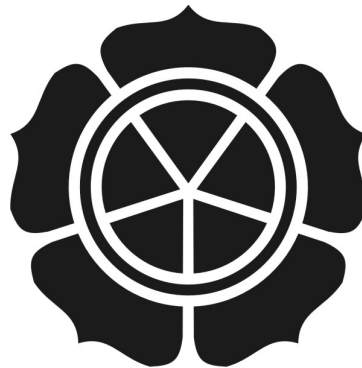


**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF MATERI DAN SOAL LATIHAN
IPA BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SMP NEGRI 3 BANGUNTAPAN
BERBASIS ADOBE FLASH
Studi Kasus : SMP Negri 3 Banguntapan**

SKRIPSI



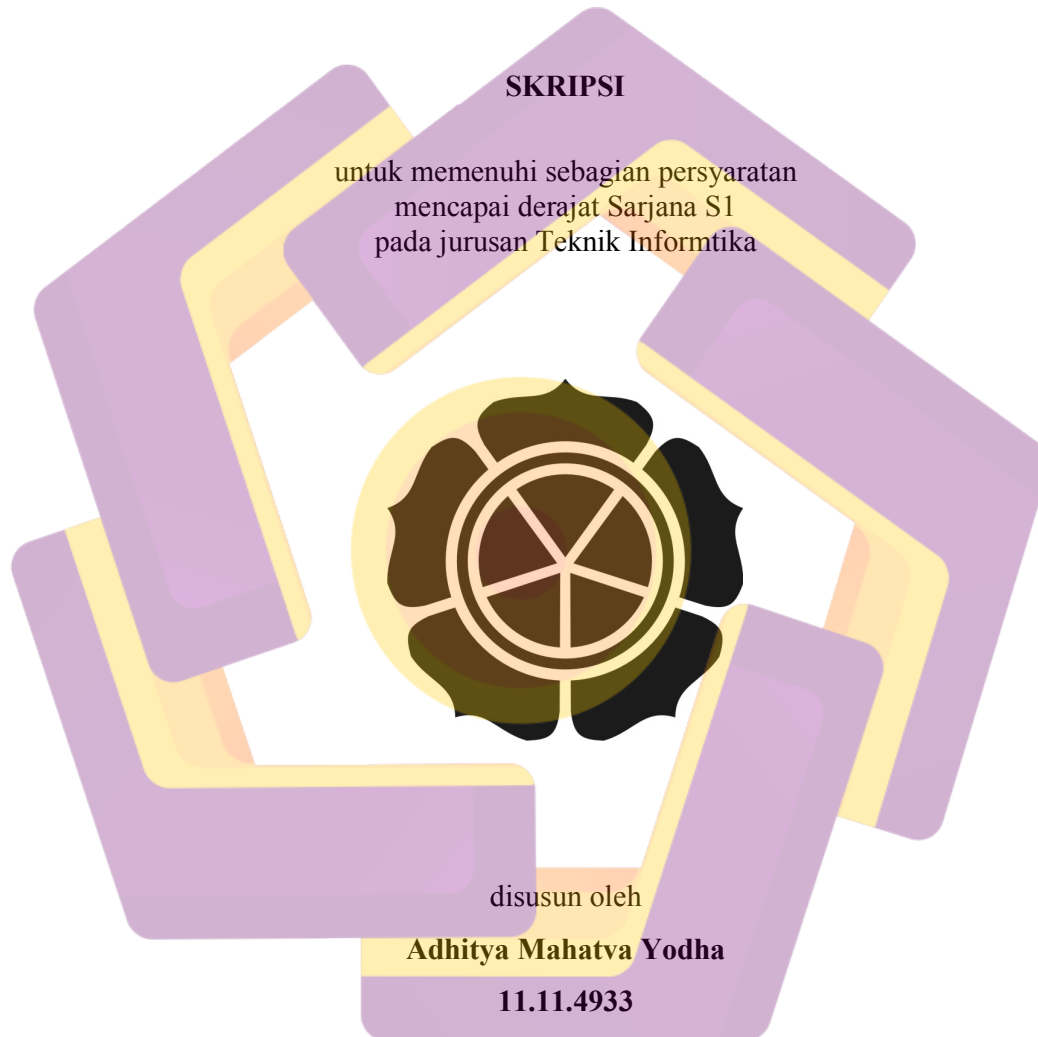
disusun oleh

Adhitya Mahatva Yodha

11.11.4933

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

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF MATERI DAN SOAL LATIHAN
IPA BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SMP NEGRI 3 BANGUNTAPAN
BERBASIS ADOBE FLASH
Studi Kasus : SMP Negri 3 Banguntapan**



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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF MATERI DAN SOAL
LATIHAN IPA BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SMP NEGRI 3
BANGUNTAPAN BERBASIS ADOBE FLASH**

Studi Kasus : SMP Negeri 3 Banguntapan

yang disusun oleh

Adhitya Mahatva Yodha

11.11.4933

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Desember 2015

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M.Kom

NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF MATERI DAN SOAL
LATIHAN IPA BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SMP NEGRI 3
BANGUNTAPAN BERBASIS ADOBE FLASH**

Studi Kasus : SMP Negeri 3 Banguntapan

yang disusun oleh

Adhitya Mahatva Yodha

11.11.4933

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Desember 2015

KEPUA 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 2 Desember 2015



Adhitya Mahatva Yodha

NIM. 11.11.4933

Motto

"PENDIDIKAN MERUPAKAN PERLENGKAPAN PALING BAIK UNTUK HARI TUA"

