

GAME EDUKASI MENGENAL LUAR ANGKASA

SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN

Tugas Akhir



disusun oleh :

- 1. Surya Nata Wijaya** **07.01.2282**
- 2. Hary Prasetya Mahardhika** **07.01.2287**

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010

GAME EDUKASI MENGENAL LUAR ANGKASA

SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

1. **Surya Nata Wijaya** **07.01.2282**
2. **Hary Prasetya Mahardhika** **07.01.2287**

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM
YOGYAKARTA

2010

PERSETUJUAN

Game Edukasi Mengenal Luar Angkasa

sebagai Sarana Pembelajaran

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Surya Nata Wijaya (07.01.2282)

Hary Prasetya Mahardhika (07.01.2287)

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 27 April 2010

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK 190302125

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Game Edukasi Mengenal Luar Angkasa
sebagai Sarana Pembelajaran**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Surya Nata Wijaya

07.01.2282

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK 190302029

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK 190302096

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 19 Mei 2010

KETUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Game Edukasi Mengenal Luar Angkasa
sebagai Sarana Pembelajaran**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hary Prasetya Mahardhika

07.01.2287

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Khusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK 190302112

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



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 19 Mei 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 05 Juni 2010

Nama

NIM

Tanda tangan

Surya Nata Wijaya

07.01.2282



Hary Prasetya Mahardika

07.01.2287



PERSEMBAHAN

Allah S.W.T yang telah memberikan ridho-nya kepada kami, sehingga karya ini dapat terselesaikan dan kepada kedua orangtuaku tercinta *Papa* dan *Mamaku* yang selalu mendo'akanku selalu, Tanpa kalian uya bukan apa-apa, keringatmu selalu mengiringi kehidupaku, do'amu selalu mengiringi setiap langkahku, makasi ma, pa, bimbingan yang selama ini engkau berikan kepada ku.

Buat seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan dorongan kepada ku, yang selalu bertanya kapan lulus?? Kapan wisuda?? Akhirnya pertanyaan itulah yang membuat ku selalu merasa terpacu untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Kakandaku semua, *Hendro Susilo* dan kak *Rini*, *Darma Setiawan* dan kak *Desi*, *Nugroho Syahputra* dan kak *Lisa*, terima kasih ya mas atas semua nasehat-nasehat kalian. Keponakan ku semua, *Zahra*, *Andra*, *Azra*, *Ebay*, dan *Adit*, Papi mau nyusul papa kalian, di wisuda he....he.....

Temen-temen D3-TI-C07 yang selalu memberikan support, temen kontrakanku dan seluruh temen-temen yang ada di amikom termasuk semua Asisten Praktikum Multimedia, Komputer Grafis dan Multimedia Lanjut ataupun Perancangan Multimedia, thanks banget sudah mau memberikan saran-saran kepadaku. Buat sahabatku *Hary Prasetya Mahardhika* Thanks banget akhirnya selesai juga tugas akhir kita ini. Dan tidak lupa juga kepada Seseorang yang paling aku sayangi "*Indar*", thanks banget ya da ngasi supportnya, kamu ntar nyusul ya, he..he...

Dosen-dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah di STMIK Amikom Yogyakarta, dan buat dosen pembimbing Bpk Emha Taufiq Luthfi yang telah memberikan saran-sarannya dalam penyusunan tugas akhir ini, terima kasih pak, buat dosen pengujiku Bpk Bambang Sudaryatno dan Bpk Hanif Al Fattah, Terima kasih pak nilai yang engkau berikan kepadaku sangat bagus.

Akhir kata halaman persembahan ini di tujukan untuk semua yang telah membantu mendo'akan, mensupport dan membantu memberikan masukan dan kritikan-kritikan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktunya. Terima Kasih Semua..... *by SOERYA*

PERSEMBAHAN

Allah S.W.T yang telah memberikan ridho-nya kepadaku, sehingga karya ini dapat terselesaikan dan kepada kedua orangtuaku tercinta *Bapak* dan *Ibu* yang selalu mendo'akanku dan bimbingan yang selama ini engkau berikan kepada ku. Dan juga buat kakakku yang selalu memberi dukungan, dan do'anya, suwun mas *Bayu*.....

