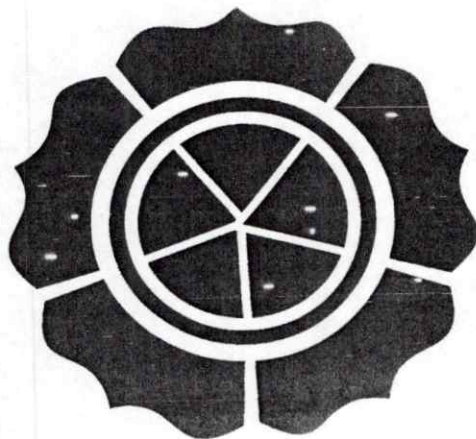


ANALISIS DAN PERANCANGAN BANK SOAL
ILMU PENGETAHUAN ALAM TINGKAT SEKOLAH DASAR
BERBASIS GAME

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Sri Hartati

NIM : 06.22.0699

**PROGRAM STUDI STRATA I
JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA**

2008

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN BANK SOAL ILMU PENGETAHUAN ALAM TINGKAT SEKOLAH DASAR BERBASIS GAME

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pendidikan jenjang Strata satu
Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AMIKOM Yogyakarta

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Mengetahui,

Ketua STM IK AMIKOM Yogyakarta

Dr.M.Suyanto. MM

Dosen Pembimbing

Amir Fatah Sofyan. ST



BERITA ACARA

Skripsi ini telah dipertahankan dan dipresentasikan di depan tim penguji Skripsi program pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika AMIKOM Yogyakarta pada :

