

**PERANCANGAN MEDIA INFORMASI KEGUNUNGAPIAN DI PULAU
JAWA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Miftach Rachman

11.11.5110

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN MEDIA INFORMASI KEGUNUNGAPIAN DI PULAU
JAWA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Miftach Rachman

11.11.5110

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA INFORMASI KEGUNUNGAPIAN DI PULAU
JAWA BERBASIS ANDROID**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Miftach Rachman

11.11.5110

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 September 2014

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN MEDIA INFORMASI KEGUNUNGAPIAN DI PULAU
JAWA BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Miftach Rachman

11.11.5110

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

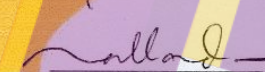
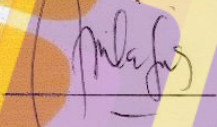
Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, 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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 8 Juni 2015

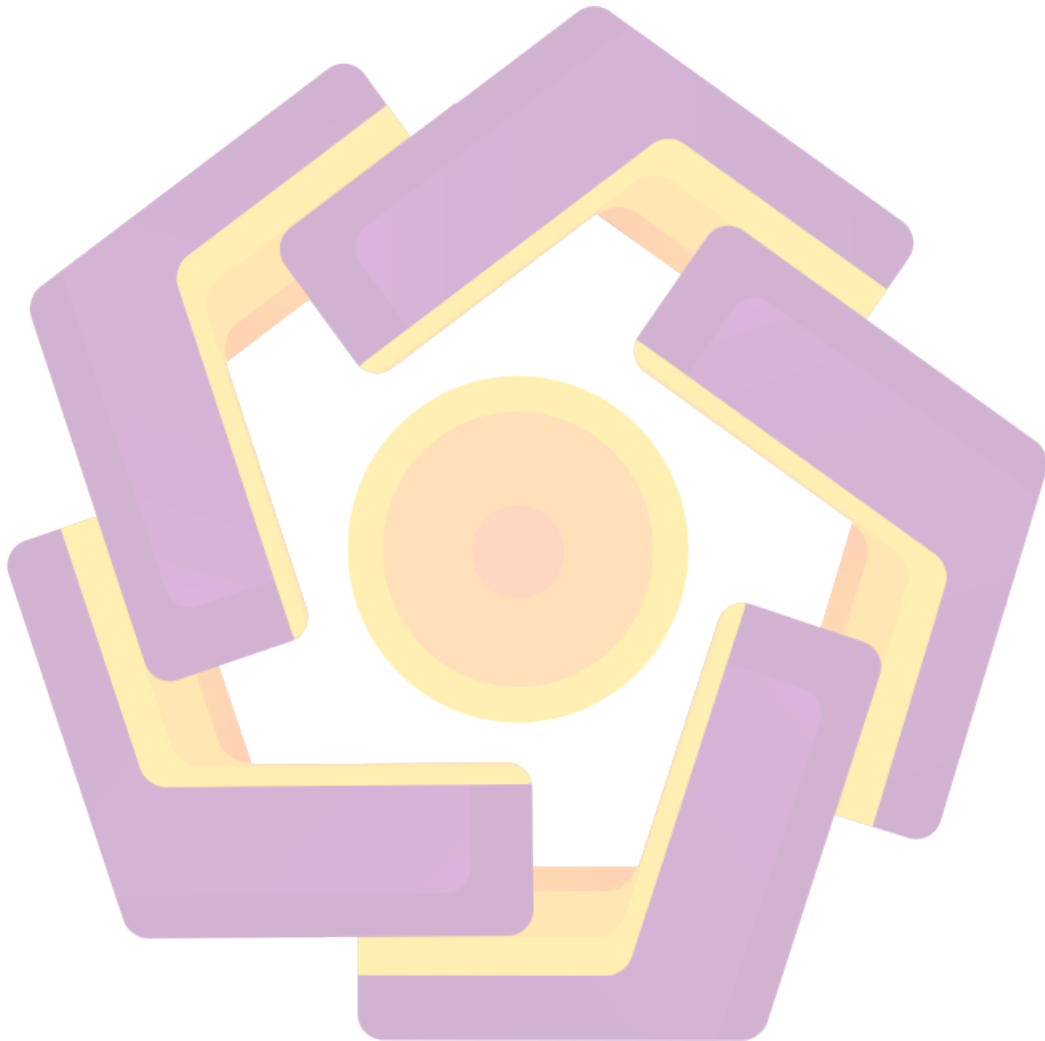
Miftach Rachman

NIM. 11.11.5110

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang kecuali sesuai dengan batas kemampuannya”.

