

**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. Temen-temen D3 TI C 2007 Dan Temen-temen 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

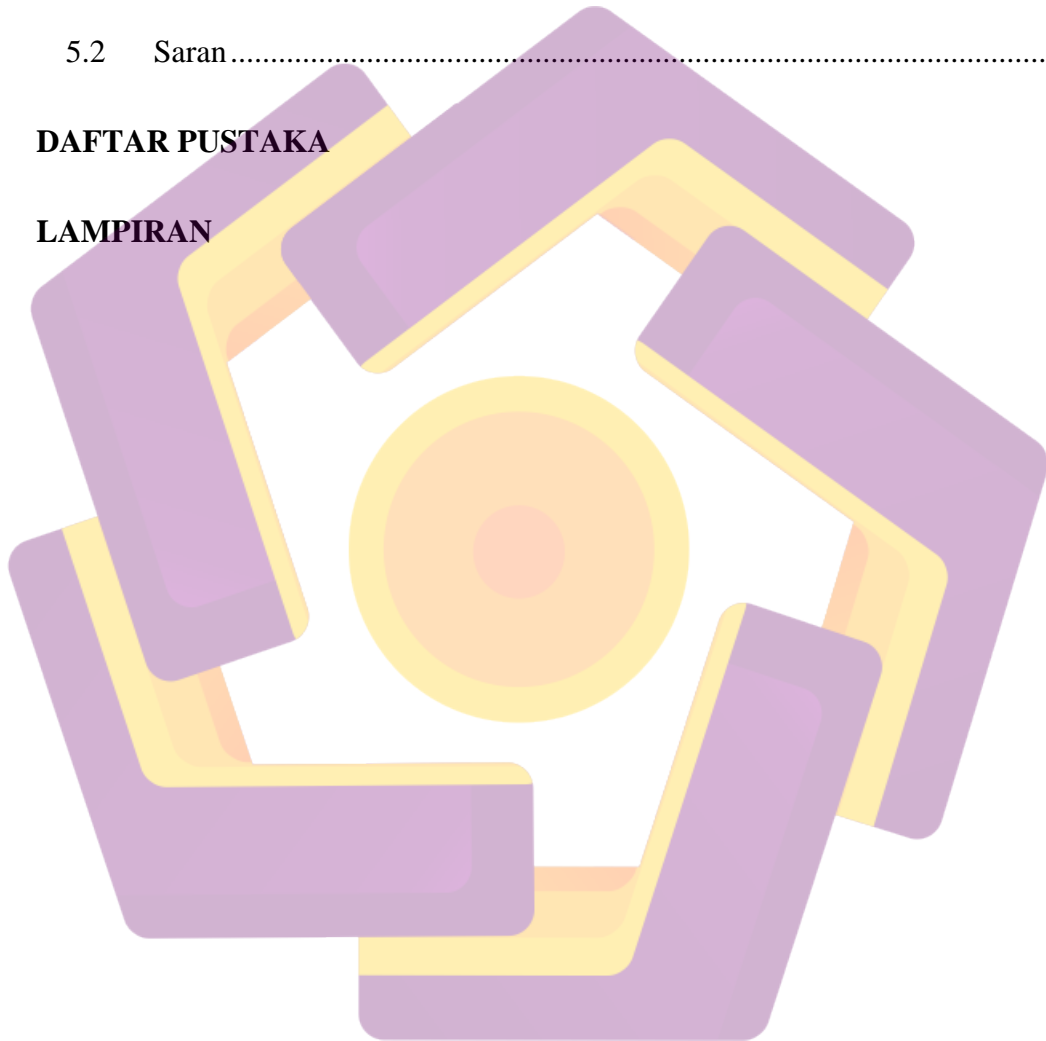
## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xx</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>9</b>
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
<b>BAB III PERANCANGAN.....</b>		<b>32</b>
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
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>47</b>
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