Buat teman-teman D3TIC makasih atas dukungannya, temen-temen kontrakan karangasem makasih atas waktu dan tempatnya nginap. Dan tidak lupa buat orang yang aku sayangi dan cintai "*Arum Prabeswati*" yang telah memberikan dukungan dan do'anya. Buat sahabatku *Surya Nata Wijaya* Thanks banget akhirnya selesai juga tugas akhir kita ini.

Akhir kata halaman persembahan ini di tujukan untuk semua yang telah membantu mendo'akan, mensupport dan membantu memberikan masukan dan kritikan-kritikan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktunya, Thanks.....*by DHTKA*

MOTTO

- ❖ Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar. **(Khalifah ‘Umar bin Khatab)**
- ❖ Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna. **(Einstein)**
- ❖ Pengetahuan tidaklah cukup; kita harus mengamalkannya. Niat tidaklah cukup; kita harus melakukannya. **(Johann Wolfgang von Goethe)**
- ❖ Semulia-mulia manusia ialah siapa yang mempunyai adab, merendahkan diri ketika berkedudukan tinggi, memaafkan ketika mampu membalas dan bersikap adil ketika kuat. **(Khalifah Abdul Malik bin Marwan)**
- ❖ Pepatah : “Jadilah seperti ilmu padi, kian berisi kian merunduk”.
- ❖ Masalah bukan menjadi alasan kita untuk menghindarinya, namun dengan masalah kita menjadi lebih dewasa dan lebih terbuka menghadapi hidup ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat dan inayah kepada setiap hamba-Nya dan tak lupa kami ucapkan sholawat salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada kita sebuah jalan kebenaran yang haqiqi bagi umatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Dengan selesainya Tugas Akhir berjudul *Game Edukasi Mengenal Luar Angkasa sebagai Sarana Pembelajaran*. Dengan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.M. Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi St, M., Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Teman-teman D3 TI C 2007 Dan Teman-teman yang ada di amikom.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak bisa kami sebutkan satu demi satu.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan kalangan umum dan khususnya bagi penyusun dan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.