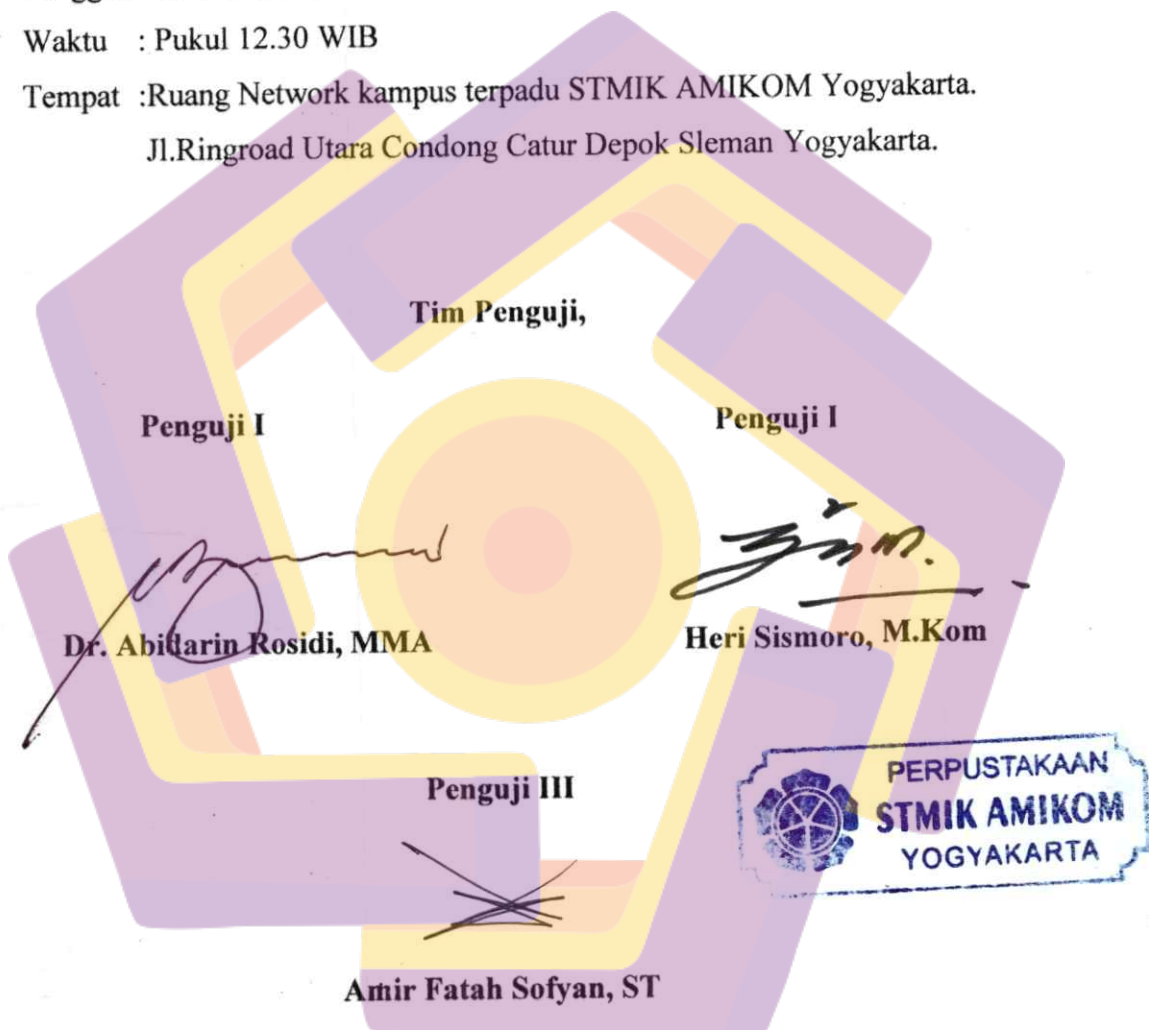
Hari : Kamis

Tanggal : 27 Maret 2008

Waktu : Pukul 12.30 WIB

Tempat : Ruang Network kampus terpadu STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Jl. Ringroad Utara Condong Catur Depok Sleman Yogyakarta.



