Lampiran 2. Class Diagram  Lampiran 3. Spesifkasi Handphone Nokia 6275i | xiv  xviii  xix |