*"UNTUK MENDAPATKAN KESUKSESAN, KEBERANIANMU HARUS LEBIH BESAR
DARIPADA KETAKUTANMU"*

*"SABAR DALAM MENGATASI KESULITAN DAN BERTINDAK BIJAKSANA
DALAM MENGATASINYA ADALAH SESUATU YANG UTAMA"*

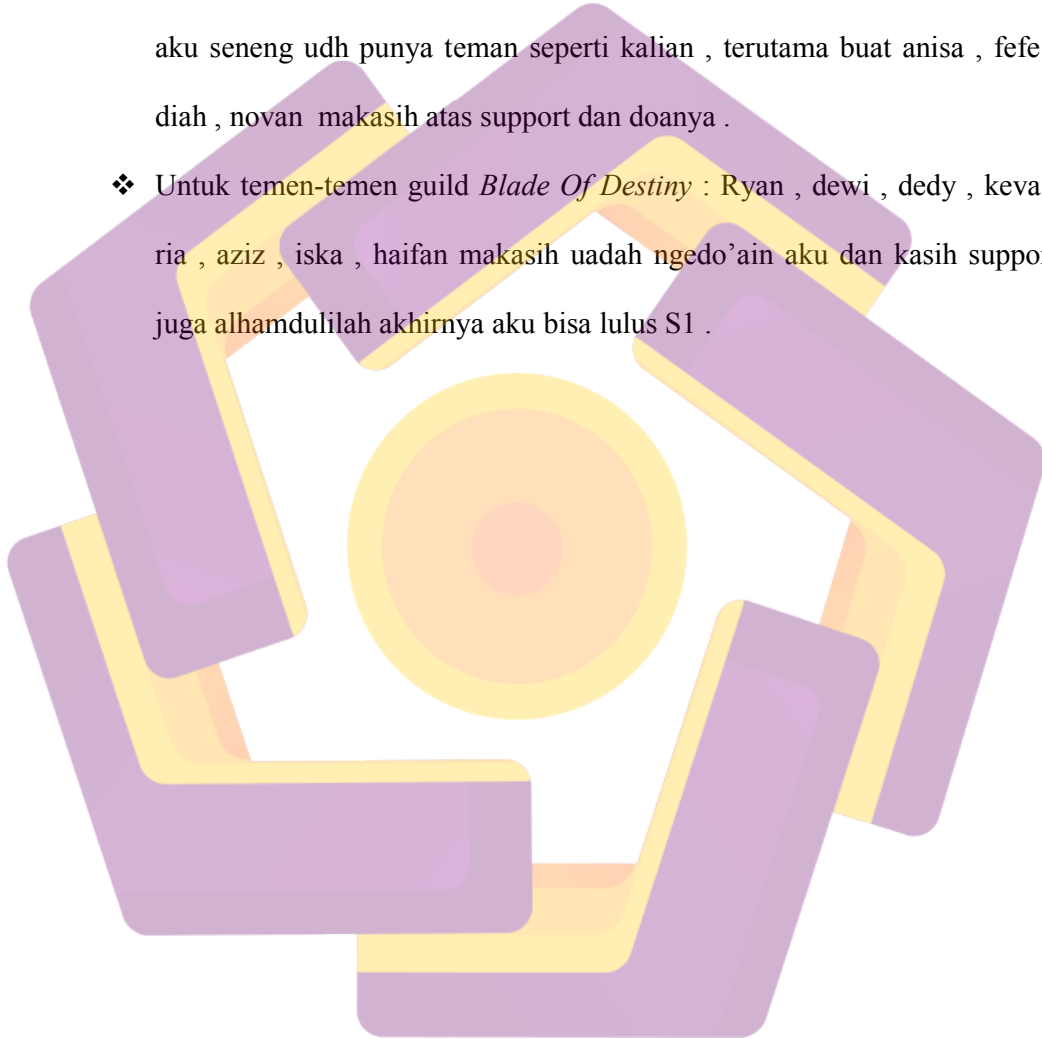


PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam tidak lupa penulis curahkan kepada junjungan nabi besar kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga , para sahabat dan umatnya hingga akhir zaman. Dalam kesempatan kali ini penulis juga akan memberikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan semangat serta doa kepada penulis dari awal hingga penyusunan laporan ini selesai. Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

- ❖ Bapak dan ibuku yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini saya sangat bersyukur masih memiliki kedua orang tua yang masih menyayangi saya dengan tulus sampai saat ini , trima kasih berkat kalian saya bisa lulus S1.
- ❖ Sodaraku Mas Landhung Marwanto yang telah banyak membantu trimakasih karena telah memberikan beberapa saran saat melakukan presentasi di sekolah dulu hihihihhi.
- ❖ Kepada teman-teman club game audi *JavaHighQuality* dan *Java.Alliance* yaitu Mas Eko Arif Nugroho, Agy Febriyan ,Ika , Zaky Akbar , Tyo , Wahyu Pratama , Mbok Ndhine , M Azmi , Nurwanda Putra Ramadhana , Eci , Fina Finol , Ariefina Choirani, dan beberapa teman yang lain maaf g bisa nyebutin satu-satu trima kasih kepada kalian semua berkat doa dan dukungan kalian saya bisa menyelesaikan skripsi dengan lancar.

- ❖ Untuk sahabatku Muh Siddiq thanks udah banyak sekali membantu dan ngasih beberapa saran juga dan juga untuk sahabatku Muh Haifan thanks juga udh ngasih support dan doanya .
- ❖ Untuk teman-teman S1TI05 trimakasih buat kalian teman seperjuangan aku seneng udh punya teman seperti kalian , terutama buat anisa , fefe , diah , novan makasih atas support dan doanya .
- ❖ Untuk temen-temen guild *Blade Of Destiny* : Ryan , dewi , dedy , keva , ria , aziz , iska , haifan makasih uadah ngedo'ain aku dan kasih support juga alhamdulillah akhirnya aku bisa lulus S1 .



