

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PEMETAAN JALUR
PENDAKIAN GUNUNG API PURBA NGLANGGERAN
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Tirta Hardi Pranata

10.11.3883

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PEMETAAN JALUR
PENDAKIAN GUNUNG API PURBA NGLANGGERAN
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Tirta Hardi Pranata

10.11.3883

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PEMETAAN JALUR
PENDAKIAN GUNUNG API PURBA NGLANGGERAN
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tirta Hardi Pranata

10.11.3883

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Februari 2013

Dosen Pembimbing

Kusrini, Dr. M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PEMETAAN JALUR
PENDAKIAN GUNUNG API PURBA NGLANGGERAN
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tirta Hardi Pranata

10.11.3883

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusrini, Dr. M.Kom
NIK. 190302106

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

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 28 November 2013

KEJAYA SATELIT AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Instansi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 2 Desember 2013



Tirta Hardi Pranata
10.11.3883

MOTTO

Aku membenci orang yang membuang-buang usianya dalam kesia-siaan walaupun aku sendiri adalah orang yang banyak menya-nyiakan usia.

-Imam Syafi'I -

Ijhad Walaa Taksal Walaa Takun Ghoofilan, Fanadaamatul-Uqba Liman-Yatakaasal Bersungguh-sungguhlah dan jangan bermalas-malasan, karena sesungguhnya penyelesaian itu hanya bagi orang yang bermalas-malasan.

-Anonim-

Kita hanya perlu tangan yang akan berbuat lebih banyak dari biasanya. Kaki yang akan berjalan lebih jauh dari biasanya. Mata yang akan menatap lebih lama dari biasanya. Lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras dari biasanya, serta mulut yang akan selalu berdoa.

-5Cm.-

Kelemahan kita yang terbesar terletak dalam menyerah. Cara yang paling pasti untuk meraih sukses adalah dengan selalu mencoba sekali lagi.

-Thomas Edison-

Nama ku TIRTA aku harus jadi seperti air bukan seperti angin, setiap gerak ku harus punya tujuan, bukan mengarah tanpa arah.

-Tirta Hardi Pranata-

PERSEMBAHAN

Untuk Ibu dan Ayah yang mulia, yang telah mengasuhku dengan balutan cinta yang tak pernah habis, dengan milyaran kasih sayang yang tak pernah terhitung. Sejak buaian kain panjang sampai buntelan kain kafan nanti, takan pernah sanggup ku membalas budi. Mereka adalah dua malaikat yang menjelma menjadi kedua orang tua tak pernah putus menaburi rumah dengan doa, tak pernah lupa mengingat kami meskipun mereka terlelap.

Untuk kedua adik (Miftah dan Uus) yang sedang bermetamorfosis di kepompong suci, yang tak pernah henti memberi semangat dan mengajarkan banyak hal, kita bersama mengikuti jejak dan semangat Ibnu Batutah berlayar menjadi khafilah, bertekad seperti Colombus yang tak mundur diterpa badai hingga mengukir sejarah dalam hidup kita masing-masing.

Untuk para sahabat istimewa seperjuangan, Eddy, Piti, Vivin, sahabat-sahabat yang selalu ada di sudut terminal ataupun disudut kelas, di sudut kesenangan dan kesedihan ku, yang selalu istimewa meskipun di pinggir jalan ataupun sudut café, terimakasih untuk sahabat-sahabat S1-TI-E (dulu) dan 10 S1TI 05 (Sekarang) yang selalu bikin rame suasana kelas.

Untuk calon istri ku nanti yang sampai sekarang masih menjadi rahasia Tuhan. Mengingat kamu adalah satu harapan yang tak pernah habis untuk diimpikan dan diperjuangkan.

Skripsi ini untuk mereka yang mengajarkan kebijakan dan kebajikan dengan penuh keihklasan.

KATA PENGANTAR

Assalamulaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PEMETAAN JALUR PENDAKIAN GUNUNG API PURBA NGLANGGERAN YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID”**.

Berkat bantuan dari berbagai pihak yang senantiasa ikhlas memberi arahan, bimbingan, dukungan dan motivasi, sudah sepatutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya berupa umur, kesehatan, dan kesempatan untuk menikmati secuil keajaiban surga di dunia.
2. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus sepanjang masa, sehingga penulis selalu termotivasi untuk melakukan yang terbaik.
3. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Kusriani, Dr. M.Kom, selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam pengerjaan laporan ini sampai selesai.