Yogyakarta, 5 Juni 2010

Penyusun

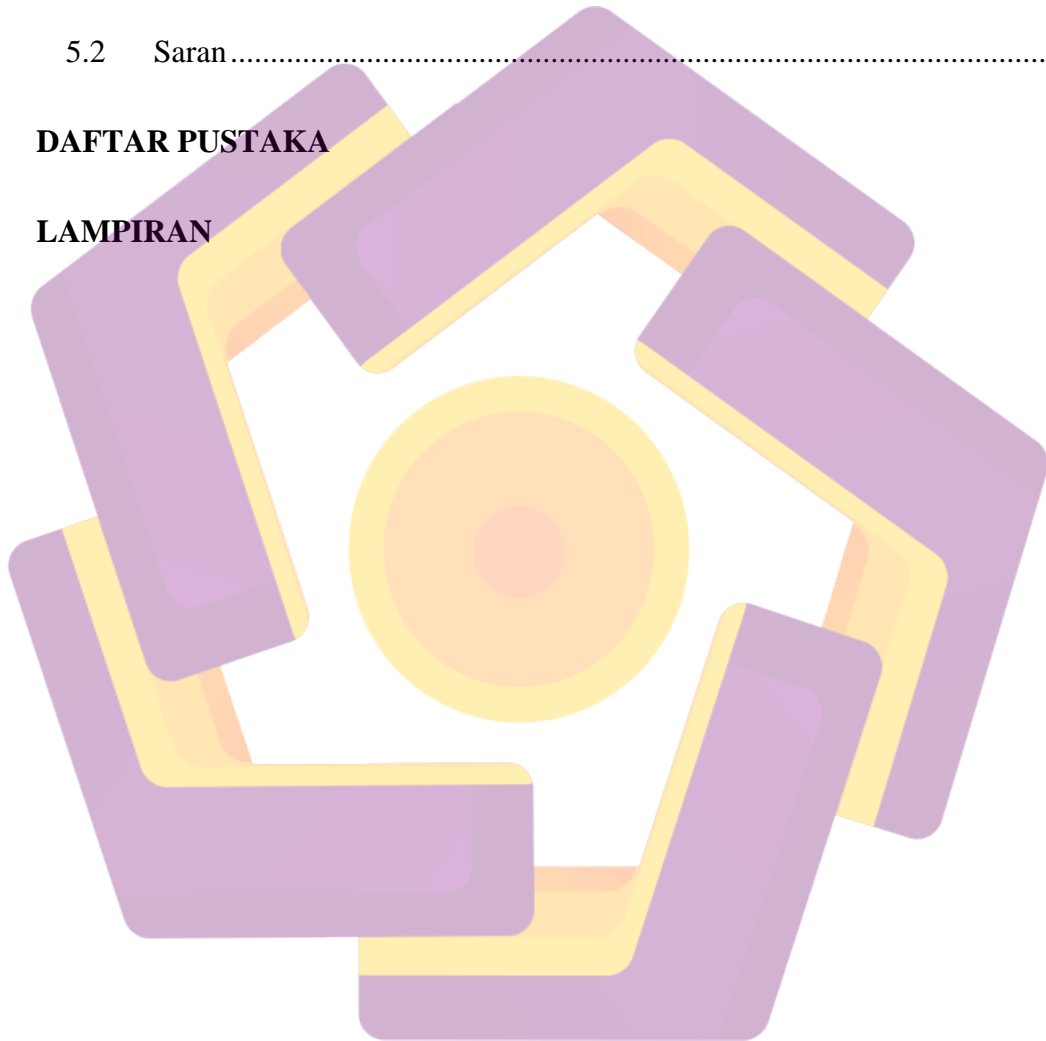
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
PERSEMBAHAN	vi
PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Internal	5
1.4.2 Eksternal	5

1.5	Metode Pengumpulan Data	5
1.6	Sistematika Penulisan.....	6
1.7	Laporan Kegiatan	8
BAB II LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka	9
2.2	Dasar Teori.....	10
2.2.1	Definisi Game	10
2.2.2	Sejarah Perkembangan Game	12
2.2.3	Jenis-jenis Game	13
2.2.4	Peranan Multimedia Dalam Pendidikan.....	15
2.2.5	Definisi Multimedia	16
2.2.6	Objek-objek Multimedia.....	17
2.2.7	Kategori Multimedia	19
2.2.8	Struktur Informasi Multimedia	21
2.2.9	Langkah-langkah Mengembangkan Multimedia	23
2.3	Pengenalan Perangkat Lunak yang digunakan	25
BAB III PERANCANGAN.....		32
3.1	Pengembangan Sistem.....	32
3.1.1	Mendefinisikan Masalah	32
3.1.2	Merancang Konsep.....	33
3.1.3	Merancang Isi.....	36
3.1.4	Menulis Naskah.....	38