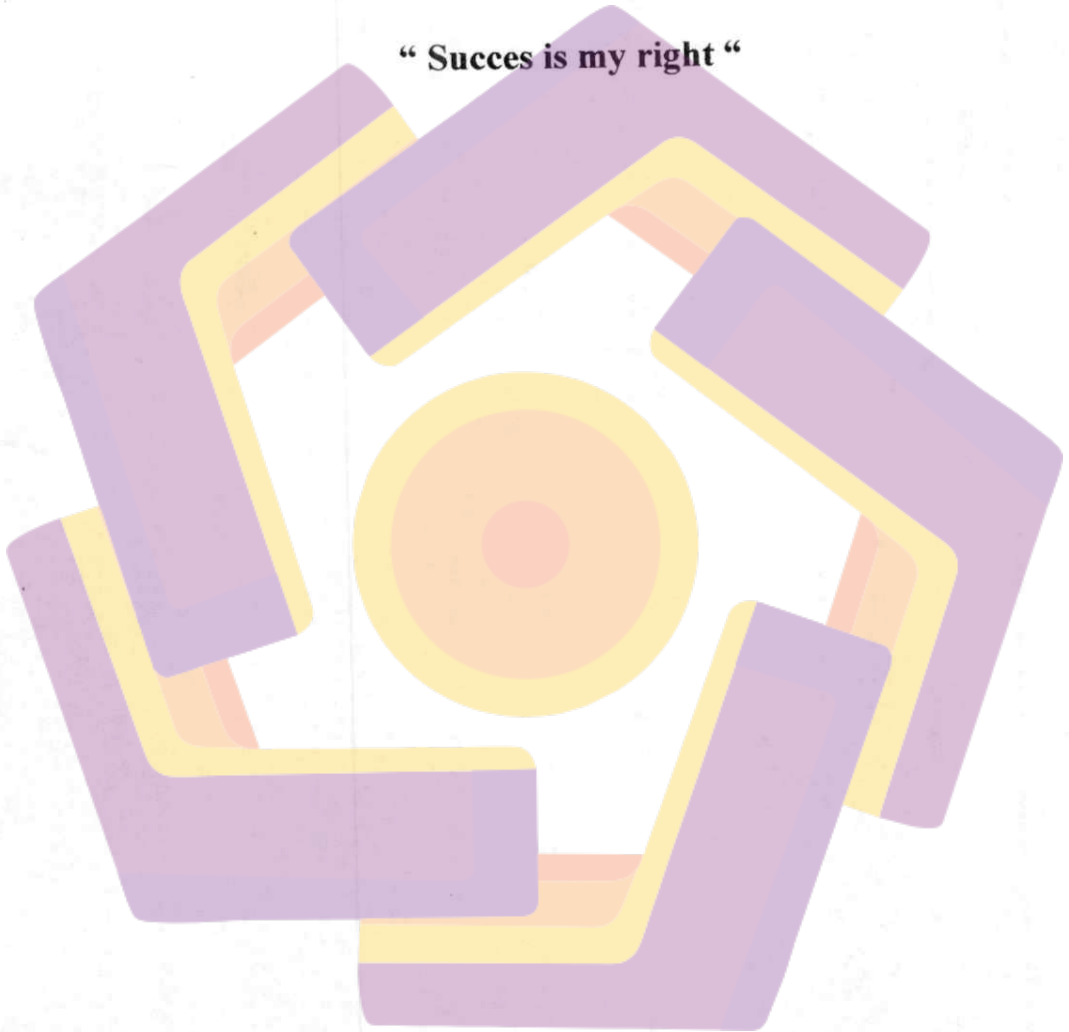
MOTTO

“ Sekali gagal dua kali mencoba “

“ No action nothing happen, when you take action miracle happen “

“ Setia pada proses fokus kepada hasil “

“ Succes is my right “



HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

- ❖ Ayah dan Ibu tercinta, kakak dan adik tersayang serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, materi dan do'a kepada Penulis.
- ❖ Bapak Amir Fatah Sofyan, ST selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan kepada Penulis.
- ❖ Hartoto di makasar, terima kasih atas bantuannya selama penyusunan skripsi ini, semoga kita bisa bertemu dan benar-benar menjadi saudara.
- ❖ Seluruh Dosen dan staf karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta
- ❖ Segenap civitas Yayasan AMIK AKMI Baturaja, yang telah memberikan kepercayaan dan kesempatan yang sangat luar biasa kepada Penulis.
- ❖ Sahabat-sahabat terbaikku selama mengarungi lautan rantau di Yogyakarta tercinta : Mbak esti_g, Okta dan Mbak Asih Baturaja, dik Agha Surabaya, Suryanto dan Defi Belitang, , Eny dan Binti Boyolali, Wida Sragen, Anis Blora, Lia Bekasi.
- ❖ Gank Resy yang selalu memberi semangat kepada Penulis
- ❖ Mas agus dan keluarga besar Bapak Marsudi Condong catur Yogyakarta
- ❖ Teman – teman Flasher di Babaflash.com yang telah banyak membantu
- ❖ Teman – teman di S1/SI Transfer B STMIK AMIKOM Yogyakarta
- ❖ Semua sahabat dan teman – teman seperjuangan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.
- ❖ Teruntuk Almamaterku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan karuniaNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “ Analisis dan Ferancangan Bank Soal Ilmu Pengetahuan Alam tingkat Sekolah Dasar Berbasis Game “. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ STMIK” AMIKOM Yogyakarta.

Penulis telah mendapat banyak bantuan dalam penyusunan skripsi iri. Penulis mendapat banyak pengetahuan, saran dan masukan yang berhubungan dengan skripsi ini, oleh karena itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan hidayah-Nya
2. Bapak Dr.M. Suyanto, MM, selaku ketua yayasan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ STMIK” AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM, selaku ketua jurusan Manajemen Informatika dan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ STMIK” AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan perhatian dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ STMIK” AMIKOM Yogyakarta.