(Al Baqarah : 287)



PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah atas segala nikmat dan kelancaran yang telah diberikan oleh Allah SWT kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis tidak lupa untuk mengucapkan terimakasih sebanyak - banyaknya kepada :

1. Kedua orang tua yang telah membesarkan dan membiayai pendidikan sampai tersusunnya skripsi ini serta segala doanya yang selalu dipanjatkan untuk kelancaran saya.
2. Segenap dosen dan staff STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membimbing dan berbagi pengalamannya selama masa perkuliahan.
3. Teman saya Jati Arif Hidayat yang telah banyak membantu dan sebagai teman mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
4. Roni, Deni, Wahyu, Yoga, Erzha dan teman teman seperjuangan 11-S1TI-07 yang telah membantu dan mendukung dalam proses pengerjaan skripsi ini.
5. PT. Aseli Dagadu Djokdja yang telah memberikan banyak pengalaman dalam dunia kerja dan semua teman – teman Pas51on / Gardep51 yang telah menjadi partner kerja selama 9 bulan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang karena Rahmat dan Hidayah serta kesempatan yang telah diberikan kepada saya sebagai penulis untuk dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Tidak lupa saya berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses Penelitian serta penyusunan Naskah skripsi ini. Untuk bimbingan serta kerja sama yang baik saya berikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. sebagai Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA,
2. Heri Sismoro, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing.
3. Sudarmawan, MT, sebagai ketua jurusan Teknik Informatika

Semoga semua bantuan yang tidak ternilai harganya ini mendapat balasan dari Allah SWT sebagai amal ibadah.

Disadari bahwa dalam tulisan ini mungkin masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dimasa depan dapat menjadi panutan.