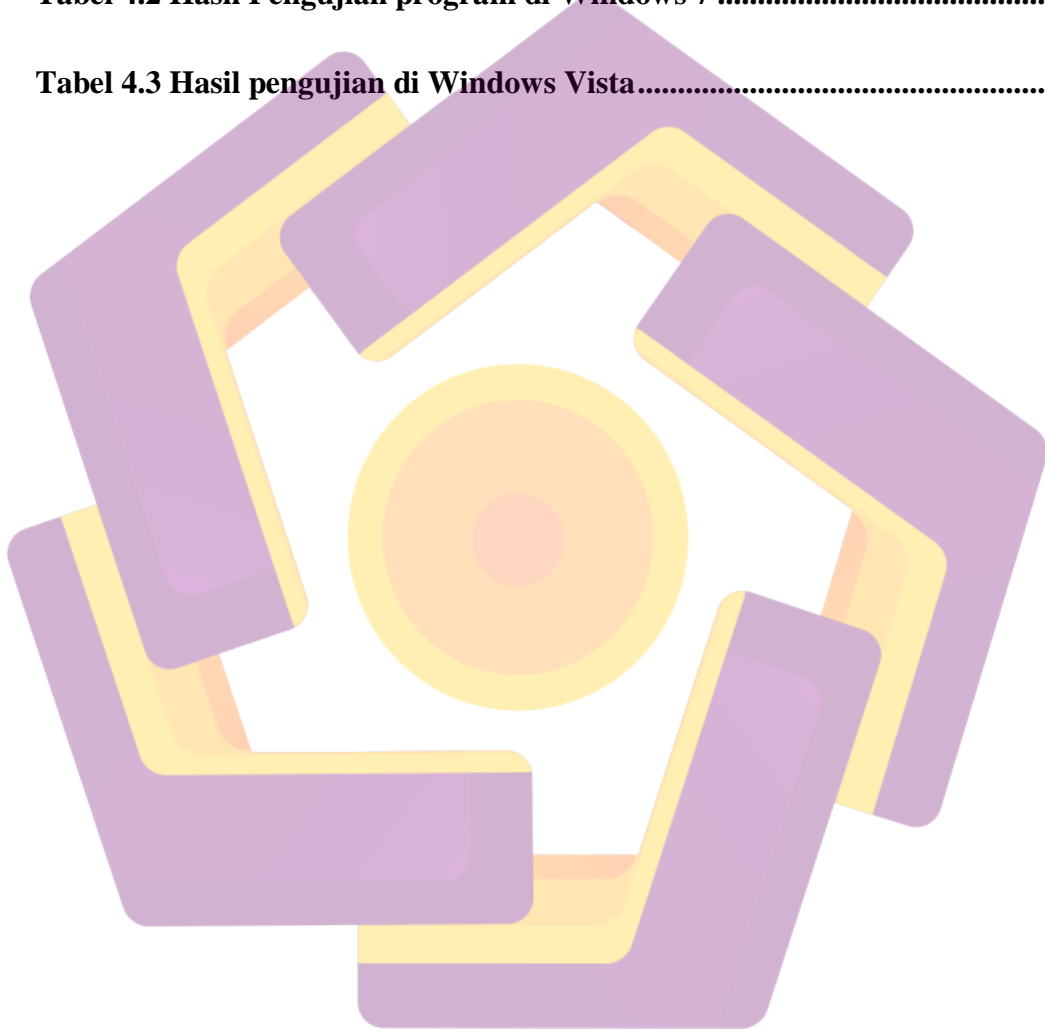
3.1.5	Merancang Grafik	38
3.2	Latar Belakang Cerita (Background Story)	40
3.3	Struktur Diagram Program	42
3.4	Rancangan Interface	44
BAB VI PEMBAHASAN.....		47
4.1	Produksi Sistem	47
4.1.1	Sub Menu Planet Exploration	50
4.1.1.1	Sistem Tata Surya	51
4.1.1.2	Rotasi Bumi	54
4.1.1.4	Gerhana Bulan	56
4.1.1.5	Gerhana Matahari	57
4.1.1.6	Benda Luar Angkasa	58
4.1.2	Sub Menu Game	59
4.1.2.1	Cari Perbedaan	60
4.1.2.2	Tebak Kata	62
4.1.2.3	Puzzle Game	65
4.1.2.4	Evaluasi	67
4.1.3	Narasi	70
4.1.4	Menu Panduan dan Keluar	71
4.2	Melakukan Pengujian Pemakai (Tabel Pengujian).....	74
4.2.1	Pengujian aplikasi pada Sistem Operasi Windows XP	74
4.2.2	Pengujian aplikasi pada Sistem Operasi Windows 7	74
4.2.3	Pengujian aplikasi pada Sistem Operasi Windows Vista.....	75

4.3	Menggunakan Sistem	76
4.4	Pemeliharaan Sistem	76
BAB V PENUTUP		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan Kegiatan.....	8
Tabel 4.1 Hasil pengujian program di Windows XP	74
Tabel 4.2 Hasil Pengujian program di Windows 7	75
Tabel 4.3 Hasil pengujian di Windows Vista.....	75

