

**APLIKASI PROSES TERJADINYA ERUPSI GUNUNG BERAPI
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF**

SKRIPSI



**disusun oleh
Ayu Rizky Wardhani
07.12.2093**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2010

**APLIKASI PROSES TERJADINYA ERUPSI GUNUNG BERAPI
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF**

**Skripsi
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi**



**disusun oleh:
Ayu Rizky Wardhani
07.12.2093**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Aplikasi Proses Terjadinya Erupsi Gunung Berapi Berbasis Multimedia Interaktif

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ayu Rizky Wardhani
07.12.2093

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Juni 2010

Dosen Pembimbing,


Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

Aplikasi Proses Terjadinya Erupsi Gunung Berapi Berbasis Multimedia Interaktif

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ayu Rizky Wardhani
07.12.2093

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, M.M
NIK. 190302029



Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037



Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 30 Juni 2010



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NTK. 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, 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.

Yogyakarta, 30 Juni 2010



Ayu Rizky Wardhani

NIM 07.12.2093

MOTTO

Suatu Keberhasilan
Diawali Kerja Keras,
Pengorbanan, dan
Do'a. ^^

Waktu ,mengubah semua hal,
kecuali kita. Kita mungkin
menua dengan berjalannya
waktu, tetapi belum tentu
membijak. Kita-lah yang harus
mengubah diri kita sendiri.

Tugas kita bukanlah untuk
berhasil. Tugas kita adalah
untuk mencoba, karena
didalam mencoba itulah
kita menemukan dan belajar
membangun.

**Sabar dalam mengatasi
kesulitan dan bertindak
bijaksana dalam
mengatasinya adalah
sesuatu yang utama.**



PeRsembahan

Alhamdulillah,

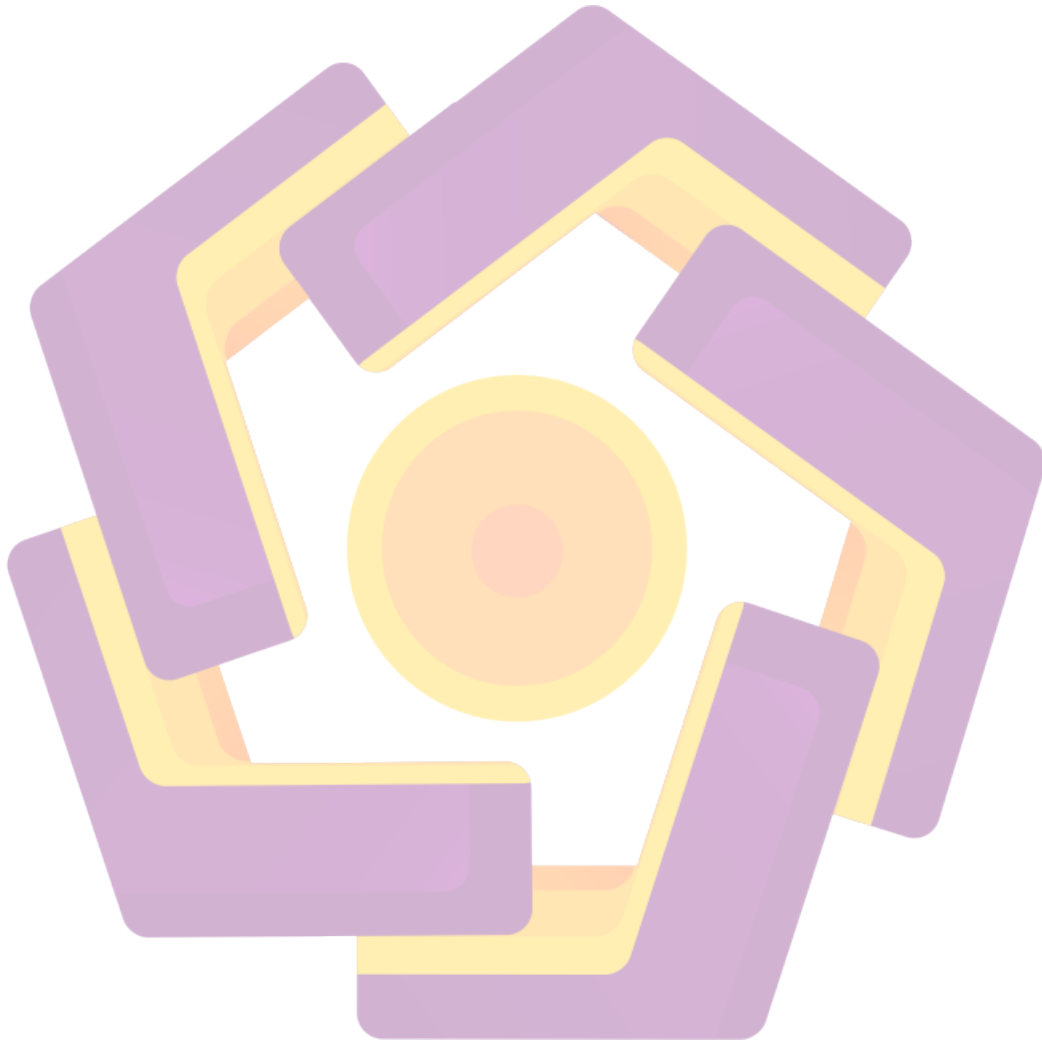
akhirnya 30 juni 2010 pukul 12.00 wib perjuangan panjang ku ini menemukan titik terangnya....., Terima kasih Allah SWT, pembelajaran yang diberikan pada hambaMu ini, jalan panjang dan berliku, penuh halangan dan rintangan yang mengiringi penulisan skripsi ini “terkadang harus memilih jalan yang salah untuk menemukan suatu kebenaran”.