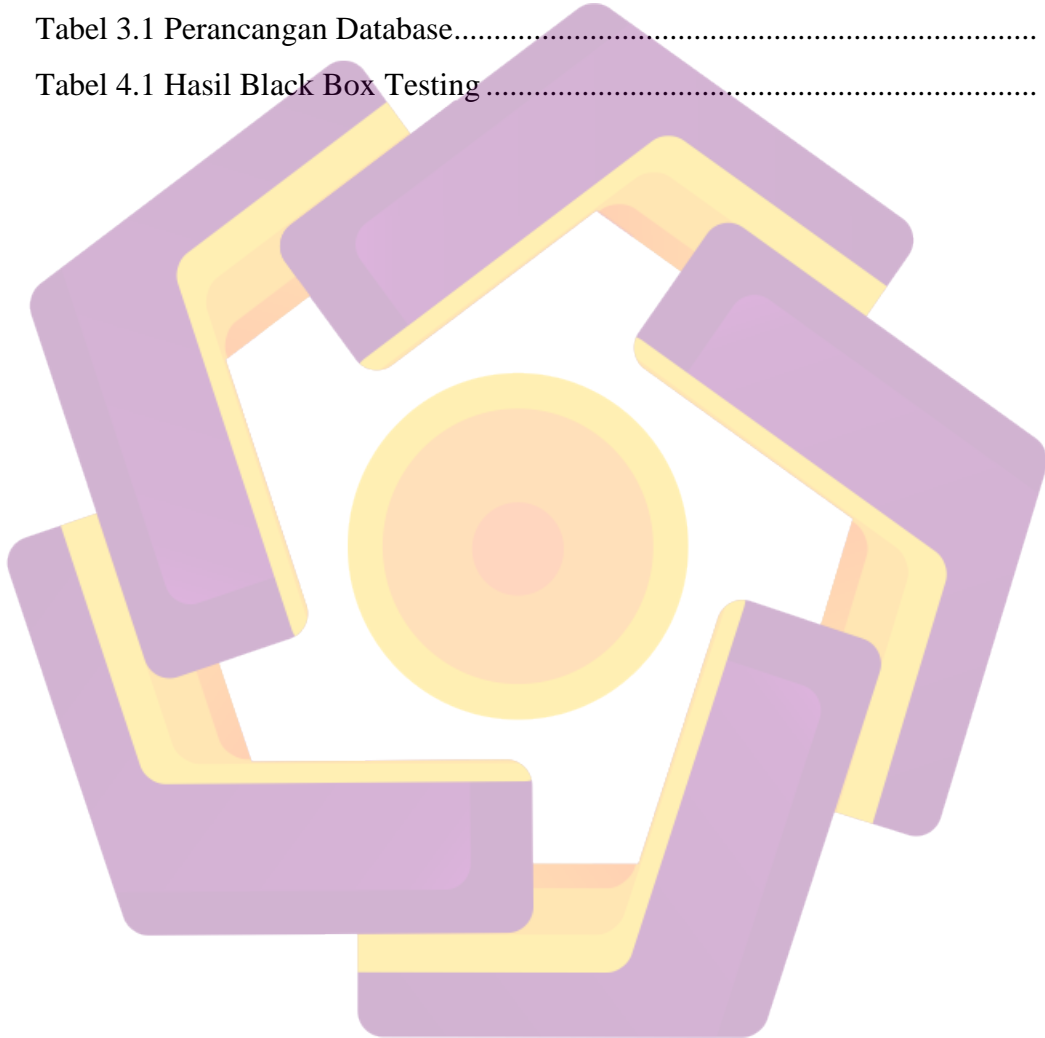
DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| INTISARI..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 Pengertian Informasi | 7 |
| 2.3 Pengertian Gunung..... | 8 |
| 2.4 Dasar Teori..... | 8 |
| 2.4.1 Gunung Berapi | 8 |
| 2.4.2 Android | 10 |
| 2.4.3 Eclipse | 22 |
| 2.4.4 Android SDK | 23 |
| 2.4.5 Java..... | 24 |
| 2.4.6 Konsep OOP (Object Oriented Programming) | 24 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.4.7 | Analisis Sistem..... | 26 |
| 2.5 | UML (Unified Modeling Language)..... | 28 |
| 2.5.1 | Use Case Diagram..... | 28 |
| 2.5.2 | Activity Diagram..... | 30 |
| 2.5.3 | Sequence Diagram | 31 |
| 2.5.3 | Class Diagram | 33 |
| 2.6 | Bahasa Pemrograman..... | 35 |
| 2.7 | Android Development Tool (ADT) Plugins | 35 |
| 2.8 | Eclipse IDE | 36 |
| 2.9 | Google Maps Api | 36 |
| 2.10 | GPS (Global Positioning Sistem)..... | 36 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | | 37 |
| 3.1 | Analisis Sistem..... | 37 |
| 3.1.1 | Analisis SWOT | 37 |
| 3.1.2 | Analisis Kebutuhan Sistem | 39 |
| 3.1.3 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 40 |
| 3.2 | Perancangan Sistem | 41 |
| 3.2.1 | Perancangan UML | 42 |
| 3.2.2 | Perancangan Database..... | 53 |
| 3.2.3 | Perancangan Tampilan | 54 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM | | 58 |
| 4.1 | Implementasi Database | 58 |
| 4.2 | Implementasi Interface..... | 59 |
| 4.3 | Pengujian Sistem..... | 76 |
| 4.3.1 | Black Box Testing..... | 76 |
| 4.4 | Manual Instalasi | 78 |
| BAB V PENUTUP..... | | 81 |
| 5.1 | Kesimpulan | 81 |
| 5.2 | Saran..... | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA | | xv |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram | 29 |
| Tabel 2.2 Notasi Activity Diagram | 31 |
| Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram | 33 |
| Tabel 2.4 Notasi Class Diagram | 34 |
| Tabel 3.1 Perancangan Database..... | 53 |
| Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing | 77 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur Android | 15 |
| Gambar 3.1 Use Case Diagram | 42 |
| Gambar 3.2 Activity Diagram Pengertian Gunung Berapi | 43 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram Jenis Gunung | 44 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Lokasi..... | 45 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Tentang | 46 |
| Gambar 3.6 Class Diagram | 47 |
| Gambar 3.7 Sequence Diagram Pengertian Gunung..... | 48 |
| Gambar 3.8 Sequence Diagram Daftar Gunung | 49 |
| Gambar 3.9 Sequence Diagram Jenis Gunung..... | 50 |
| Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Lokasi | 51 |
| Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Tentang | 52 |
| Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Splash Screen | 54 |
| Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Utama..... | 54 |
| Gambar 3.14 Rancangan Menu Tab Provinsi dan Daftar Gunung | 55 |
| Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Jenis Gunung..... | 55 |
| Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Detail Informasi | 56 |
| Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Lokasi Gunung..... | 56 |
| Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Menu Tentang Aplikasi..... | 57 |
| Gambar 4.1 Database.java..... | 58 |
| Gambar 4.2 Konten Gunung Ceremai..... | 58 |
| Gambar 4.3 ActivitySplash.xml..... | 59 |
| Gambar 4.4 SplashScreen.java..... | 60 |
| Gambar 4.5 Tampilan Splash Screen | 61 |
| Gambar 4.6 Activity_main_utama.xml..... | 62 |
| Gambar 4.7 MainUtama.java | 63 |
| Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama..... | 64 |
| Gambar 4.9 pengertian.xml..... | 65 |
| Gambar 4.10 Pengertian.java | 66 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.11 Tampilan Pengertian Gunung Berapi..... | 66 |
| Gambar 4.12 jenisgunung.xml | 67 |
| Gambar 4.13 MainActivity_Jenis.java..... | 68 |
| Gambar 4.14 Tampilan Submenu dari Jenis Gunung | 69 |
| Gambar 4.15 MainActivity_Daftar.java | 70 |
| Gambar 4.16 daftargunung.java..... | 71 |
| Gambar 4.17 Tampilan Submenu dari Jenis Gunung | 72 |
| Gambar 4.18 tentang.xml..... | 72 |
| Gambar 4.19 Tentang.java | 73 |
| Gambar 4.20 Tampilan Menu Tentang | 74 |
| Gambar 4.21 Lokasi.xml..... | 74 |
| Gambar 4.22 Lokasi.java | 75 |
| Gambar 4.23 Tampilan Menu Lokasi | 75 |
| Gambar 4.24 Memulai Instalasi | 79 |
| Gambar 4.25 Proses Instalasi | 79 |
| Gambar 4.26 Instalasi Selesai | 80 |