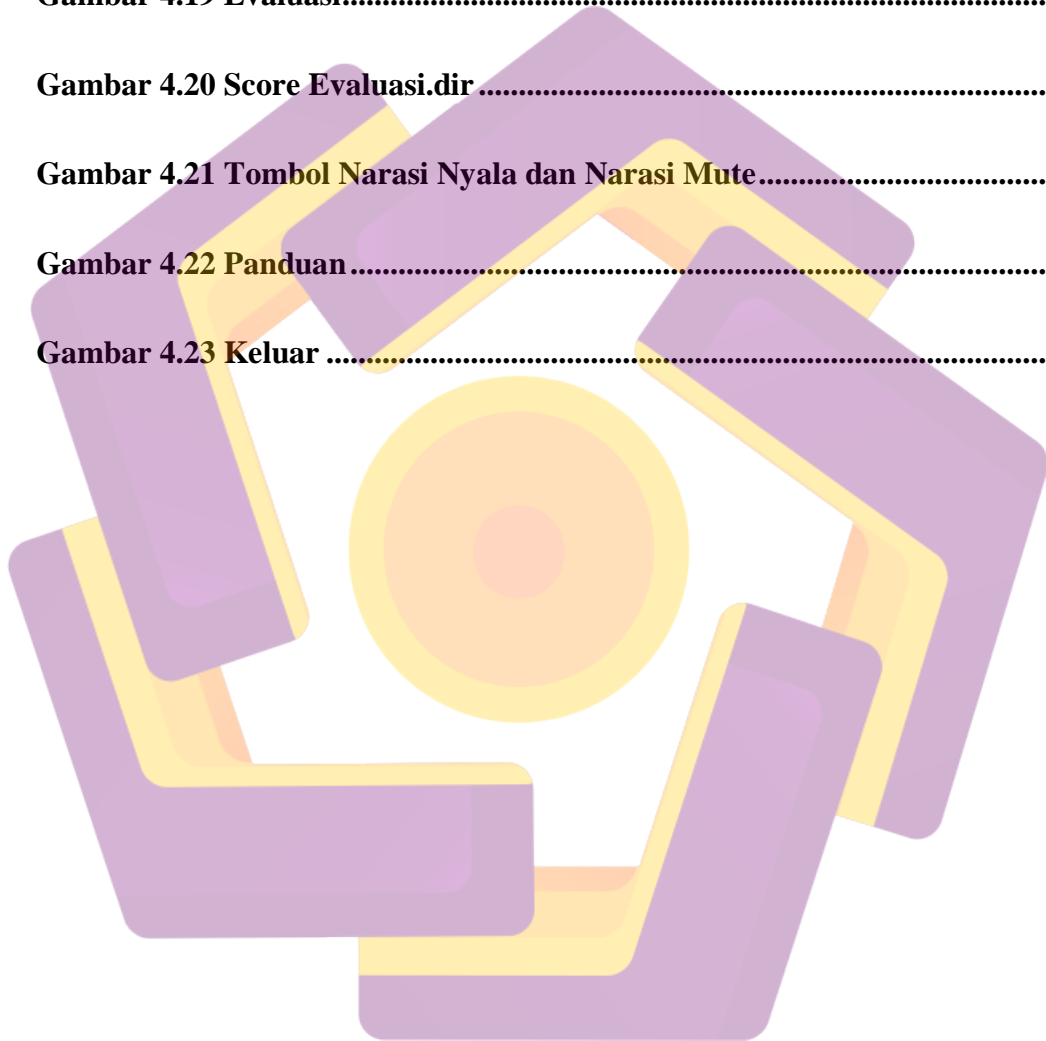


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan alur Multimedia Interaktif.....	20
Gambar 2.2 Bagan Alur Multimedia Linier.....	21
Gambar 2.3 Struktur Linier.....	21
Gambar 2.4 Struktur Non Linier	22
Gambar 2.5 Struktur Hierarki	22
Gambar 2.6 Struktur Composite.....	22
Gambar 2.7 Langkah-langkah Mengembangkan Aplikasi Multimedia.....	25
Gambar 2.8 Macromedia Director MX 2004	26
Gambar 2.9 Macromedia Flash MX.....	27
Gambar 2.10 3D'S Max 7	28
Gambar 2.11 Adobe Audition	29
Gambar 2.12 Adobe Photoshop CS	30
Gambar 2.13 Adobe Illustrator	31
Gambar 3.1 Navigation Bar	39
Gambar 3.2 Navigasi Menu.....	39
Gambar 3.3 Navigasi Panduan	39
Gambar 3.4 Navigasi Keluar.....	39
Gambar 3.5 Planet Bumi, Saturnus.....	40