Hasil karya ini kupersembahkan bagi semua yang menjadi bagian dalam hidupku ..

1. **Kedua** orang tuaku **Papah Teguh Rahayu & mamih Indah Purwaningsih** yg sangat aku sayangi, terima kasih tlah membesarkan, mendidik, memberikan do'a + dukungan moril dan materil untuk membiayai aku sampai mendapatkan gelar **S. Kom** . Thanks berat buat Pah&Mih,,
“Perjalanan seribu batu bermula dari satu langkah”(Lao Tze)
2. My sista,, **Si Tikus & CenoL** ,, terima kasih atas support dan do'a kalian, tak lupa juga buat **si Bocil** yang endut,,
3. **My Class “Bocah Kelas A” SI angkatan 2007** yang udah menemaniku selama 3 tahun terakhir ini, duh,, kangen nih pisah sama kalian, suka dan duka dirasakan bersama setiap hari masuk kuliah , keep contact yha sob,,
4. **My Ndandut** yang selalu ada dan memberiku semangat, dukungan penuh buat aku, ngebantu aku banget dalam menyelesaikan skripsi ini, meskipun kadang suka marah-marah kalo aku lagi sibuk ngerjain. **Si Biru** juga yang udah nganter kesana-kesini kalo lagi pass ujan datang,,
5. Tuk My Best Prent **Tumini**' makasih banget udah nemenin segala-galanya pokoke , sedih juga nih haruz pisah ma dirimyu duhai tum-tum,, **T,T** tetep semangat & makasih banget bwt spiritnya selama ini & selalu dukung aku.. ☺
6. Buat semua temen-temen&konco-koncoku **Sintul**, **Jube**' ,budhe wik, **itakz-maritakz**, **Dita**, **Tika**, **Paijem Wulan**, (all penghuni kost lamaku

dzakya) gada lo gak rame,, & Bolo-bolo ku di kost 62B **Si Ndut Hen-hen, Reni, mba Nit, Depi & mba tempLun** 😊

7. **Makasih bangett buat semua yang ngedukung aku, yang gag bisa disebutin satu per satu..**



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul “Aplikasi Proses Terjadinya Erupsi Gunung Berapi Berbasis Multimedia Interaktif”.

Adapun penyusunan laporan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Terselesainya Laporan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia yang diberikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dengan penuh kesabaran sehingga terselesaikanlah skripsi ini dengan baik.
4. Para dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mengajarkan ilmunya.

5. Kedua Orang Tua yang telah membimbing dan memberikan dukungan materi maupun spiritual.
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu saya hingga selesainya penyusunan laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari sebagaimana kodratnya seorang manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca yang budiman.