5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Kampus yang megah ini.
6. Wiwik Priyani yang sampai saat ini masih setia menanti penulis kembali, Terimakasih untuk kesetiaannya, untuk kesabarannya, untuk motivasinya, dan untuk segalanya.
7. Sahabat-sahabat istimewa Piti, Vivin, Eddy, yang selama ini menemani penulis dalam suka dan duka, dalam waras dan gila, yang sudah mengajarkan banyak hal, teman untuk berbagi motivasi, teman satu kelompok yang tak pernah ganti sejak awal kuliah, teman makan, teman nongkrong, teman nonton, teman jalan-jalan, teman naik gunung, teman segalanya. Terimakasih.
8. Kepada rekan-rekan LPM Journal STMIK Amikom Yogyakarta, tempat dimana penulis belajar menulis, belajar melihat dari sisi-sisi yang berbeda, belajar fotografi, belajar menjadi reporter.
9. Sahabat dan teman-teman kuliah yang tak pernah berhenti memberikan semangat, dukungan, kritik, saran dan bantuan baik secara moril maupun materil.
10. Pengelola Kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran, Yogyakarta. Mas Sugeng dan rekan-rekan, yang telah membantu memberikan informasi mengenai Gunung Api Purba.
11. Terimakasih kepada Mas Gilang yang mengajarkan banyak hal tentang pemrograman Android.


12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, kerana keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap dan berdoa semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2 Desember 2013



Tirta Hardi Pranata
10.11.3883

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iv |
| HALAMAN MOTO..... | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| INTISARI..... | xx |
| ABSTRACT..... | xxi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Metode Penelitian..... | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Gunung Api Purba Nglanggeran, Yogyakarta..... | 9 |
| 2.2 Sistem Informasi Geografis..... | 10 |
| 2.2.1 Pengertian Sistem..... | 10 |
| 2.2.2 Pengertian Informasi..... | 11 |
| 2.2.3 Pengertian Geografis..... | 11 |
| 2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Geografis..... | 12 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.3 | Teknologi Sistem Informasi Geografis..... | 12 |
| 2.4 | Perangkat <i>Mobile</i> | 14 |
| 2.5 | <i>Global Positioning System</i> (GPS)..... | 14 |
| 2.5.1 | Metode Penentuan Posisi GPS..... | 14 |
| 2.5.1.1 | Metode <i>Absolut</i> | 15 |
| 2.5.1.1 | Metode <i>Relative</i> | 15 |
| 2.5.2 | Sumber Kesalahan Sinyal GPS..... | 16 |
| 2.5.3 | Ketelitian Penentuan Posisi Dengan GPS..... | 17 |
| 2.6 | Pemodelan Sistem..... | 17 |
| 2.6.1 | Unified Modeling Language (UML)..... | 17 |
| 2.6.2 | Diagram dan Teknik Pemodelan..... | 18 |
| 2.6.2.1 | <i>Use Case Diagram</i> | 18 |
| 2.6.2.2 | <i>Sequence Diagram</i> | 20 |
| 2.6.2.3 | <i>Class Diagram</i> | 20 |
| 2.6.2.4 | <i>Collaboration Diagram</i> | 20 |
| 2.6.2.5 | <i>Component Diagram</i> | 20 |
| 2.6.2.6 | <i>Deployment Diagram</i> | 20 |
| 2.7 | Notasi Dalam UML (<i>Unified Modeling Language</i>) | 21 |
| 2.8 | Perangkat Lunak yang Digunakan..... | 23 |
| 2.8.1 | Sistem Operasi Android..... | 23 |
| 2.8.2 | Eclipse | 23 |
| 2.8.3 | Android SDK (<i>Software Development Kit</i>) | 24 |
| 2.8.4 | Arsitektur Android..... | 24 |
| 2.8.5 | Jenis Komponen Pada Aplikasi Android..... | 24 |
| 2.8.6 | SQLite Database | 25 |
| 2.8.7 | Google Maps..... | 26 |

