

**APLIKASI METODE PEMBELAJARAN “MIND MAPPING” BERBASIS
ANDROID UNTUK PELAJAR SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DALAM MENGHADAPI UJIAN NASIONAL
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

SKRIPSI



disusun oleh

Bektio Pamungkas

11.11.5513

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

**APLIKASI METODE PEMBELAJARAN “MIND MAPPING” BERBASIS
ANDROID UNTUK PELAJAR SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DALAM MENGHADAPI UJIAN NASIONAL
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Bektio Pamungkas

11.11.5513

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI METODE PEMBELAJARAN “MIND MAPPING” BERBASIS
ANDROID UNTUK PELAJAR SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DALAM MENGHADAPI UJIAN NASIONAL
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

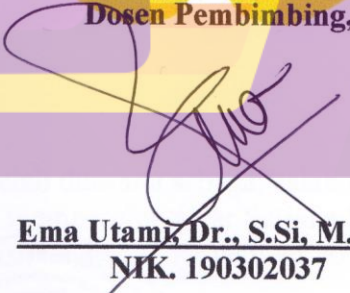
yang disusun oleh

Bektio Pamungkas

11.11.5513

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 Desember 2015

Dosen Pembimbing,


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

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI METODE PEMBELAJARAN “MIND MAPPING” BERBASIS
ANDROID UNTUK PELAJAR SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DALAM MENGHADAPI UJIAN NASIONAL
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

yang disusun oleh

Bektio Pamungkas

11.11.5513

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232

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

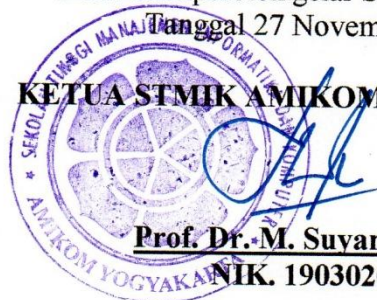
Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 November 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, 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, Desember 2015