Demikian Laporan Skripsi ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca dan lembaga STIMIK AMIKOM Yogyakarta. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mengharapkan kerjasamanya.

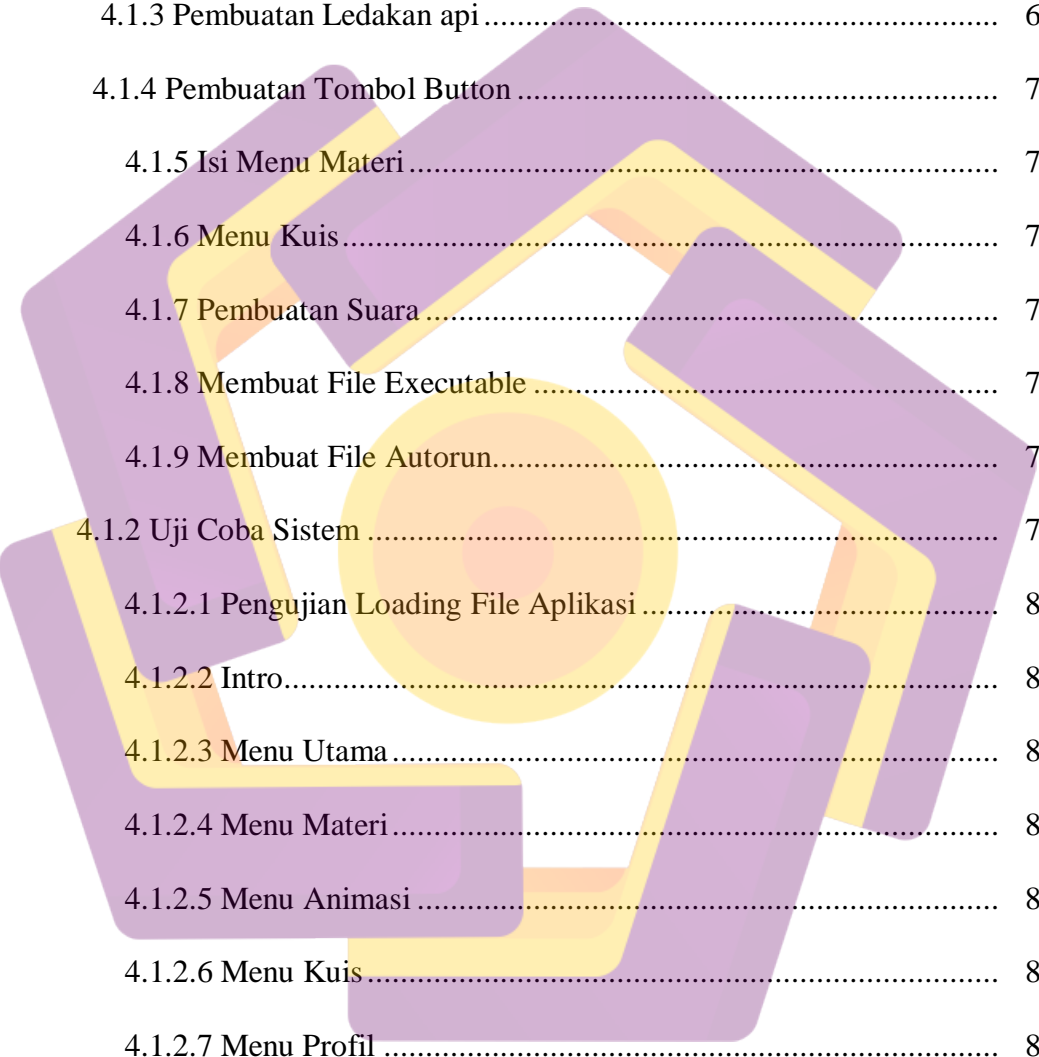
Penulis

DAFTAR ISI

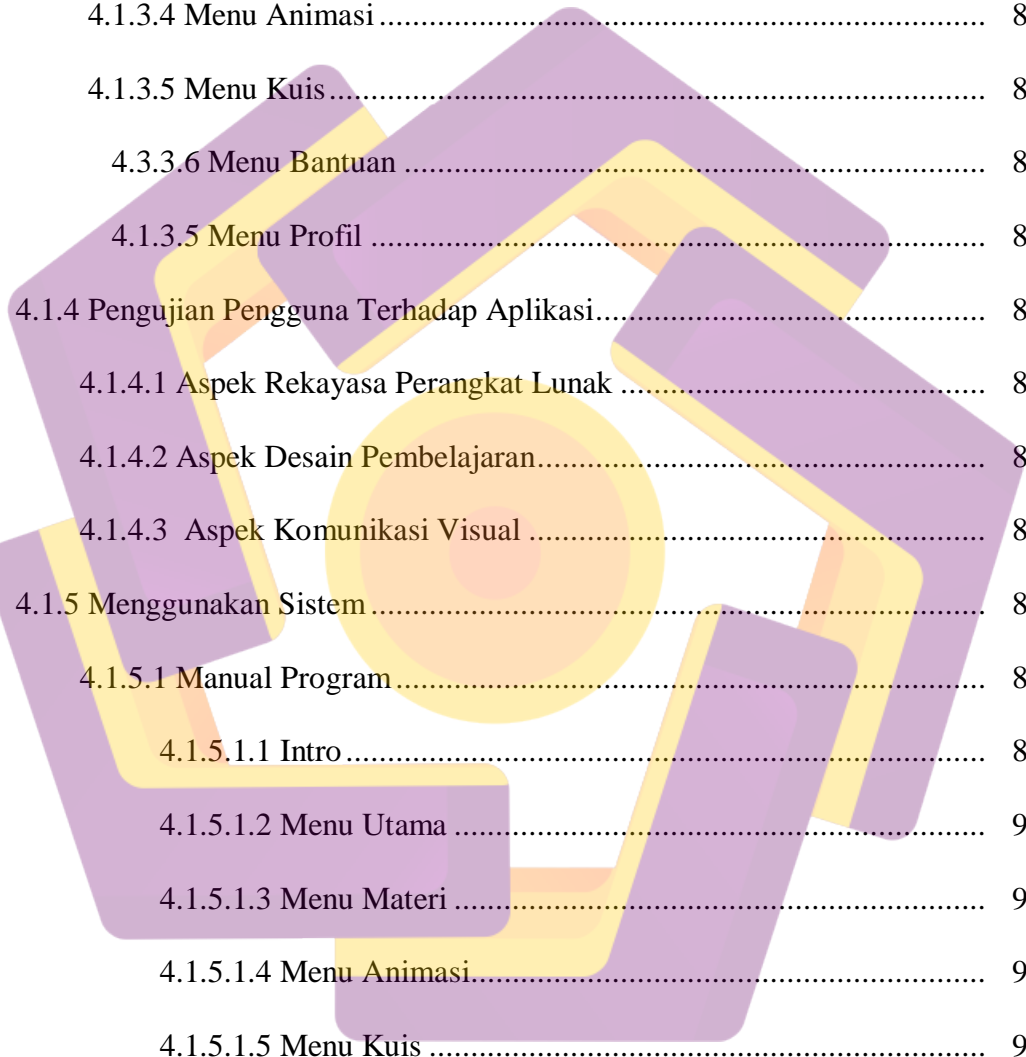
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Maslah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Multimedia	7
2.2 Elemen – elemen Multimedia	9
2.3 Struktur Sistem informasi Multimedia	10
2.3.1 Struktur Linear	12
2.3.2 Struktur Hierarki	12
2.3.3 Struktur Piramida	13
2.3.4 Struktur Polar	13
2.4 Siklus Hidup Pengembangan Multimedia	14
2.5 Analisis dan Testing Sistem	18
2.5.1 Analisis Sistem Informasi	18
2.5.1.1 Analisis Kelemahan Sistem.....	19
2.5.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	21
2.5.1.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	22
2.5.2 Testing Sistem.....	23
2.6 Perangkat Lunak.	26
2.6.1 Macromedia Flash Professional 8.....	26
2.6.2 Adobe Audition 1.0	30
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33