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

| | | |
|---------|------------------------------------|----|
| 3.1 | Gambaran Umum Aplikasi | 27 |
| 3.2 | Analisis | 27 |
| 3.2.1 | Analisis SWOT | 27 |
| 3.2.1.1 | Kekuatan (<i>Strength</i>) | 28 |

| | | |
|----------|--|----|
| 3.2.1.2 | Kelemahan (<i>Weakness</i>)..... | 28 |
| 3.2.1.3 | Kesempatan (<i>Opportunity</i>)..... | 29 |
| 3.2.1.4 | Hambatan (<i>Threat</i>)..... | 29 |
| 3.2.2 | Analisis Sistem..... | 29 |
| 3.2.3 | Analisis Kebutuhan Sistem | 29 |
| 3.2.3.1 | Analisis Kebutuhan Fungsional | 30 |
| 3.2.3.2 | Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 30 |
| 3.2.4 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 32 |
| 3.2.4.1 | Analisis Kelayakan Teknik | 32 |
| 3.2.4.2 | Analisis Kelayakan Hukum | 33 |
| 3.2.4.3 | Analisis Kelayakan Operasional | 33 |
| 3.3 | Perancangan | 33 |
| 3.3.1 | Konsep Aplikasi..... | 33 |
| 3.3.2 | Perancangan UML | 34 |
| 3.3.2.1 | Perancangan <i>Use Case</i> | 34 |
| 3.3.2.2 | Perancangan <i>Class Diagram</i> | 35 |
| 3.3.2.3 | Perancangan <i>Sequence Diagram</i> | 36 |
| 3.3.2.4 | Perancangan <i>Activity Diagram</i> | 40 |
| 3.3.3 | Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)..... | 41 |
| 3.3.3.1 | Rancangan Splash Screen | 41 |
| 3.3.3.2 | Rancangan Menu Utama..... | 41 |
| 3.3.3.3 | Rancangan Tampilan Gunung Api Purba | 42 |
| 3.3.3.4 | Rancangan Tampilan Informasi | 42 |
| 3.3.3.5 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami..... | 43 |
| 3.3.3.6 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via Sms..... | 43 |
| 3.3.3.7 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via Email | 44 |
| 3.3.3.8 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via Telpon .. | 44 |
| 3.3.3.9 | Rancangan Tampilan Petunjuk ke Lokasi..... | 45 |
| 3.3.3.10 | Rancangan Tampilan Rute ke Lokasi | 45 |
| 3.3.3.11 | Rancangan Tampilan Wisata Lainnya | 46 |
| 3.3.3.12 | Rancangan Tampilan Peta Pendakian | 46 |

| | |
|--|----|
| 3.3.3.13 Rancangan Tampilan <i>Popup</i> Peta Pendakian..... | 47 |
| 3.3.3.14 Rancangan Tampilan Lokasi Sebenarnya | 47 |
| 3.3.3.15 Rancangan Tampilan Tentang Aplikasi | 48 |
| 3.3.3.16 Rancangan Tampilan Galeri..... | 48 |
| 3.3.3.17 Rancangan Tampilan Kompas | 49 |
| 3.3.3.18 Rancangan Tampilan Dialog Menu Keluar | 49 |
| 3.3.4 Perancangan Tabel | 50 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Implementasi | 51 |
| 4.1.1 Implementasi Database | 51 |
| 4.1.1.1 Pembuatan Database | 51 |
| 4.1.2 Implementasi Peta Pendakian | 55 |
| 4.1.2.1 Pembuatan Peta Pendakian | 55 |
| 4.1.3 Implementasi <i>Interface</i> / Antar Muka..... | 57 |
| 4.1.3.1 Splash Screen | 57 |
| 4.1.3.2 Menu Utama..... | 58 |
| 4.1.3.3 Halaman Menu Gunung Api Purba..... | 58 |
| 4.1.3.4 Tampilan Halaman Menu Informasi | 59 |
| 4.1.3.5 Tampilan Option Menu | 60 |
| 4.1.3.6 Tampilan Menu Hubungi Kami | 60 |
| 4.1.3.7 Tampilan Menu Hubungi Kami via Telpon..... | 60 |
| 4.1.3.8 Tampilan Menu Hubungi Kami via SMS | 62 |
| 4.1.3.9 Tampilan Menu Hubungi Kami via Email..... | 63 |
| 4.1.3.10 Tampilan Wisata Lainnya | 64 |
| 4.1.3.11 Tampilan Petunjuk ke Lokasi | 65 |
| 4.1.3.12 Tampilan Rute | 66 |
| 4.1.3.13 Tampilan Peta Pendakian..... | 67 |
| 4.1.3.14 Tampilan Informasi Marker Peta Pendakian | 68 |
| 4.1.3.15 Tampilan Lokasi Sebenarnya..... | 69 |
| 4.1.3.16 Tampilan Lokasi Galeri | 70 |
| 4.1.3.17 Tampilan Tentang Aplikasi..... | 71 |