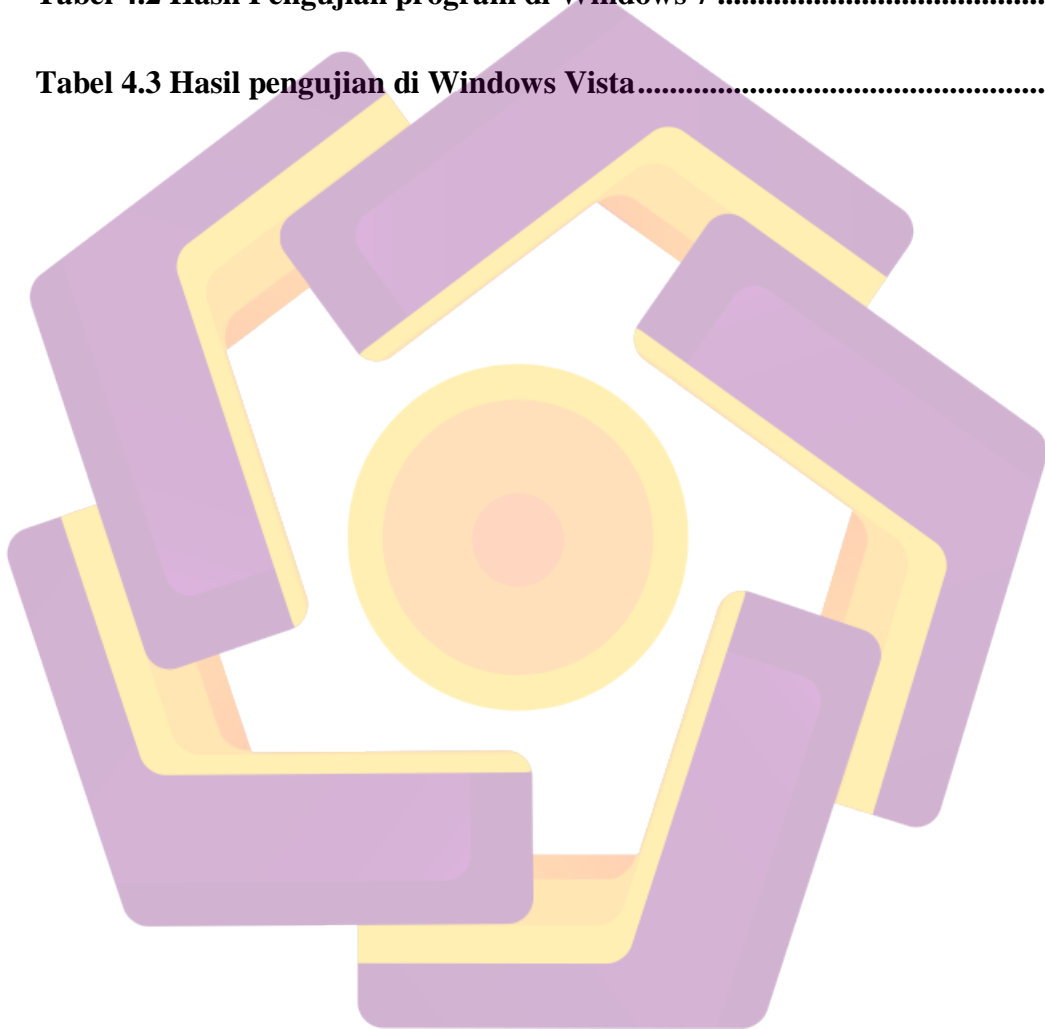
4.3	Menggunakan Sistem .....	76
4.4	Pemeliharaan Sistem .....	76
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>78</b>
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		





## DAFTAR TABEL

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

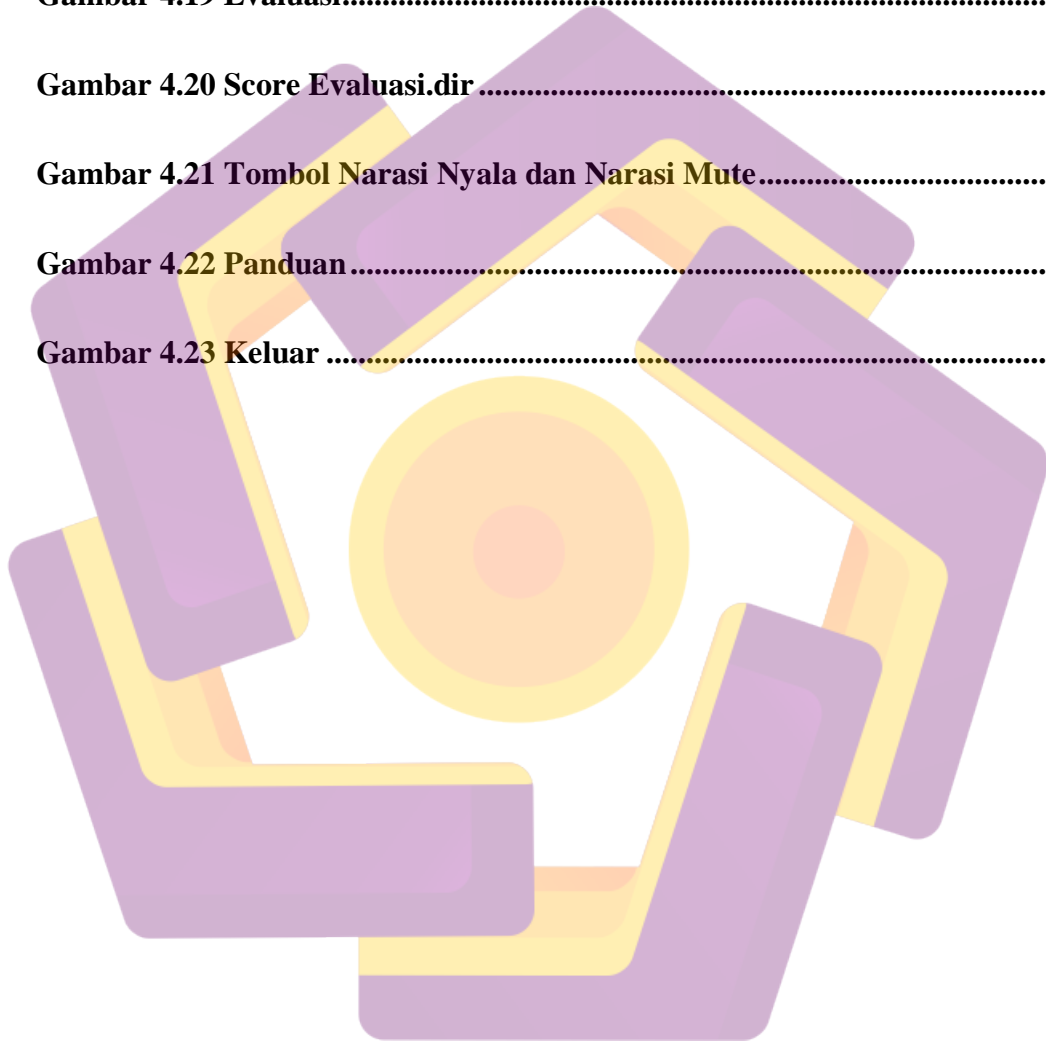


## DAFTAR GAMBAR

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

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

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



## 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*

