

MEMBUAT APLIKASI PERMAINAN MENYUSUN

GAMBAR DENGAN JAVA FX

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Firdaus Bahan (07.01.2293)

Joko Wijaksono (07.01.2302)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM
YOGYAKARTA**

2011

**MEMBUAT APLIKASI PERMAINAN MENYUSUN
GAMBAR DENGAN JAVA FX**

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



Disusun oleh:

Firdaus Bahan	(07.01.2293)
Joko Wijaksono	(07.01.2302)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**MEMBUAT APLIKASI PERMAINAN MENYUSUN
GAMBAR DENGAN JAVA FX**

Yang di persiapkan dan di susun oleh:

Firdaus Bahan (07.01.2293)
Joko Wijaksono (07.01.2302)

Telah di setujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Pada Tanggal 11 Agustus 2011

Dosen Pembimbing



Emha Taufik Luthfi, ST, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

MEMBUAT APLIKASI PEMAINAN MENYUSUN
GAMBAR DENGAN JAVA FX

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Firdaus Bahan

07.01.2293

Telah dipertahankan di Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190000002



Tugas Akhir ini Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 11 Agustus 2011

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M
NIK. 190302001

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

MEMBUAT APLIKASI PERMAINAN MENYUSUN

GAMBAR DENGAN JAVA FX

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Joko Wijaksono

07.01.2302

Telah dipertahankan di Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Juni 2011

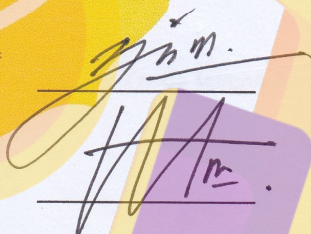
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sirmoro, M.Kom.
NIK. 190302057

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302112



Tugas Akhir ini Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 11 Agustus 2011

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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



PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertanda tangan 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, 11 Agustus 2011

Nama

NIM

Tanda tangan

Firdaus Bahan

07.01.2293

Joko Wijaksono

07.01.2302

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji bagi Allah SWT sang penguasa semesta alam yang telah memberikan rahmat hidayahnya serta sholawat salam saya haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW sang teladan yang dapat menjauhkan kita dari kesesatan.

Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya ini untuk :

- ❖ Orangtua tercinta serta seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa yang tak ternilai harganya.*
- ❖ Teman-teman D3-TI-C 07 yang selalu memberikan semangat kepada saya.*
- ❖ Dosen pembimbing saya, bapak Emha Taufik Luthfi, ST, M.Kom yang selalu sabar membimbing saya dan memberikan ilmunya.*
- ❖ Orang yang saya sayangi dan orang-orang yang selalu mendukung dan memberikan saya semangat untuk menegerjakan tugas akhir ini saya ucapkan terimakasih banyak untuk dukungan dan do'anya.*
- ❖ Untuk DaVene makasih ya pinjaman laptop nya..... b^_^d*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto

Belajar Dari Keberhasilan Maka Anda Akan Berhasil, Belajar Dari Kegagalan
Anda Hanya Akan Gagal.
Kegagalan Sejatinya Bukanlah Hasil Usaha Yang Tidak Kita Harapkan Melainkan
Mengharapkan Hasil Tanpa Upaya.

Persembahan

Bunda Tercinta yang Sangat Baik dan Kusanyangi
Alm. Ayah Tersayang yang Sangat Kuhormati
Arissa Sandra Vatika Sang Pendamping
Istiqa Fitria Az-Zahra & Raihan Haviz Al-Khairiy Bahan
dan terakhir untuk Diri Sendiri

Ttd
Firdaus Bahan

HALAMAN MOTTO

- ❖ Kegagalan dan keberhasilan bukanlah takdir namun sebuah pilihan.
- ❖ Kebanyakan milyuner mendapat nilai B atau C di kampus. Mereka membangun kekayaan bukan dari IQ semata, melainkan kreativitas dan akal sehat. (*Thomas Stanley*)
- ❖ Aku adalah aku. Aku penguasa Jiwaku dan tidak ada yang berkuasa atasku kecuali Tuhanku. Aku manusia merdeka Aku manusia bebas. Aku bebas memilih. Aku bebas menentukan Kemana arah yang harus kuambil.
- ❖ Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan.
- ❖ Selalu yakin pada Tuhan akan semua hikmah dari-Nya; segala tujuan yang terbaik yang Ia berikan lewat keadaan-keadaan yang harus kita lalui terlebih dahulu --
- ❖ Masalah bukan menjadi alasan kita untuk menghindarinya, namun dengan masalah kita menjadi lebih dewasa dan lebih terbuka menghadapi hidup ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah kepada setiap hamba-Nya yang beriman dan selalu berusaha. Shalawat serta salam tidak lupa penyusun sampaikan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan suri teladan mulia dalam menuntun ummatnya sampai pada zaman modern ini.