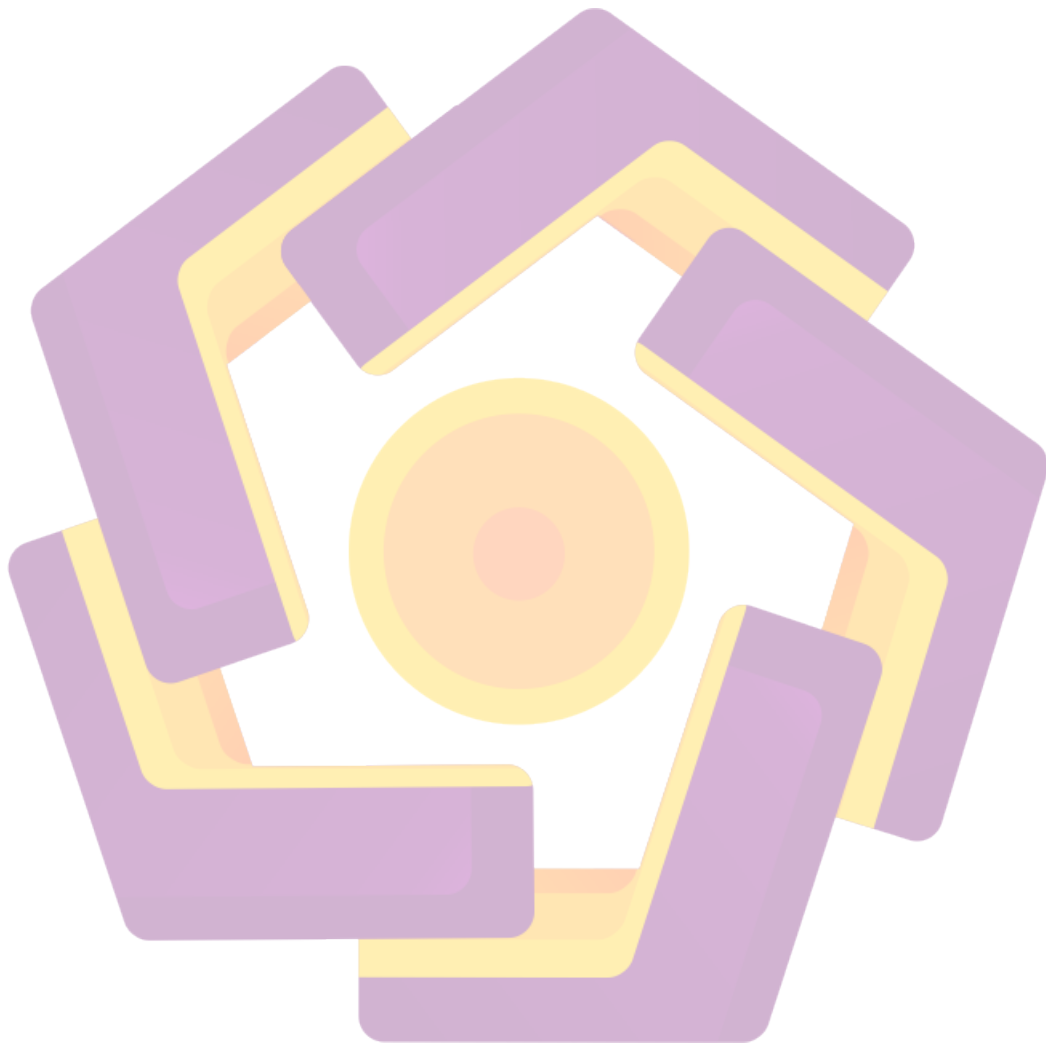
| | | |
|----------|--|-----|
| 4.1.3.18 | Tampilan Kompas | 71 |
| 4.1.3.19 | Tampilan Dialog Exit..... | 72 |
| 4.1.4 | Uji Coba Program | 72 |
| 4.1.4.1 | Kesalahan Kode Program..... | 73 |
| 4.1.4.2 | Kesalahan Proses..... | 74 |
| 4.1.4.3 | Kesalahan Logika..... | 75 |
| 4.1.4.4 | Proses Uji Coba Berbagai Smartphone | 76 |
| 4.1.4 | Manual Instalasi | 77 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 77 |
| 4.2.1 | Pembahasan <i>Listing</i> Program..... | 77 |
| 4.2.1.1 | <i>Listing</i> Program splash.java | 78 |
| 4.2.1.2 | <i>Listing</i> Program MainActivity.java..... | 78 |
| 4.2.1.3 | <i>Listing</i> Program info.java..... | 81 |
| 4.2.1.4 | <i>Listing</i> Program sms.java..... | 82 |
| 4.2.1.5 | <i>Listing</i> Program call.java | 84 |
| 4.2.1.6 | <i>Listing</i> Program mail.java..... | 86 |
| 4.2.1.7 | <i>Listing</i> Program patakawasan.java..... | 87 |
| 4.2.1.8 | <i>Listing</i> Program peta.java | 89 |
| 4.2.1.9 | <i>Listing</i> Program DatabaseHelper.java..... | 96 |
| 4.2.1.10 | <i>Listing</i> Program GMapV2Direction.java..... | 99 |
| 4.2.1.11 | <i>Listing</i> Program petunjuk.java | 102 |
| 4.2.1.12 | <i>Listing</i> Program satelit.java..... | 104 |
| 4.2.1.13 | <i>Listing</i> Program HScroll.java..... | 105 |
| 4.2.1.14 | <i>Listing</i> Program VScroll.java..... | 105 |
| 4.2.1.15 | <i>Listing</i> Program app.java | 106 |
| 4.2.1.16 | <i>Listing</i> Program gap.java | 106 |
| 4.2.1.17 | <i>Listing</i> Program kompas.java..... | 106 |
| 4.2.1.18 | <i>Listing</i> Program galeri.java | 108 |
| 4.2.1.19 | <i>Listing</i> Program AndroidManifest.xml..... | 109 |
| 4.3 | Distribusi Aplikasi..... | 112 |
| 4.4 | Pemeliharaan Sistem | 112 |