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

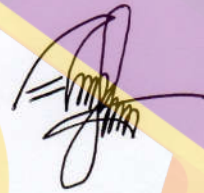
Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya di akhir zaman, amin. Penulis skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Judul penulis ajukan adalah “ PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF MATERI DAN SOAL LATIHAN IPA BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SMP NEGRI 3 BANGUNTAPAN BERBASIS ADOBE FLASH “. Pada penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Toni Hidayat, M.Kom. yang telah membimbing penulis selama ini.
3. Para staf pengajaran Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Para staf dan pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu atas jasa-jasanya, do'a dan tidak pernah lelab dalam mendidik dan memberikan kasih sayang yang tulus dan ikhlas kepada penulis.

6. Saudara-saudara tercinta yang telah banyak memberikan dorongan , dan semangat.
7. Teman-teman yang turut memberikan do'a serta support.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi memperbaiki kekurangan yang ada. Penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua .

Yogyakarta, 2 Desember 2015



Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
INTISARI.....	XVIII
<i>ABSTRACT</i>	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	9
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran.....	10
2.3 Konsep Dasar Multimedia.....	11
2.3.1 Sejarah Multimedia.....	11
2.3.2 Pengertian Multimedia.....	12

2.3.3	Objek Multimedia.....	14
2.3.4	Jenis-Jenis Multimedia	15
2.4	Konsep Struktur Multimedia.....	19
2.4.1	Struktur Linier	19
2.4.2	Struktur Menu	20
2.4.3	Struktur Hierarki.....	20
2.4.4	Struktur Jaringan	21
2.4.5	Struktur Kombinasi.....	22
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	24
2.5.1	Penjelasan Konsep.....	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		28
3.1	Tinjauan Umum	28
3.2	Analisis Masalah.....	30
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem	31
3.2.1.1	Identifikasi Masalah.....	31
3.2.1.2	Analisis SWOT.....	32
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	35
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	35
3.3.2.1	Perangkat Keras.....	35
3.3.2.2	Perangkat Lunak.....	36
3.3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	37
3.4	Analisis Kelayakan.....	38
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	38
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	38
3.4.3	Kelayakan Operasional.....	38
3.5	Perancangan	39
3.5.1	Perancangan Halaman Website Admin	39
3.5.1.1	Perancangan Proses	39
3.5.1.1.1	Dfd Level 0.....	39
3.5.1.1.2	Dfd Level 1	40

3.5.1.1.3 Perancangan Basis Data	40
3.5.1.1.4 Relasi Tabel	42
3.5.1.1.5 Perancangan Antarmuka.....	43
3.5.1.1.5.1 Rancangan Halaman Login Admin.....	43
3.5.1.1.5.2 Rancangan Beranda	43
3.5.1.1.5.3 Rancangan Halaman Data Soal	44
3.5.1.1.5.4 Rancangan Halaman Edit Soal	45
3.5.1.1.5.5 Rancangan Halaman Tambah Soal.....	46
3.5.1.1.5.6 Rancangan Data Admin	47
3.5.2 Perancangan Multimedia	48
3.5.2.1 Perancangan Konsep.....	48
3.5.2.2 Perancangan Isi.....	49
3.5.2.3 Perancangan Naskah.....	52
3.5.2.4 Perancangan Grafik	53
3.5.2.4.1 Rancangan Intro	54
3.5.2.4.2 Rancangan Beranda.....	54
3.5.2.4.3 Rancangan Profil Sekolah	55
3.5.2.4.4 Rancangan Menu Materi	56
3.5.2.4.5 Rancangan Menu Bab 1-6	57
3.5.2.4.6 Rancangan Menu Latihan Soal.....	59
3.5.2.4.7 Rancangan Permainan Teka-Teki Silang	59
3.5.2.4.8 Rancangan Soal Latihan Pilihan Ganda	60
3.5.2.4.9 Rancangan Output Nilai	61
3.5.2.4.10 Rancangan Menu Bantuan	62
3.5.2.4.11 Rancangan Menu Keluar.....	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1 Memproduksi Sistem.....	65
4.1.1 Membuat <i>Background</i>	66
4.1.2 <i>Import File</i>	68
4.1.3 Pembuatan Tombol.....	69
4.1.4 Pembuatan Animasi.....	71