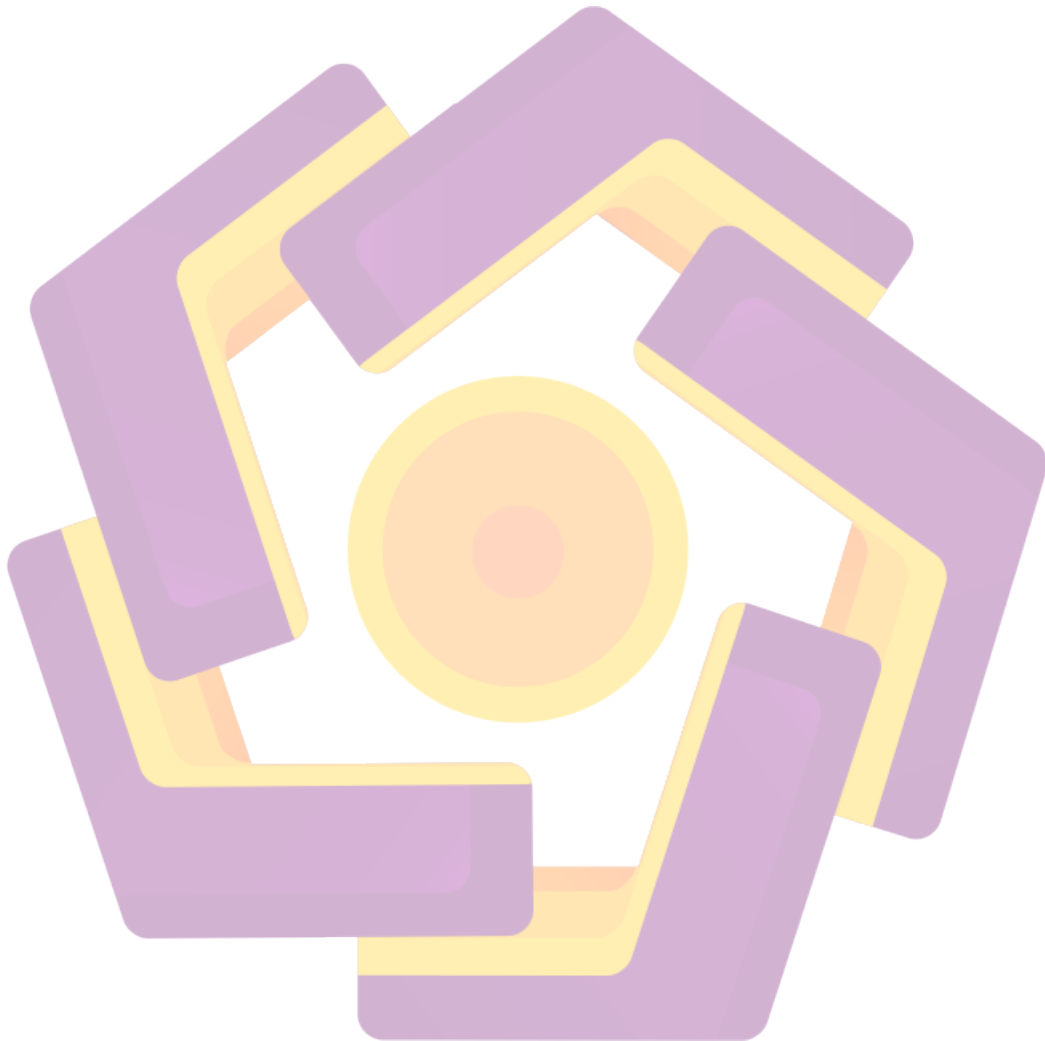
Bektio Pamungkas

NIM. 11.11.5513

Motto

THE MAIN THING IS HONESTY

AND FAIRNESS WILL BE COMPLIMENTARY



PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya...

Sembah Sujud Serta Syukur Kepada Allah SWT. Dan Pula Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan Karya Sederhana Ini Kepada Orang Yang Sangat Kukasihi Dan Kusayangi

Ibu Sumiati Yang Selalu Mengajarkanku Untuk Selalu Kuat Dan Almarhum Bapak Sularjo Yang Selalu Mengajariku Tentang Kesabaran Dan Kejujuran Dalam Hidup Yang Aku Jalani.

Sebagai Tanda Bakti, Hormat, Dan Rasa Terima Kasih Yang Tiada Terhingga Kupersembahkan Karya Kecil Ini Terima Kasih Karena Telah Memberikan Kasih Sayang, Segala Dukungan, Dan Cinta Kasih Yang Tiada Terhingga Yang Tiada Mungkin Dapat Kubalas Hanya Dengan Selembar Kertas Yang Bertuliskan Kata Cinta Dan Persembahan.

Teruntuk Semua Keluargaku Yang Mendukungku, Terima Kasih Mba Beti Yang Telah Banyak Sekali Membantu Dalam Hal Apapun.

Teruntuk Semua Sahabatku Siapapun Kalian, “Terima Kasih Atas Bantuan, Doa, Nasehat, Hiburan, Traktiran, Ejekkan, Dan Semangat Yang Kalian Berikan Selama Aku Kuliah, Aku Tak Akan Melupakan Semua Yang Telah Kalian Berikan Selama Ini.”

Teruntuk Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Skripsi Saya, Terima Kasih Banyak Bu..., Saya Sudah Dibantu Selama Ini, Sudah Dinasehati, Sudah Diajari, Saya Tidak Akan Lupa Atas Bantuan, Kesabaran, Dan Semua Kebajikan Dari Ibu Ema.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: Aplikasi Metode Pembelajaran “Mind Mapping” Berbasis Android Untuk Pelajar Sekolah Menengah Pertama Dalam Menghadapi Ujian Nasional Menggunakan Adobe Flash. Ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu dan almarhum Bapak tercinta yang kusayangi yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penulisan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Untuk semua Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mengajarkan banyak hal baru di hidup saya.
4. Semua Keluarga saya dan Mba Beti yang selalu membantu saya.
5. Semua sahabat-sahabat saya.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Desember 2015