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan..... 113

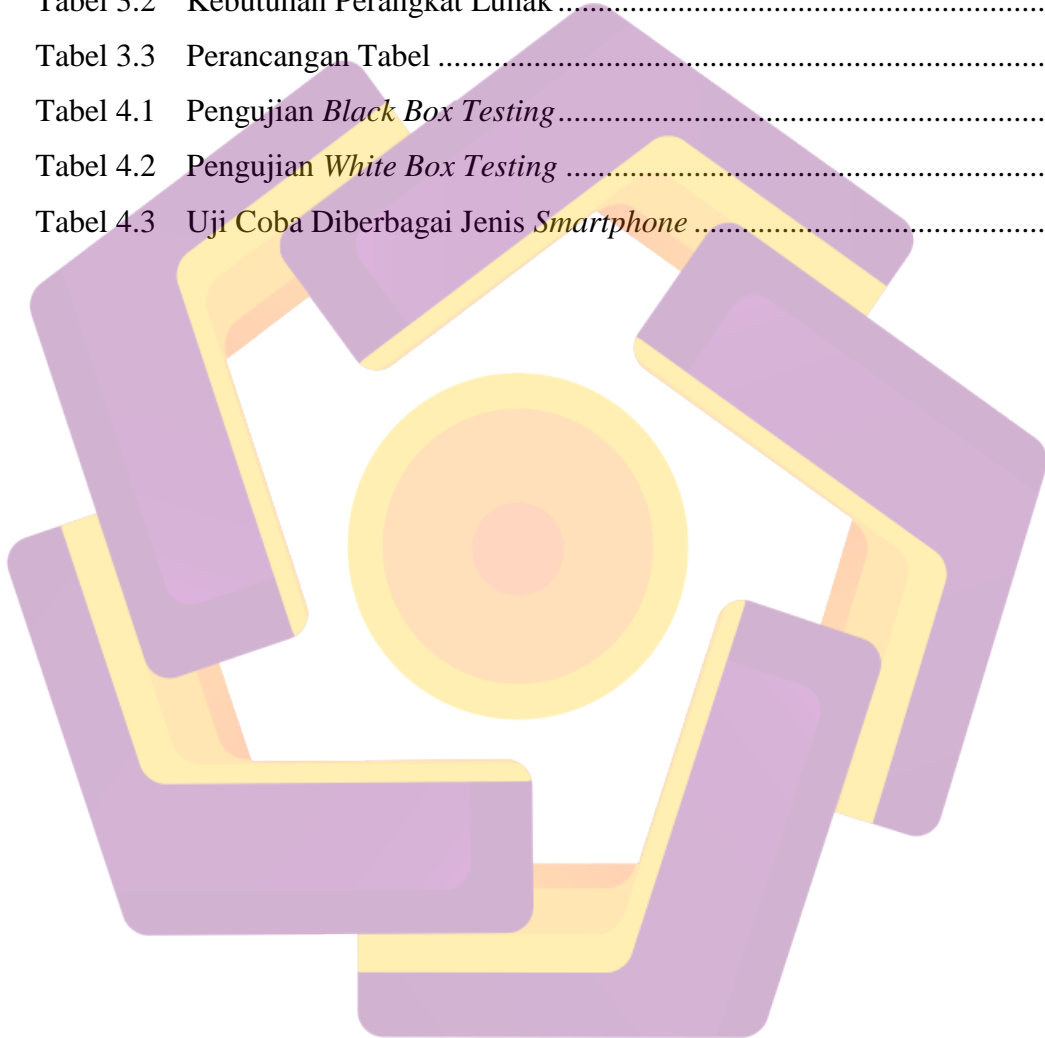
5.2 Saran 114

DAFTAR PUSTAKA 115



DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 2.1 | Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 18 |
| Tabel 3.1 | Kebutuhan Perangkat Keras | 31 |
| Tabel 3.2 | Kebutuhan Perangkat Lunak | 31 |
| Tabel 3.3 | Perancangan Tabel | 50 |
| Tabel 4.1 | Pengujian <i>Black Box Testing</i> | 75 |
| Tabel 4.2 | Pengujian <i>White Box Testing</i> | 76 |
| Tabel 4.3 | Uji Coba Diberbagai Jenis <i>Smartphone</i> | 77 |