Gambar 3.6 Struktur Hierarki	42
Gambar 3.7 Menu Utama Game.....	44
Gambar 3.8 Sub Menu Game	45
Gambar 3.9 Sistem Tata Surya.....	46
Gambar 4.1 Gambar Logo Game.....	47
Gambar 4.2 Opening.....	48
Gambar 4.3 Main Menu	49
Gambar 4.4 Sub Menu Planet Exploration	50
Gambar 4.5 Sistem Tata Surya.....	51
Gambar 4.6 Score Sistem Tata Surya.dir	53
Gambar 4.7 Sistem Tata Surya (Planet Bumi).....	53
Gambar 4.8 Rotasi Bumi	54
Gambar 4.9 Revolusi Bumi	55
Gambar 4.10 Gerhana Bulan.....	56
Gambar 4.11 Gerhana Matahari.....	57
Gambar 4.12 Astronot	58
Gambar 4.13 Sub Menu Game	59
Gambar 4.14 Cari Perbedaan	60
Gambar 4.15 Tebak Kata.....	63

Gambar 4.16 Score Tebak Kata	63
Gambar 4.17 Puzzle	65
Gambar 4.18 Score Puzzle.....	66
Gambar 4.19 Evaluasi.....	68
Gambar 4.20 Score Evaluasi.dir.....	68
Gambar 4.21 Tombol Narasi Nyala dan Narasi Mute.....	71
Gambar 4.22 Panduan.....	71
Gambar 4.23 Keluar	72



INTISARI

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan beberapa media seperti teks, grafik, audio, dan gambar gerak (animasi dan video) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Membangun Game Edukasi Menenal Luar Angkasa merupakan game yang berjenis edugames, dimana game ini dapat membantu para pengguna agar dapat memahami informasi yang di berikan pembuat game kepada para pengguna aplikasi tersebut. Game yang dibuat menggunakan *Macromedia Director MX* dan software-software pendukung lain misalnya *3D'S Max* untuk membuat animasi dan gambar 3 dimensi. Singkat cerita game ini di tujukan kepada anak-anak berumur 9-10 tahun yang. Tujuan dari game ini adalah agar anak tersebut dapat mengulang dan mengingat kembali pelajaran seputar luar angkasa dengan bermain game yang terdapat dalam aplikasi ini.

Game ini dapat dijalankan di desktop dengan System Operasi Windows XP. Tentunya game ini diharapkan dapat menghibur dan menjadi inspirasi bagi para pembuat game edukasi untuk membuat game yang lebih menarik, yang dapat membantu anak-anak dalam proses belajar.

Kata Kunci : *Edu Games, Games, Multimedia Interactive, Multimedia Games*

ABSTRACT

Multimedia is the utilization of computers to create and combine multiple media such as text, graphics, audio, and motion pictures (animation and video) by combining links and tools that allow users to navigate, interact, creating, and communicating.

Know Your Game Build a Space Education is a diversified gaming edugames, where this game can help users to understand the information given game makers to the users of the application. Games created using Macromedia Director MX and software supporting such 3D'S Max to create animation and drawing three-dimensional. Long story short this game aimed at children aged 9-10 years. The aim of this game is that the child may repeat and recall the lessons about outer space by playing games contained in this application.

This game can be run on a desktop with Windows XP Operating System. Obviously this game can entertain and inspire their educational game makers to make more interesting games, which can help children in the learning process.

Keywords : *Edu Games, Games, Multimedia Interactive, Multimedia Games*