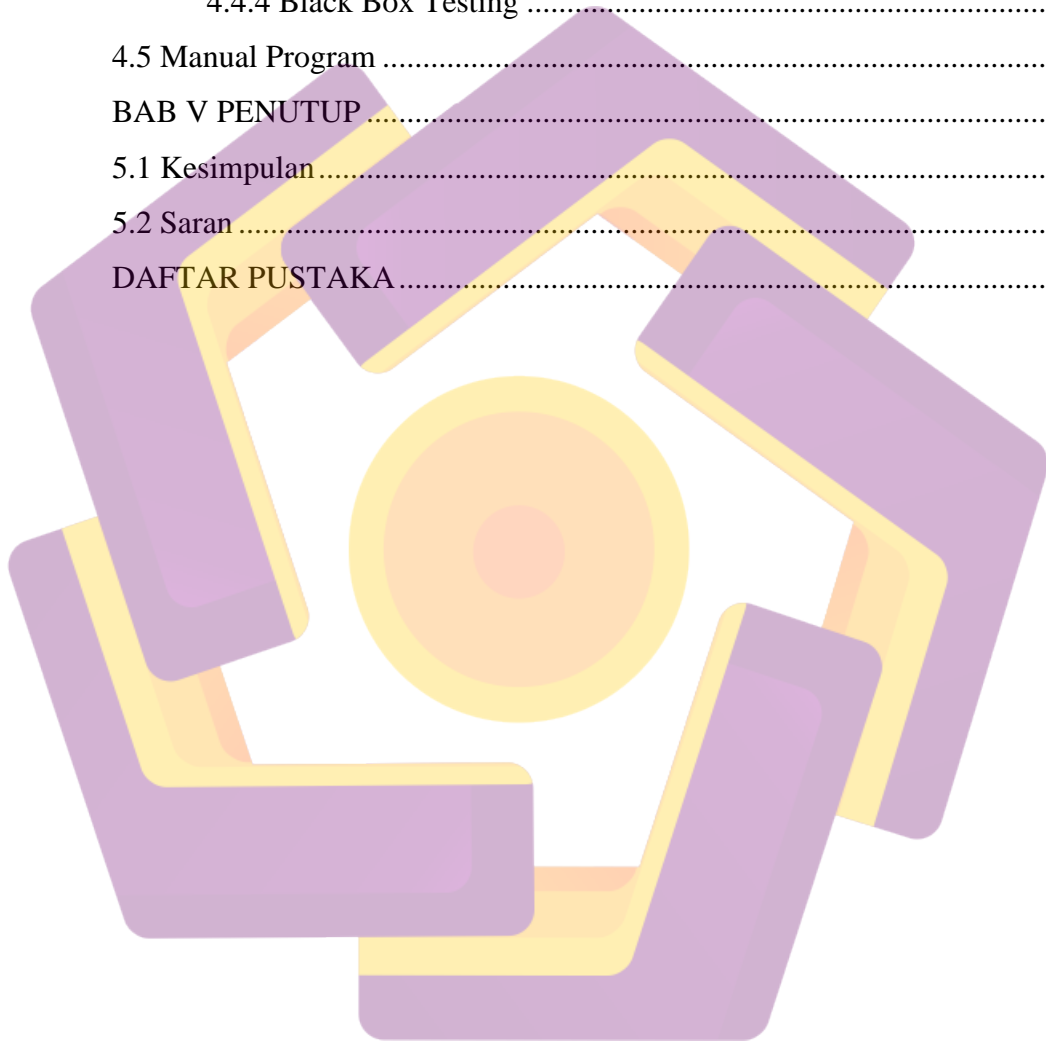
DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACK.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Makusd dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Jenis Data.....	5
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.3 Objek-objek Multimedia.....	9
2.4 Struktur Sistem Informasi Multimedia.....	12
2.4.1 Struktur Linier.....	13

2.4.2 Struktur Menu	13
2.4.3 Struktur Hierarki	14
2.4.4 Struktur Jaringan	15
2.4.5 Struktur Kombinasi	16
2.5 Mind Mapping	17
2.6 Sistem Operasi Android	18
2.6.1 Versi Android	20
2.7 Adobe Flash	20
2.7.1 Sejarah Adobe Flash	20
2.7.2 Interface Development Environment (IDE) Adobe Flash	21
2.8 Prototype	23
2.8.1 Prototype Methodology	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
3.1 Analisis Masalah	25
3.2 Solusi-solusi yang Dapat Diterapkan	25
3.3 Solusi yang Dipilih	26
3.4 Analisis Kebutuhan	26
3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	26
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	27
3.4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi	28
3.4.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional Aplikasi	28
3.4.5 Analisis Kebutuhan Informasi Pembelajaran	29
3.5 Analisis Kelayakan	29
3.5.1 Analisis Kelayakan Teknis/Teknologi	30
3.5.2 Analisis Kelayakan Operasional	30
3.5.3 Analisis Kelayakan Hukum	31
3.6 Perancangan Aplikasi (Perancangan Sistem)	31
3.6.1 Konsep Aplikasi	32
3.6.2 Konsep Struktur Navigasi	32
3.7 Perancangan Tampilan	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	47