4.1.5	Pembuatan Teka-Teki Silang	72
4.1.6	Publikasi.....	72
4.2	Pembahasan.....	74
4.2.1	Tampilan Aplikasi	74
4.2.1.1	Intro.....	74
4.2.1.2	Beranda	74
4.2.1.3	Profil Sekolah.....	77
4.2.1.4	Materi.....	78
4.2.1.5	Sub Bab	80
4.2.1.6	Simulasi.....	82
4.2.1.7	Latihan Soal.....	83
4.2.1.8	Pilihan Ganda	84
4.2.1.9	Teka-Teki Silang	87
4.2.1.10	Bantuan	89
4.2.1.11	Keluar.....	89
4.2.2	Pembahasan Basis Data	90
4.2.2.1	Pembuatan Database	91
4.2.2.2	Pembuatan Tabel	92
4.2.2.3	Koneksi Php Dan Mysql	93
4.3	Pengujian Sistem	94
4.3.1	Black Box Testing	94
4.3.2	Pengujian Terhadap Pengguna.....	100
4.4	Menggunakan Sistem	105
4.4.1	Admin	105
4.4.2	Client.....	106
4.4.3	Memelihara Sistem	106
BAB V PENUTUP		107
5.1	Kesimpulan	107
5.2	Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....		108
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