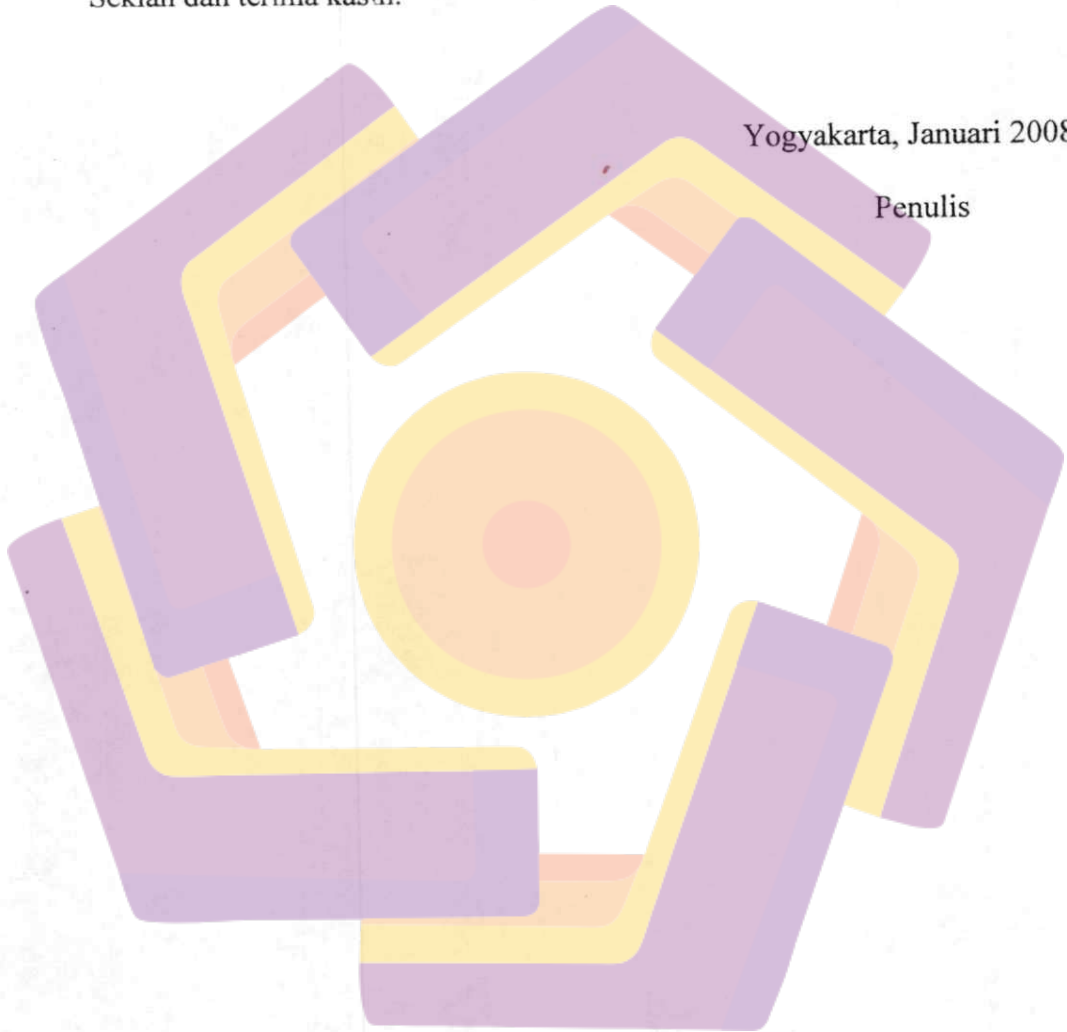
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tidak ada gading yang tak retak, begitu kata pepatah, demikian juga dengan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan masukan dari berbagai pihak yang dapat menjadikan skripsi ini lebih sempurna dan tambahan ilmu bagi Penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Sekian dan terima kasih.