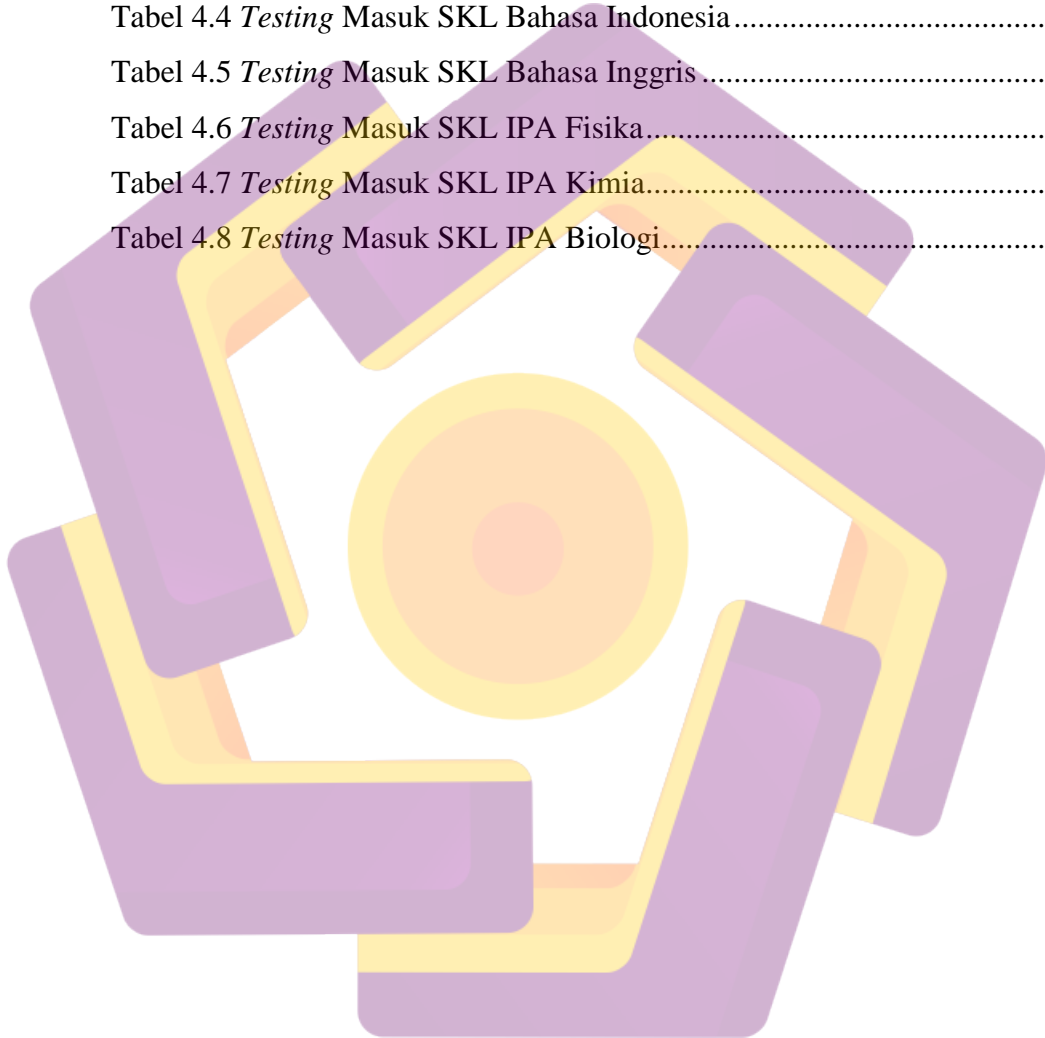
4.1 Implementasi.....	47
4.1.1 Implementasi Antarmuka	47
4.1.1.1 Tombol Mulai	47
4.1.1.2 Menu Utama	48
4.1.1.3 Menu Matematika	49
4.1.1.4 Menu Bahasa Indonesia	49
4.1.1.5 Menu Bahasa Inggris.....	50
4.1.1.6 Menu IPA Fisika	51
4.1.1.7 Menu IPA Kimia.....	51
4.1.1.8 Menu IPA Biologi.....	52
4.1.1.9 Menu SKL Matematika.....	53
4.1.1.10 Menu SKL Bahasa Indonesia.....	55
4.1.1.11 Menu SKL Bahasa Inggris	56
4.1.1.12 Menu SKL IPA Fisika.....	57
4.1.1.13 Menu SKL IPA Kimia	59
4.1.1.14 Menu SKL IPA Biologi	61
4.1.1.15 Menu About	62
4.1.1.16 Menu Help.....	63
4.1.1.17 Scroll Bar Materi.....	63
4.2 Pembahasan Kode Program.....	64
4.2.1 Tombol Mulai	64
4.2.2 Pilih Materi	65
4.2.3 Matematika	66
4.2.4 Bahasa Indonesia	67
4.2.5 Bahasa Inggris.....	68
4.2.6 IPA Fisika	69
4.2.7 IPA Kimia	70
4.2.8 IPA Biologi.....	71
4.2.9 About	71
4.2.10 Help.....	72
4.2.11 Exit.....	72