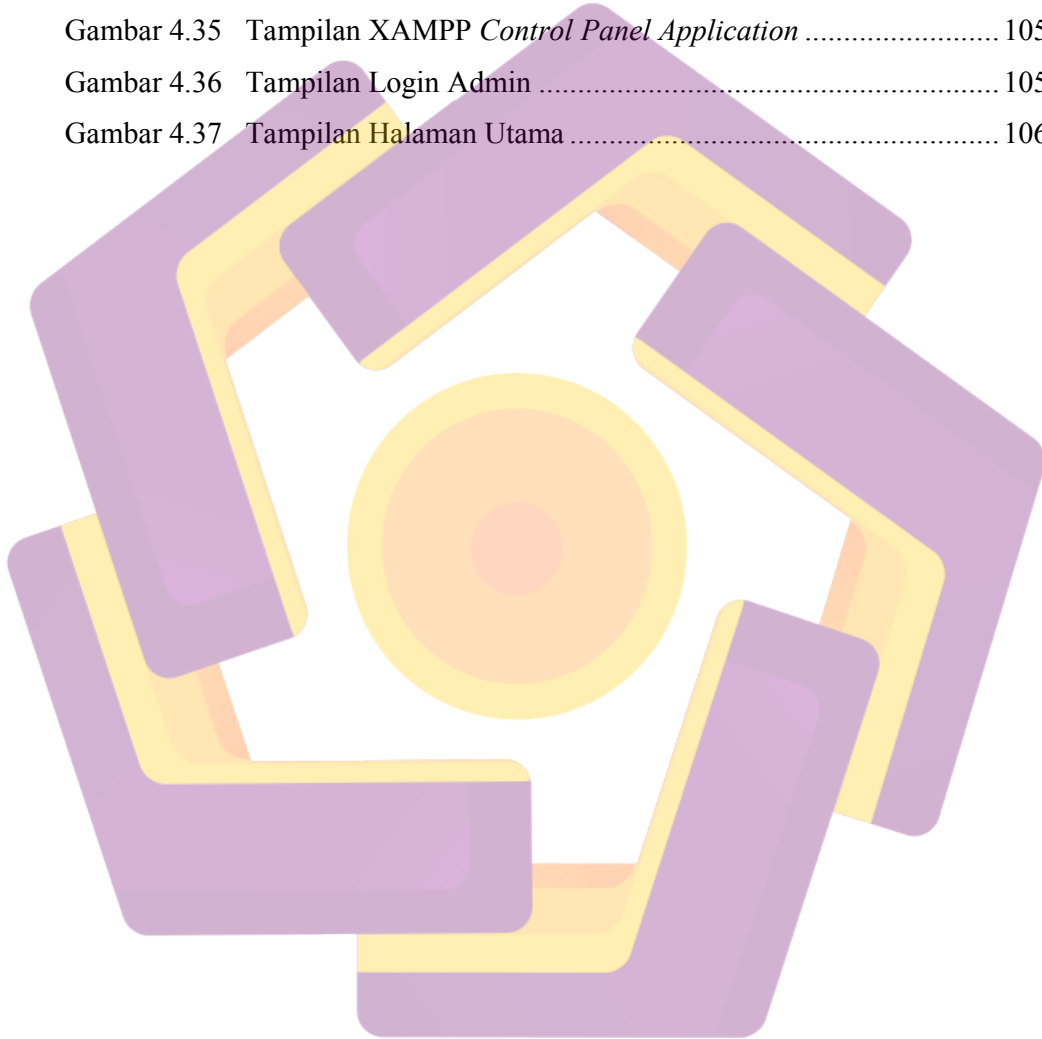
Tabel 3.1	Analisis Kekuatan.....	33
Tabel 3.2	Analisis Kelemahan.....	33
Tabel 3.3	Analisis Peluang.....	34
Tabel 3.4	Analisis Ancaman.....	34
Tabel 3.5	Tabel Admin.....	41
Tabel 3.6	Tabel Soal.....	41
Tabel 3.7	Tabel Jawaban.....	42
Tabel 3.8	Keterangan Struktur Navigasi.....	50
Tabel 3.9	Rancangan Naskah.....	51
Tabel 4.1	Pengujian Black Box Testing.....	95
Tabel 4.2	Data Kuisisioner.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Linier	19
Gambar 2.2	Aliran Aplikasi Multimedia Dengan Struktur Menu.....	20
Gambar 2.3	Struktur Hierarki.....	21
Gambar 2.4	Struktur Jaringan	22
Gambar 2.5	Struktur Kombinasi.....	23
Gambar 2.6	Siklus Pengembangan Sistem Multimedia.....	24
Gambar 3.1	Halaman Depan SMP Negeri 3 Banguntapan.....	28
Gambar 3.2	Ruang Kelas VIII C	29
Gambar 3.3	Lab IPA 1	30