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 ini, penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingannya kepada:

1. Bapak Prof.Dr.H.M.Suyanto,MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufik Luthfi,ST, M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Segenap staf tenaga pengajar Akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

4. Semua keluarga besar kami terutama Ibu dan Bapak yang tidak bosan-bosannya memberikan dukungan dan do'a untuk kami anak-anaknya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 11 Agustus 2011

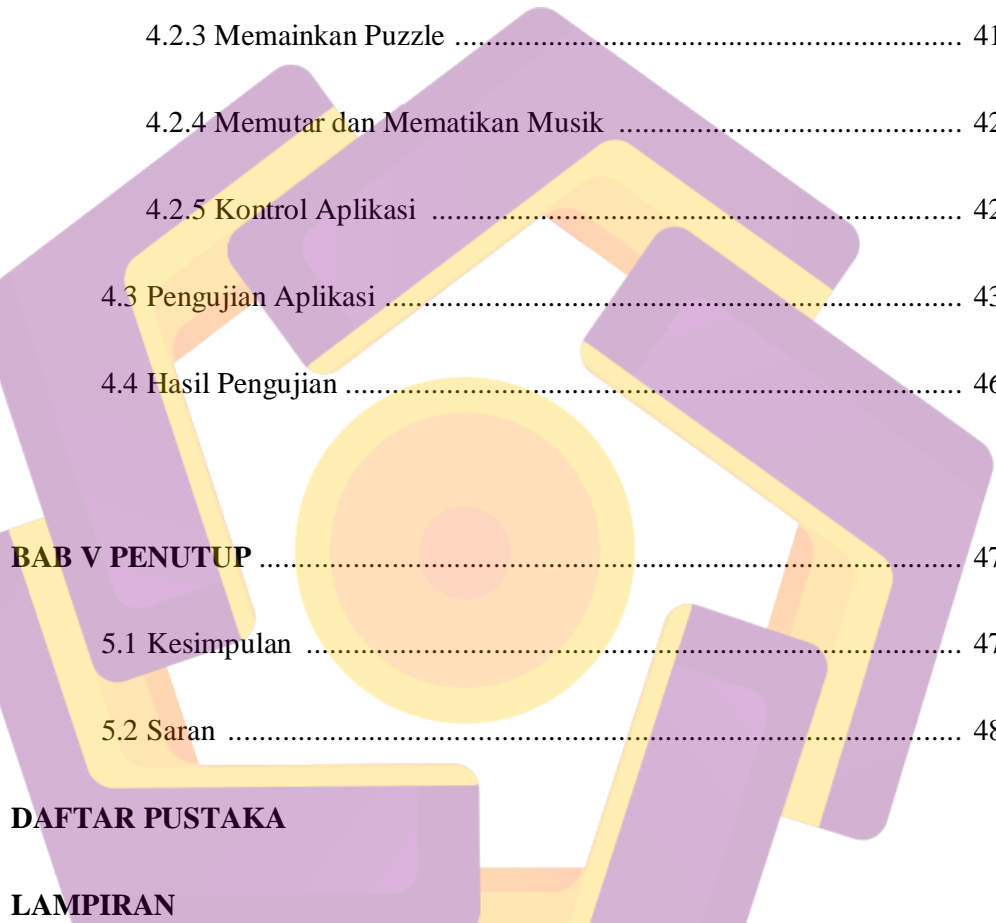
Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PERSEMBAHAN	vii
PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4

1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan	5
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data	6
1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Pengenalan Game	10
2.1.1 Pengertian Game	10
2.1.2 Pengelompokan Game	11
2.2 JavaFX	14
2.2.1 Pengertian dan Sejarah JavaFX	14
2.2.2 Contoh Kode Program Sederhana dalam JavaFX	15
2.3 NetBeans 6.8	15
2.4 UML (Unified Modeling Language)	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Gambaran Umum	19