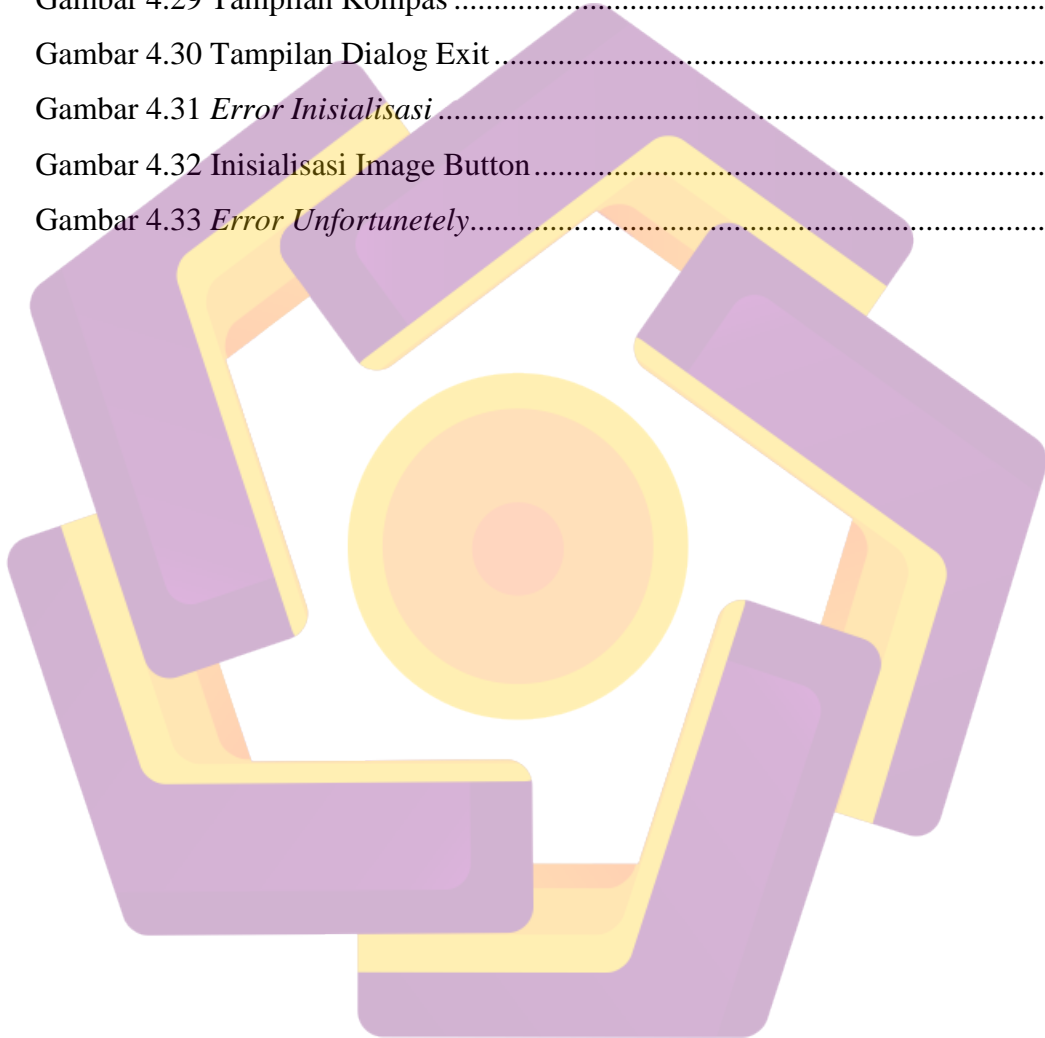


DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.1 | <i>Use Case</i> | 34 |
| Gambar 3.2 | <i>Class Diagram</i> | 35 |
| Gambar 3.3 | <i>Sequence Diagram</i> Tampil Splash Screen | 36 |
| Gambar 3.4 | <i>Sequence Diagram</i> Informasi Gunung Api Purba | 36 |
| Gambar 3.5 | <i>Sequence Diagram</i> Info | 37 |
| Gambar 3.6 | <i>Sequence Diagram</i> Hubungi Kami | 37 |
| Gambar 3.7 | <i>Sequence Diagram</i> Tampil Galeri | 38 |
| Gambar 3.8 | <i>Sequence Diagram</i> Tampil Peta Pendakian | 38 |
| Gambar 3.9 | <i>Sequence Diagram</i> Tampil Tentang Aplikasi | 39 |
| Gambar 3.10 | <i>Sequence Diagram</i> Petunjuk ke Lokasi | 39 |
| Gambar 3.11 | <i>Activity Diagram</i> | 40 |
| Gambar 3.12 | Rancangan Splash Screen | 41 |
| Gambar 3.13 | Rancangan Menu Utama | 41 |
| Gambar 3.14 | Rancangan Tampilan Informasi Gunung Api Purba | 42 |
| Gambar 3.15 | Rancangan Tampilan Informasi | 42 |
| Gambar 3.16 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami | 43 |
| Gambar 3.17 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via SMS | 43 |
| Gambar 3.18 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via Email | 44 |
| Gambar 3.19 | Rancangan Tampilan Hubungi Kami via Telpon | 44 |
| Gambar 3.20 | Rancangan Tampilan Petunjuk ke Lokasi | 45 |
| Gambar 3.21 | Rancangan Tampilan Rute ke Lokasi | 45 |
| Gambar 3.22 | Rancangan Tampilan Wisata Lainnya | 46 |
| Gambar 3.23 | Rancangan Tampilan Peta Pendakian | 46 |
| Gambar 3.24 | Rancangan Tampilan Popup Informasi Peta Pendakian | 47 |
| Gambar 3.25 | Rancangan Tampilan Lokasi Sebenarnya | 47 |
| Gambar 3.26 | Rancangan Tampilan Tentang Aplikasi | 48 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Galeri..... | 48 |
| Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Kompas | 49 |
| Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Menu Keluar..... | 49 |
| Gambar 4.1 Pembuatan Database dengan Nama rute.db..... | 51 |
| Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Dengan Nama pointrute Serta Menambahkan Kolom id_point Sebagai Primary Key..... | 52 |
| Gambar 4.3 Menambahkan Kolom name dengan <i>Type</i> Text pada Tabel database..... | 52 |
| Gambar 4.4 Menambahkan Kolom deskripsi dengan <i>Type</i> Text pada Tabel database..... | 53 |
| Gambar 4.5 Menambahkan Kolom latitude dengan <i>Type</i> numeric pada Tabel database..... | 53 |
| Gambar 4.6 Menambahkan Kolom longitude dengan <i>Type</i> numeric pada Tabel Database..... | 54 |
| Gambar 4.7 Tabel Database yang Sudah Diisi | 54 |
| Gambar 4.8 Memindahkan Data Dari GPS | 55 |
| Gambar 4.9 Gambar Hasil Pemetaan..... | 56 |
| Gambar 4.10 Gambar Hasil Corel Draw | 57 |
| Gambar 4.11 Tampilan Splash Screen MyAdv | 57 |
| Gambar 4.12 Tampilan Halaman Utama | 58 |
| Gambar 4.13 Tampilan Halaman Menu Gunung Api Purba | 59 |
| Gambar 4.14 Tampilan Halaman Menu Informasi | 60 |
| Gambar 4.15 Tamplan Option Menu di Halaman Informasi | 60 |
| Gambar 4.16 Tampilan Menu Hubungi Kami | 61 |
| Gambar 4.17 Tampilan Menu Halaman Hubungi Kami Via Telpon..... | 62 |
| Gambar 4.18 Tampilan Menu Halaman Hubungi Kami Via SMS | 63 |
| Gambar 4.19 Tampilan Menu Halaman Hubungi Kami Via Email..... | 64 |
| Gambar 4.20 Tampilan Wisata Lainnya | 65 |
| Gambar 4.21 Tampilan Petunjuk ke Lokasi..... | 66 |
| Gambar 4.22 Tampilan Rute | 66 |
| Gambar 4.23 Tampilan Peta Pendakian | 67 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.24 Tampilan Penuh Peta Pendakian | 68 |
| Gambar 4.25 Tampilan Informasi Marker Peta Pendakian..... | 69 |
| Gambar 4.26 Tampilan Posisi Sebenarnya | 70 |
| Gambar 4.27 Tampilan Galeri..... | 70 |
| Gambar 4.28 Tampilan Tentang Aplikasi | 71 |
| Gambar 4.29 Tampilan Kompas | 72 |
| Gambar 4.30 Tampilan Dialog Exit | 72 |
| Gambar 4.31 <i>Error Inisialisasi</i> | 74 |
| Gambar 4.32 Inisialisasi Image Button..... | 73 |
| Gambar 4.33 <i>Error Unfortunetely</i> | 74 |