Gambar 3.4	Lab IPA 2	30
Gambar 3.5	DFD Level 0	40
Gambar 3.6	DFD Level 1	40
Gambar 3.7	Relasi Tabel.....	42
Gambar 3.8	Rancangan Menu Halaman Login.....	43
Gambar 3.9	Rancangan Menu Halaman Beranda	44
Gambar 3.10	Rancangan Menu Halaman Data Soal	45
Gambar 3.11	Rancangan Menu Halaman Edit Soal	46
Gambar 3.12	Rancangan Menu Halaman Tambah Soal.....	47
Gambar 3.13	Rancangan Data Admin.....	48
Gambar 3.14	Struktur Navigasi Kombinasi Hierarki dan Menu.....	50
Gambar 3.15	Rancangan Intro	54
Gambar 3.16	Rancangan Beranda	55
Gambar 3.17	Rancangan Profil Sekolah.....	56
Gambar 3.18	Rancangan Menu Materi.....	57
Gambar 3.19	Rancangan Menu Bab 1-6.....	58
Gambar 3.20	Rancangan Menu Latihan Soal	59
Gambar 3.21	Rancangan Permainan Teka-Teki Silang.....	60
Gambar 3.22	Rancangan Soal Latihan Pilihan Ganda.....	61
Gambar 3.23	Rancangan Output Nilai.....	62