3.1 Tinjauan Umum	33
3.1.1 Pengertian Erupsi.....	33
3.1.2 Proses Erupsi Gunung Merapi.....	34
3.2 Analisis Sistem.....	39
3.2.1 Analisis Kelamahan Sistem.....	39
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	45
3.2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	45
3.2.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
3.2.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	46
3.2.2.2.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	47
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	47
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi.....	47
3.2.3.1 Kelayakan Operasional	48
3.2.3.4 Kelayakan Hukum	48
3.3 Perancangan Sistem	48
3.3.1 Merancang Konsep.....	48
3.3.2 Merancang Isi.....	49
3.3.3 Menulis Naskah.....	51
3.3.4 Merancang Grafik	58
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	66

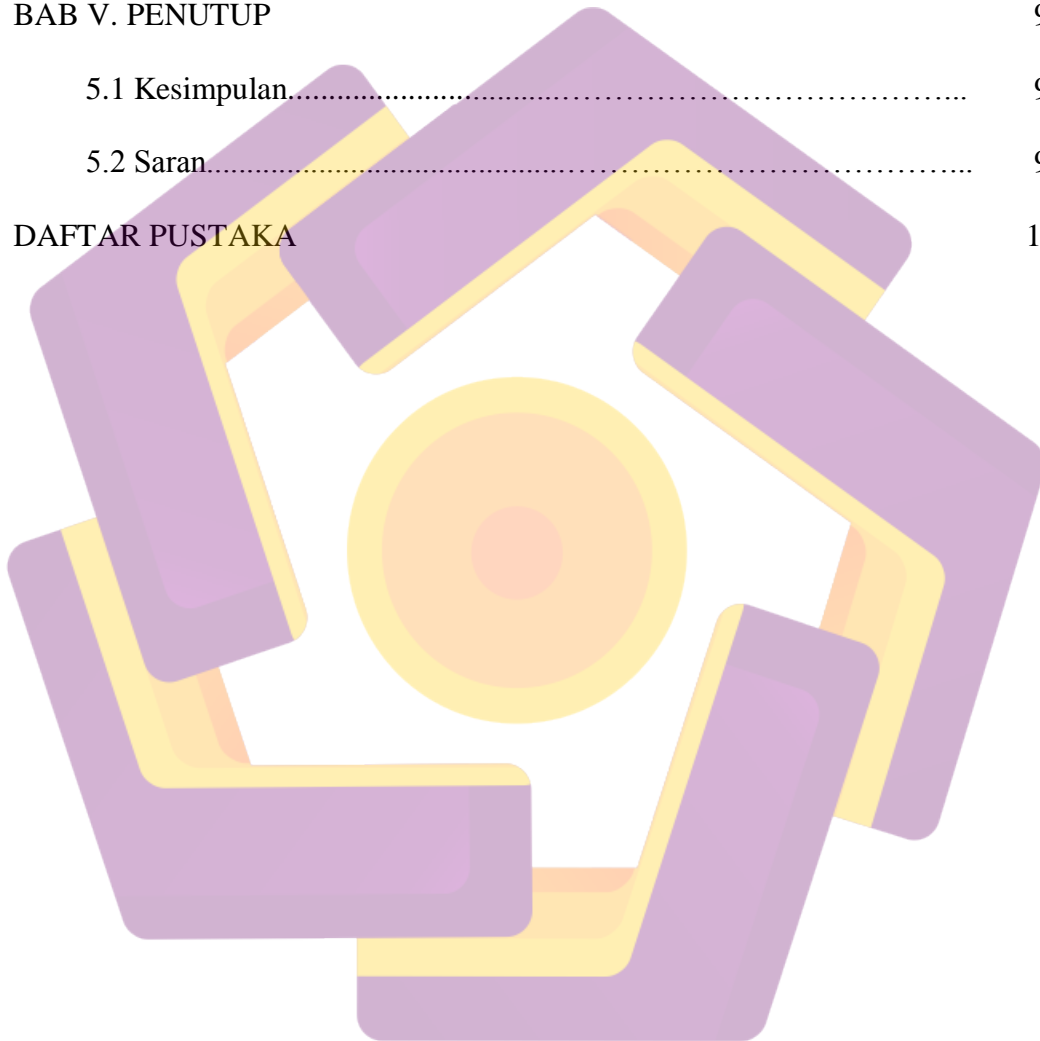


4.1 Memproduksi Sistem.....	66
4.1.1 PembuatanBackground	66
4.1.2 Pembuatan Layer Intro	67
4.1.3 Pembuatan Ledakan api	69
4.1.4 Pembuatan Tombol Button	71
4.1.5 Isi Menu Materi	73
4.1.6 Menu Kuis.....	73
4.1.7 Pembuatan Suara	76
4.1.8 Membuat File Executable	77