4.3 Tahap Pengembangan Prototyping	72
4.4 Pengujian Program	74
4.4.1 Kesalahan Dalam Penulisan Program (Compiler Errors)	74
4.4.2 Kesalahan Logika (Logic Error)	75
4.4.3 White Box Testing	75
4.4.4 Black Box Testing	76
4.5 Manual Program	81
BAB V PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Testing</i> Masuk Aplikasi	76
Tabel 4.2 <i>Testing</i> Menu Utama	76
Tabel 4.3 <i>Testing</i> Masuk SKL Matematika.....	77
Tabel 4.4 <i>Testing</i> Masuk SKL Bahasa Indonesia.....	78
Tabel 4.5 <i>Testing</i> Masuk SKL Bahasa Inggris	78
Tabel 4.6 <i>Testing</i> Masuk SKL IPA Fisika.....	79
Tabel 4.7 <i>Testing</i> Masuk SKL IPA Kimia.....	80
Tabel 4.8 <i>Testing</i> Masuk SKL IPA Biologi.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Linier	13
Gambar 2.2 Struktur Menu	14
Gambar 2.3 Struktur Hierarki	15
Gambar 2.4 Struktur Jaringan	16
Gambar 2.5 Struktur Kombinasi	17
Gambar 2.6 Ikon Android	19
Gambar 2.7 Ikon Adobe Flash cs6	21
Gambar 2.8 Tampilan IDE Adobe Flash	22
Gambar 2.9 Metode Pengembangan Prototype	23
Gambar 3.1 Struktur Navigasi Hierarki	33
Gambar 3.2 Rancangan tampilan awal saat muncul animasi	34
Gambar 3.3 Rancangan tampilan intro	35
Gambar 3.4 Rancangan Menu	35
Gambar 3.5 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran Matematika	36
Gambar 3.6 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran Bahasa Indonesia	36
Gambar 3.7 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran Bahasa Inggris	37
Gambar 3.8 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran IPA Fisika	37
Gambar 3.9 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran IPA Kimia	37
Gambar 3.10 Tampilan Sub Menu untuk Pelajaran IPA Biologi	38
Gambar 3.11 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Matematika SKL 1	38
Gambar 3.12 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Matematika SKL 2	38
Gambar 3.13 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Matematika SKL 3	39
Gambar 3.14 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Matematika SKL 4	39
Gambar 3.15 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Bahasa Indonesia SKL 1	39
Gambar 3.16 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Bahasa Indonesia SKL 2	40
Gambar 3.17 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Bahasa Inggris SKL 1	40
Gambar 3.18 Tampilan pilihan Materi Pelajaran Bahasa Inggris SKL 2	41
Gambar 3.19 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Fisika SKL 1	41
Gambar 3.20 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Fisika SKL 2	41

Gambar 3.21 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Fisika SKL 3.....	42
Gambar 3.22 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Fisika SKL 4.....	42
Gambar 3.23 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Fisika SKL 5.....	42
Gambar 3.24 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Kimia SKL 6	43
Gambar 3.25 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Kimia SKL 7	43
Gambar 3.26 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Kimia SKL 8	43
Gambar 3.27 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Biologi SKL 9	44
Gambar 3.28 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Biologi SKL 10	44
Gambar 3.29 Tampilan pilihan Materi Pelajaran IPA Biologi SKL 11	44
Gambar 3.30 Rancangan Menu Petunjuk / <i>Help</i>	45
Gambar 3.31 Rancangan Menu <i>About</i>	45
Gambar 3.32 Rancangan <i>Scroll Bar</i> Materi	46
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Tombol Mulai	48
Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Menu Utama	48
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Menu Matematika.....	49
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Menu Bahasa Indonesia.....	50
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Menu Bahasa Inggris	50
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Menu IPA Fisika.....	51
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Menu IPA Kimia.....	52
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Menu IPA Biologi	52
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan SKL 1 Matematika.....	53
Gambar 4.10 Implementasi Tampilan SKL 2 Matematika.....	53
Gambar 4.11 Implementasi Tampilan SKL 3 Matematika.....	54
Gambar 4.12 Implementasi Tampilan SKL 4 Matematika.....	54
Gambar 4.13 Implementasi Tampilan SKL 1 Bahasa Indonesia.....	55
Gambar 4.14 Implementasi Tampilan SKL 2 Bahasa Indonesia.....	55
Gambar 4.15 Implementasi Tampilan SKL 1 Bahasa Inggris	56
Gambar 4.16 Implementasi Tampilan SKL 2 Bahasa Inggris	56
Gambar 4.17 Implementasi Tampilan SKL 1 IPA Fisika.....	57
Gambar 4.18 Implementasi Tampilan SKL 2 IPA Fisika.....	57
Gambar 4.19 Implementasi Tampilan SKL 3 IPA Fisika.....	58