Gambar 3.24	Rancangan Menu Bantuan	63
Gambar 3.25	Rancangan Menu Keluar.....	64
Gambar 4.1	Alur Pembuatan Aplikasi.....	65
Gambar 4.2	Dokumen Flash <i>Actionscript 2.0</i>	66
Gambar 4.3	Dialog <i>Document Properties</i> Adobe Flash CS3	67
Gambar 4.4	Tampilan <i>Background</i>	67
Gambar 4.5	Tampilan <i>Import To Library</i>	68
Gambar 4.6	Tampilan <i>Library</i> Adobe Flash Cs3	69
Gambar 4.7	Kotak Dialog <i>Convert To Symbol</i>	70
Gambar 4.8	Timeline Tombol.....	70
Gambar 4.9	<i>Action Script 2.0</i>	71
Gambar 4.10	Animasi.....	71
Gambar 4.11	Permainan Teka-Teki Silang.....	72
Gambar 4.12	Tampilan Publish Setting.....	73
Gambar 4.13	Tampilan Intro Program.....	74
Gambar 4.14	Tampilan Menu Utama	75
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Profil Sekolah	78
Gambar 4.16	Tampilan Bab1-Bab6.....	78
Gambar 4.17	Tampilan menu sub BAB1.....	81
Gambar 4.18	Tampilan Animasi	82
Gambar 4.19	Tampilan Menu Latihan Soal.....	83
Gambar 4.20	Pilihan Ganda	84
Gambar 4.21	Tampilan Teka-Teki Silang	87
Gambar 4.22	Tampilan Menu Bantuan.....	89
Gambar 4.23	Tampilan Menu Keluar	90
Gambar 4.24	Tampilan PhpMyAdmin	91
Gambar 4.25	Tampilan Ciptakan Database Baru.....	91
Gambar 4.26	Tampilan Pembuatan Tabel Baru	92
Gambar 4.27	Tampilan Struktru Tabel Admin	92
Gambar 4.28	Tampilan Struktur Tabel Soal	93
Gambar 4.29	Tampilan Struktur Tabel Jawaban.....	93

Gambar 4.30	Suasana Presentasi Kelas 8H	102
Gambar 4.31	Suasana Presentasi Kelas 8H	103
Gambar 4.32	Suasana Presentasi Kelas 8H	103
Gambar 4.33	Suasana Presentasi Kelas 8H	104
Gambar 4.34	Suasana Presentasi Kelas 8H	104
Gambar 4.35	Tampilan XAMPP <i>Control Panel Application</i>	105
Gambar 4.36	Tampilan Login Admin	105
Gambar 4.37	Tampilan Halaman Utama	106



INTISARI

Komputer dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang interaktif untuk Siswa. Karena dengan majunya teknologi semakin memudahkan dalam memahami materi pembelajaran pada IPA Biologi yang interaktif untuk siswa-siswi di SMP Negeri 3 Banguntapan dan tentu juga bersifat mendidik.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi multimedia berbasis adobe flash dimana didalamnya terdapat gambar, dan juga penjelasan materi-materi. Langkah-langkah membuat aplikasi ini yaitu merancang, mengumpulkan beberapa materi, menyiapkan hardware dan software, pembuatan dan penyelesaian.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah berupa aplikasi flash interaktif yang akan membantu siswa-siswi di SMP Negeri 3 Banguntapan dalam belajar memahami IPA BIOLOGI. Adapun di dalam aplikasi terdapat soal latihan untuk membantu belajar siswa.

Kata Kunci: IPA, Biologi, Multimedia, Flash

ABSTRACT

Computers can be used as one of the media interactive exercise for students. Due to the rapid advancement of technology is getting easier to understand the learning materials on interactive Biology Science for students in Junior High School Negeri 3 Bangnutapan and also didactive.

The Purpose on this study is to create Multimedia Application Based by adobe flash where in the inside contained Picture/Image, and also explanation materials. Steps to design this application is, gether some Material, provide Hardware and software,manufacture and completion.

Result from this research is by Interactive Application Form which will help student in Junior Hight School 3 Banguntapan in the purpose to understand Biology Science . inside at the application also had some question to help students and use to excersice by students.

Keyword: *Science , Biology , Multimedia , Flash*