Yogyakarta, Januari 2008

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| BERITA ACARA..... | iii |
| MOTTO..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR LISTING..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH..... | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH..... | 2 |
| 1.3 BATASAN MASALAH..... | 3 |
| 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN..... | 3 |
| 1.5 METODE PENGUMPULAN DATA..... | 4 |
| 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN..... | 5 |
| BAB II DASAR TEORI..... | 7 |
| 2.1 PENDAHULUAN..... | 7 |
| 2.2 KONSEP DASAR MULTIMEDIA..... | 7 |
| 2.3 SISTEM MULTIMEDIA..... | 8 |

| | |
|---|----|
| 2.4 MENGEMBANGKAN APLIKASI MULTIMEDIA | 9 |
| 2.4.1 Siklus hidup pengembangan aplikasi (sistem) multimedia | 9 |
| 2.4.2 Langkah-langkah dalam mengembangkan sistem multimedia.. | 10 |
| 2.5 MACAM-MACAM STRUKTUR APLIKASI MULTIMEDIA | 12 |
| 2.5.1 Struktur linier..... | 13 |
| 2.5.2 Struktur menu | 13 |
| 2.5.3 Struktur hierarki..... | 14 |
| 2.5.4 Struktur jaringan | 15 |
| 2.5.5 Struktur kombinasi | 16 |
| 2.6 PERANGKAT LUNAK (<i>SOFTWARE</i>) YANG DIGUNAKAN..... | 18 |
| 2.6.1 Macromedia Flash | 18 |
| 2.6.2 Macromedia Flash 8 | 21 |
| 2.6.3 Cool Edit..... | 27 |
| 2.7 ILMU PENGETAHUAN ALAM | 32 |
| 2.7.1 LANDASAN PENGEMBANGAN IPA | 32 |
| 2.7.2 HAKEKAT IPA | 34 |
| 2.8 SEKOLAH DASAR..... | 38 |
| 2.8.1 SEKILAS DEFINISI PENDIDIKAN DI INDONESIA | 39 |
| BAB III ANALISIS SISTEM | 42 |
| 3.1 PENDAHULUAN..... | 42 |
| 3.2 IDENTIFIKASI MASALAH | 43 |
| 3.3 ANALISIS SISTEM..... | 43 |

| | |
|--|----|
| 3.3.1 Analisis Biaya-Manfaat | 45 |
| 3.4 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM..... | 53 |
| BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM | 54 |
| 4.1 DEFINISI MALASAH..... | 54 |
| 4.1.1 Merancang konsep..... | 55 |
| 4.1.2 Perancangan isi..... | 56 |
| 4.1.3 Merancang naskah | 58 |
| 4.1.4 Merancang grafik..... | 59 |
| 4.2 MEMPRODUKSI BANK SOAL IPA | 63 |
| 4.2.1 Jalan cerita | 63 |
| 4.2.2 Gambar dan animasi | 64 |
| 4.3 PERANGKAT KENDALI <i>GAME</i> | 75 |
| 4.4 PEMROGRAMAN | 75 |
| BAB V PENUTUP..... | 89 |
| 5.1 KESIMPULAN | 89 |
| 5.2 SARAN | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