4.1.9 Membuat File Autorun.....	78
4.1.2 Uji Coba Sistem	79
4.1.2.1 Pengujian Loading File Aplikasi	80
4.1.2.2 Intro.....	80
4.1.2.3 Menu Utama.....	80
4.1.2.4 Menu Materi	80
4.1.2.5 Menu Animasi	80
4.1.2.6 Menu Kuis	81
4.1.2.7 Menu Profil	81
4.1.2.8 Menu Istilah Penting	81
4.1.2.9 Menu Bantuan	82
4.1.3 Pengujian Error Sistem.....	82



4.1.3.1 Intro	82
4.1.3.2 Menu Utama.....	83
4.1.3.3 Menu Materi.....	83
4.1.3.4 Menu Animasi.....	83
4.1.3.5 Menu Kuis.....	83
4.3.3.6 Menu Bantuan	83
4.1.3.5 Menu Profil	83
4.1.4 Pengujian Pengguna Terhadap Aplikasi.....	84
4.1.4.1 Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	84
4.1.4.2 Aspek Desain Pembelajaran.....	85
4.1.4.3 Aspek Komunikasi Visual	85
4.1.5 Menggunakan Sistem	88
4.1.5.1 Manual Program.....	89
4.1.5.1.1 Intro.....	89
4.1.5.1.2 Menu Utama	90
4.1.5.1.3 Menu Materi	91
4.1.5.1.4 Menu Animasi.....	92
4.1.5.1.5 Menu Kuis	93
4.1.5.1.6 Menu Profil.....	94
4.1.5.1.7 Menu Istilah Penting	94
4.1.5.1.8 Menu Bantuan.....	95

4.1.6 Memelihara Sistem.....	95
4.1.6.1 Perangkat Keras.....	96
4.1.6.2 Perangkat Lunak.....	96
BAB V. PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100