INTISARI

Gunung Api Purba Nglanggeran berada di ketinggiannya 200-700 Mdpl. Kawasan ini tersusun oleh material batu-batuan vulkanik tua. Bentang alamnya memiliki keindahan serta geologi yang unik dan bernilai ilmiah tinggi. Potensi wisata yang dimiliki Gunung Api Purba Nglanggeran sangat beragam, baik dari wisata budaya, wisata petualangan dan wisata pendidikan. Namun tidak semua wisatawan mengingat dan mengetahui informasi dan jalur pendakian. Jika hal ini dibiarkan terus menerus, dikhawatirkan terjadinya salah jalur atau salah informasi yang menyebabkan terjadi hal yang tidak diinginkan pada saat pendakian di Gunung Api Purba Nglanggeran.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi *mobile* yang dapat memberikan informasi mengenai jalur pendakian, letak sumber air, letak pos pendakian yang terdapat di kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran, Yogyakarta. Untuk data utama dan data penunjang penelitian ini menggunakan metode observasi dan kepustakaan yang kemudian diimplementasikan ke dalam program komputer.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi *mobile* yang dapat digunakan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *Android*. Penulis memanfaatkan sistem operasi *Android* yang tertanam di perangkat *mobile* yang digabungkan dengan peta hasil pemetaan jalur pendakian secara manual dengan menggunakan GPS serta peta dari *Google Map* untuk dapat menampilkan lokasi sebenarnya melalui citra satelit. Aplikasi ini dibuat dengan program *Eclipse* sebagai aplikasi yang umum digunakan untuk pengembangan sistem operasi *Android*. Aplikasi pemetaan jalur pendakian ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti pendakian Gunung Api Purba Nglanggeran ataupun untuk pengembangan kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran.

Kata kunci : Eclipse, Android, Gunung Api Purba

ABSTRACT

Ancient Volcano Nglanggeran located at 200-700 masl altitude. This area is composed of material old volcanic rocks. The landscape has a beauty and unique geology and high scientific value. Owned tourism potential Nglanggeran Ancient Volcano is very diverse, both in cultural tourism, adventure tourism and educational tourism. But not all travelers to remember and find out information and climbing lanes. If this is allowed to continue, it is feared the wrong path or wrong information which causes unwanted things happen when climbing in Ancient Volcano Nglanggeran.

The purpose of this study is to design a mobile application which can provide information about the route, the location of the water source, the location of the post climbing contained in the Ecotourism ancient volcano Nglanggeran, Yogyakarta. For the main data and the data supporting this research method, observation and literature are then implemented into a computer program.

The results of this research is a mobile application that can be used on smartphones that use the Android operating system. Authors use Android operating system embedded in mobile devices coupled with the map results line climbing manually by using GPS and maps from Google Maps to display the exact location through satellite imagery. This application is made with Eclipse as an application program that is commonly used for the development of the Android operating system. The climbing route mapping application can be used for various purposes like climbing ancient volcano Nglanggeran or for development of the area ecotourism ancient volcano Nglanggeran.

Keywords : *Eclipse, Android, Ancient Volcano Nglanggeran*