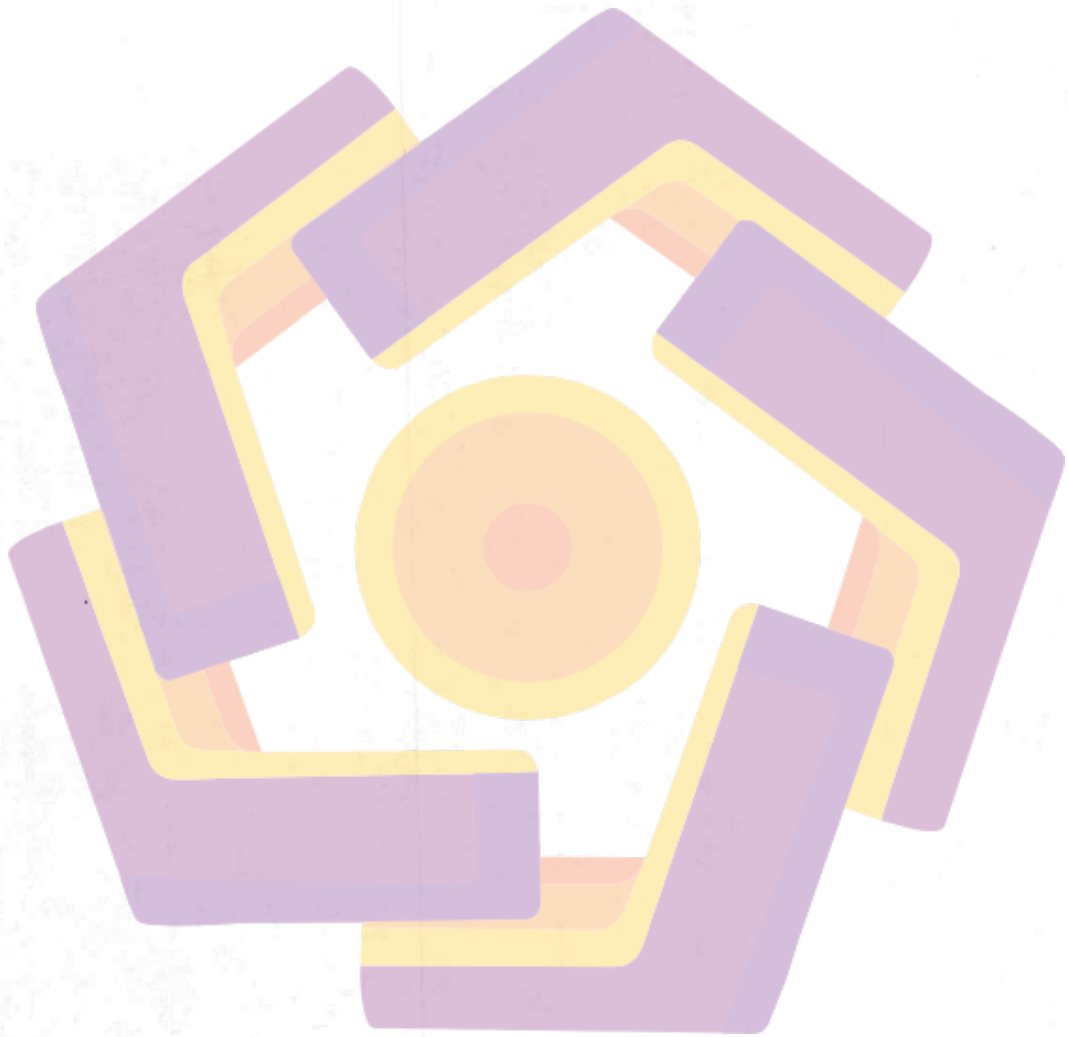
DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1. Siklus pengembangan aplikasi Multimedia..... | 10 |
| Gambar 2.2. Proses pengembangan system multimedia..... | 12 |
| Gambar 2.3. Struktur linier | 13 |
| Gambar 2.4. Aliran aplikasi multimedia dengan struktur menu | 14 |
| Gambar 2.5. Struktur hierarki | 15 |
| Gambar 2.6. Struktur jaringan..... | 16 |
| Gambar 2.7. Struktur kombinasi | 17 |
| Gambar 2.8. Tampilan Macromedia Flash 8..... | 22 |
| Gambar 4.1. Struktur tampilan Bank Soal | 55 |
| Gambar 4.2. Rancangan tampilan menu utama | 59 |
| Gambar 4.3. Rancangan halaman petunjuk..... | 60 |
| Gambar 4.4. Rancangan halaman Tentang | 60 |
| Gambar 4.5. Rancangan halaman permainan..... | 61 |
| Gambar 4.6. Rancangan halaman nilai (jawaban salah) | 62 |
| Gambar 4.7. Rancangan halaman nilai (soal habis)..... | 62 |
| Gambar 4.8. Rancangan halaman mau keluar atau tidak | 63 |
| Gambar 4.9. Tampilan halaman menu utama | 65 |
| Gambar 4.10. Tampilan halaman petunjuk | 65 |
| Gambar 4.11. Tampilan halaman tentang | 66 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.12. Tampilan halaman permainan | 67 |
| Gambar 4.13. Tampilan halaman nilai (jika salah) | 67 |
| Gambar 4.14. Tampilan halaman nilai (soal habis) | 68 |
| Gambar 4.15. Tampilan jawaban benar | 69 |
| Gambar 4.16. Tampilan jawaban salah | 69 |
| Gambar 4.17. Tampilan animasi teks | 70 |
| Gambar 4.18. Tampilan pertanyaan | 70 |
| Gambar 4.19. Tampilan pilihan jawaban | 70 |
| Gambar 4.20. Tampilan tombol mulai | 71 |
| Gambar 4.21. Tampilan tombol petunjuk | 71 |
| Gambar 4.22. Tampilan tombol tentang | 71 |
| Gambar 4.23. Tampilan tombol keluar | 72 |
| Gambar 4.24. Tampilan kotak gambar | 72 |
| Gambar 4.25. Tampilan timer | 73 |
| Gambar 4.26. Lambang jawaban benar | 73 |
| Gambar 4.27. Lambang jawaban salah | 73 |
| Gambar 4.28. Lambang yang seharusnya | 74 |
| Gambar 4.29 Pengontrol suara | 74 |
| Gambar 4.30. Tampilan jam | 75 |
| Gambar 4.31. Pertanyaan keluar | 75 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1. Perhitungan analisa Biaya-Manfaat | 49 |
| Tabel 3.2. Keputusan hasil analisa Biaya-Manfaat | 52 |