INTISARI

Perkembangan alat komunikasi seperti telepon genggam kini tidak hanya untuk telepon maupun sms, tetapi juga sebagai media pembelajaran, mencari informasi dan hiburan. Salah satunya yang sedang berkembang yaitu smartphone berbasis android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

Adapun isi dari aplikasi ini terdiri dari sebuah gambar dan teks yang didukung oleh GoogleMap API untuk mengetahui letak dimana gunung itu berada. Informasi yang diberikan berupa; status gunung, galeri gunung, keberadaan gunung, tinggi gunung, dan jumlah letusan yang pernah terjadi.

Tujuan dari penulis membuat aplikasi ini yaitu sebagai media informasi tentang kegunungapian yang dikemas dalam sebuah aplikasi di smartphone berbasis Android, agar masyarakat lebih mudah untuk mendapatkan informasi tentang kegunungapian.

Kata Kunci : Gunung Api, *Map API*, *smartphone*

ABSTRACT

The development of communication tools such as mobile phones are not just for phone or sms, but also as a medium of learning, searching for information and entertainment. One of them developing the android based smartphone. Android is a Linux-based operating system designed for touch screen mobile devices such as smart phones and tablet computers.

The content of this application consists of an image and text supported by Google Map API to locate where the mountain is located. The information provided in the form; status of the mountain, the mountain gallery, where mountain, high mountain, and the number of eruptions that have occurred.

The purpose of the author makes this application is as media information about the volcano that is packaged in an application on an Android-based smartphone, so that the public is easier to get information about the volcano.

Keywords : *Volcano, Maps API, smartphones*