Gambar 4.20 Implementasi Tampilan SKL 4 IPA Fisika.....	58
Gambar 4.21 Implementasi Tampilan SKL 5 IPA Fisika.....	59
Gambar 4.22 Implementasi Tampilan SKL 6 IPA Kimia	59
Gambar 4.23 Implementasi Tampilan SKL 7 IPA Kimia	60
Gambar 4.24 Implementasi Tampilan SKL 8 IPA Kimia	60
Gambar 4.25 Implementasi Tampilan SKL 9 IPA Biologi	61
Gambar 4.26 Implementasi Tampilan SKL 10 IPA Biologi	61
Gambar 4.27 Implementasi Tampilan SKL 11 IPA Biologi	62
Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Menu <i>About</i>	62
Gambar 4.29 Implementasi Tampilan Menu <i>Help</i>	63
Gambar 4.30 Implementasi Tampilan <i>Scroll Bar</i> Materi	64
Gambar 4.31 Action Script Tombol Mulai.....	64
Gambar 4.32 Action Script Pilih Materi.....	66
Gambar 4.33 Action Script Matematika.....	67
Gambar 4.34 Action Script Bahasa Indonesia.....	68
Gambar 4.35 Action Script Bahasa Inggris	68
Gambar 4.36 Action Script IPA Fisika.....	70
Gambar 4.37 Action Script IPA Kimia.....	70
Gambar 4.38 Action Script IPA Biologi.....	71
Gambar 4.39 Action Script <i>About</i>	72
Gambar 4.40 Action Script <i>Help</i>	72
Gambar 4.41 Action Script <i>Exit</i>	72
Gambar 4.42 Siklus Prototype Penulis dengan Pihak Ke-3	73
Gambar 4.44 <i>Compiler Errors</i>	74
Gambar 4.42 Contoh Kesalahan pada <i>White Box Testing</i>	75

INTISARI

Perkembangan metode pembelajaran sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan metode belajar yang semakin mudah untuk dipelajari. Saat ini telah banyak metode pembelajaran yang digunakan untuk menunjang dan menyelesaikan suatu permasalahan yang biasanya timbul dalam suatu lingkungan sekolah. Metode pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari pelajar ataupun non-pelajar yang ingin belajar agar lebih efektif dan tidak membosankan dalam belajar serta mudah dalam mempelajari pelajaran yang akan diajarkan di sekolah. Pelajar Sekolah Menengah Pertama pada saat ini pastilah sudah mengenal Smartphone berbasis Android dan banyak yang menggunakannya untuk berinteraksi, bermain, dan belajar. Aplikasi metode pembelajaran dengan menggunakan mind mapping pada android akan sangat membantu pelajar Sekolah Menengah Pertama untuk lebih memahami inti-inti dari pelajaran yang diberikan pada sekolah.

Kata Kunci : *E-Learning*, *Mind Mapping*, *Android Mobile*, *Adobe Flash*

ABSTRACT

The development of methods of learning very rapidly with the need for a method of learning which is easy to learn. We have many learning methods are used to support and resolve a problem that usually arises in a school environment. The learning method is expected to improve the performance of learners and non-learners who want to learn to be more effective and not boring to learn and easy to learn the lessons that will be taught in schools. Junior high school students at this time must have been familiar with Android-based smartphones and many are using it to interact, play, and learn. The application of learning methods using mind mapping on the android would greatly help junior high school students to better understand the cores of the lessons given in school.

Keywords: E-Learning, Mind Mapping, Android Mobile, Adobe Flash