DAFTAR LISTING

| | |
|---|----|
| Listing 4.1. Memanggil file swf..... | 76 |
| Listing 4.2. File xml..... | 77 |
| Listing 4.3. Membaca file xml..... | 78 |
| Listing 4.4. Susun soai acak..... | 79 |
| Listing 4.5. Membuat urutan acak..... | 80 |
| Listing 4.6. Pemanggilan <i>movieclip</i> dari <i>library</i> | 80 |
| Listing 4.7. Buat kotak soal..... | 81 |
| Listing 4.8. Buat kotak pilihan jawaban..... | 81 |
| Listing 4.9. Buat kotak tempat gambar..... | 82 |
| Listing 4.10. Baca file gambar..... | 82 |
| Listing 4.11. Animasi <i>movieclip</i> teks soal..... | 83 |
| Listing 4.12. Animasi <i>movieclip</i> pilihan jawaban..... | 84 |
| Listing 4.13. Animasi pemunculan kotak soal..... | 85 |
| Listing 4.14. Penghitung waktu..... | 85 |
| Listing 4.15. Menampilkan timer..... | 86 |
| Listing 4.16. Memeriksa jawaban..... | 86 |
| Listing 4.17. Mendapatkan jawaban yang benar..... | 87 |
| Listing 4.18. Menampilkan simbol benar dan salah..... | 87 |
| Listing 4.19. Menampilkan halaman hasil (jika salah)..... | 88 |
| Listing 4.20. Menampilkan halaman hasil..... | 88 |

| | |
|---|----|
| Listing 4.21. Menampilkan pertanyaan halaman keluar | 89 |
| Listing 4.22. Mencnaktifkan suara..... | 89 |