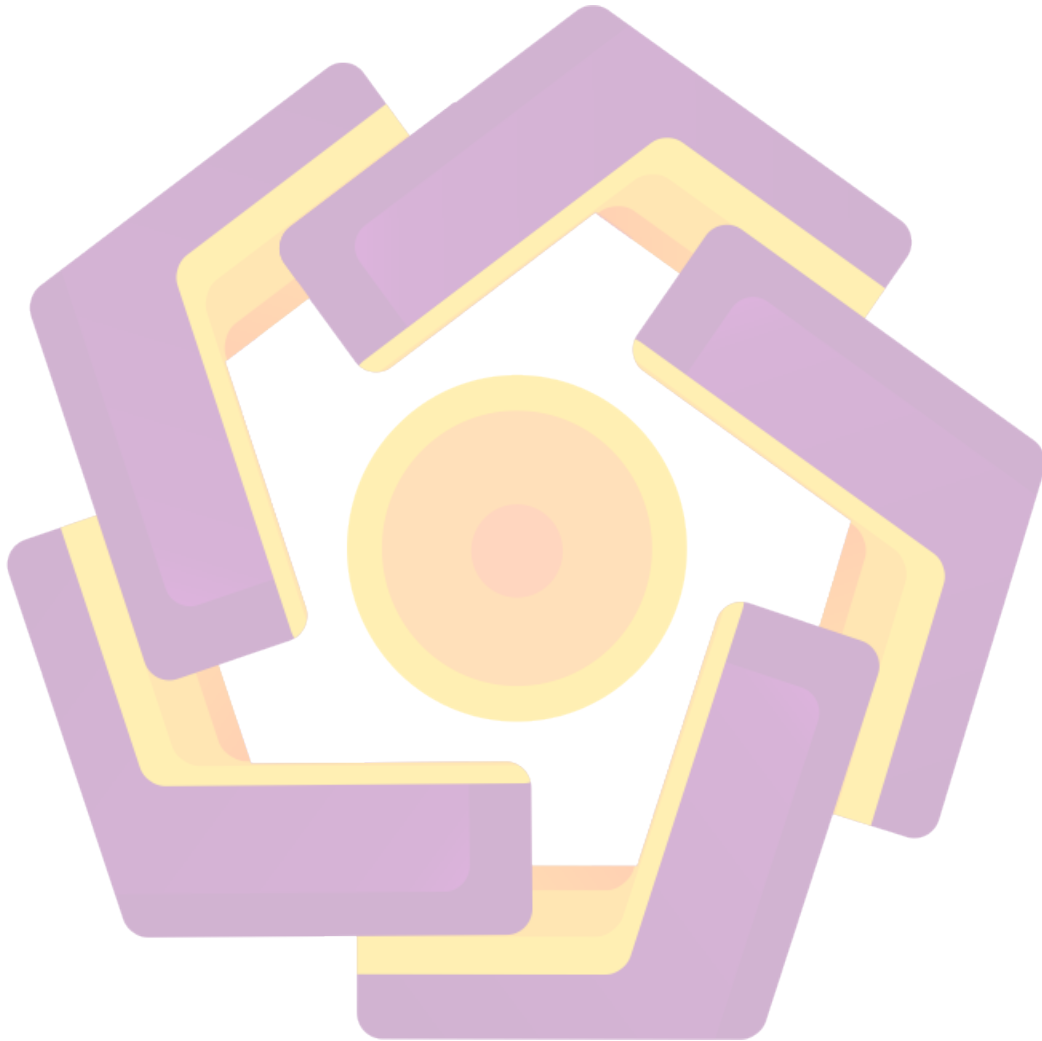


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja	40
Tabel 3.2 Analisis Informasi	41
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	42
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian	43
Tabel 3.5 Analisis Efisien	43
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	44
Tabel 4.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Loading Aplikasi	81
Tabel 4.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Error Sistem	84
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Dalam Bentuk Prosentase	86

DAFTAR LAMPIRAN

Kuesioner	102
-----------------	-----



INTISARI

Materi dalam sebuah pelajaran merupakan satu pokok yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Pelajaran ini mempunyai aspek penting yang berhubungan langsung dengan cara-cara mengajar yang efektif dan efisien agar para murid dapat mengerti dan jelas apa yang disampaikan pada mata pelajaran tersebut.

Dalam pembuatan proses terjadinya erupsi gunung berapi ini, nantinya siswa diharapkan dapat mengerti dan lebih jelas lagi tentang materi pelajaran geografi jika divisualisasikan secara interaktif dan menarik karena siswa akan lebih tertarik dan lebih cepat memahami proses alami bumi ini.

Visualisasi materi pembelajaran tentang proses terjadinya erupsi gunung berapi berbasis multimedia interaktif ini akan menghasilkan program visualisasi pembelajaran tentang meletusnya gunung berapi beserta keterangannya dengan menghasilkan aplikasi yang nantinya dapat berfungsi bagi siswa SMA khususnya dan masyarakat luas pada umumnya. Hasil perancangan media pembelajaran visual ini nantinya dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran geografi tentang proses erupsi gunung berapi.

Kata Kunci : Multimedia, media pembelajaran, erupsi gunung berapi

ABSTRACT

Material in a lesson is the one subject that is very important in teaching and learning. This lesson has important aspects which relate directly to the ways of teaching effectively and efficiently so that students can understand and clearly what is presented on these subjects.

In the manufacturing process of eruption of this volcano, later students are expected to understand and more clearly about the subject matter of geography if visualized in interactive and interesting for students will be more interested and more quickly understand the process of salami earth.

Visualization of learning material about the process of eruption of the volcano-based multimedia interactive visualization program will generate learning about the eruption of volcanoes and description to produce applications that will work for high school students in particular and society in general. Results of this visual instructional media design later can be beneficial and can be used as a medium of learning that can enhance students' skills in understanding the geography lesson about the process of eruption of the volcano.

Keywords: multimedia, instructional media, volcanic eruption