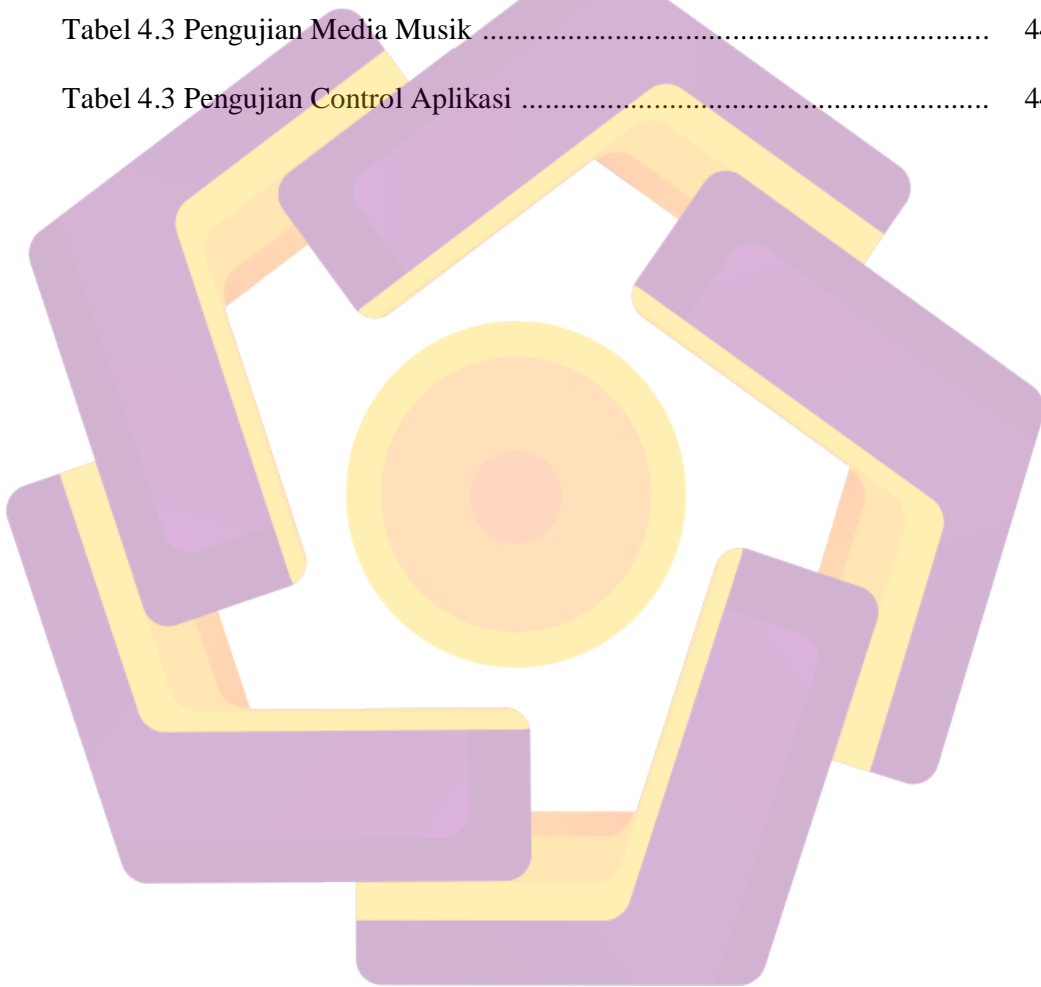
3.2 Analisis Sistem	22
3.2.1 Analisis Masalah	23
3.2.2 Ruang Lingkup Masalah	23
3.2.3 Analisis Perangkat Lunak	23
3.2.4 Analisis Perangkat Keras	24
3.2.5 Analisis User	25
3.3 Perancangan Sistem	25
3.3.1 Perancangan Use Case Diagram	26
3.3.1.1 Deskripsi Use Case	27
3.3.2 Perancangan Activity Diagram	28
3.3.3 Perancangan Class Diagram	29
3.3.4 Perancangan Sequence Diagram	31
3.3.5 Perancangan Antarmuka	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Implementasi	36
4.1.1 Implementasi Antarmuka	37
4.1.2 Pilihan Gambar Puzzle	37



4.2 Pembahasan	39
4.2.1 Desain Background	39
4.2.2 Memilih Gambar	40
4.2.3 Memainkan Puzzle	41
4.2.4 Memutar dan Mematikan Musik	42
4.2.5 Kontrol Aplikasi	42
4.3 Pengujian Aplikasi	43
4.4 Hasil Pengujian	46
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Komponen Antarmuka	34
Tabel 4.1 Pengujian Memainkan Puzzle	44
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Memilih Gambar	44
Tabel 4.3 Pengujian Media Musik	44
Tabel 4.3 Pengujian Control Aplikasi	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3.2 Use Case Diagram	27
Gambar 3.3 Activity Diagram	29
Gambar 3.4 Class Diagram	30
Gambar 3.5 Sequence Diagram Memilih Gambar Puzzle	31
Gambar 3.6 Sequence Diagram Mengacak Gambar	32
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menyusun Gambar Secara Otomatis	32
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menyalakan dan Mematikan Musik	33
Gambar 3.9 Struktur Antarmuka	34
Gambar 3.10 Rancangan Potongan Puzzle	35
Gambar 4.1 Antarmuka Permainan Menyusun	37
Gambar 4.2 Gambar <i>Background</i>	39
Gambar 4.3 Memilih Gambar Puzzle	40
Gambar 4.4 Potongan Puzzle	41
Gambar 4.5 Fitur Musik	42
Gambar 4.6 Kontrol Aplikasi	43

INTISARI

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

Aplikasi Permainan Menyusun Gambar merupakan aplikasi permainan yang berjenis edugames, dimana game ini dapat mengembangkan imajinasi. Aplikasi ini dibuat menggunakan Netbeans IDE 6.8 dan menggunakan bahasa pemrograman JavaFX. Game ini di tujukan pada anak berusia 5-12 tahun agar anak tersebut dapat mengasah imajinasi mereka.

Aplikasi ini dapat dijalankan disetiap Sistem Operasi yang telah terdapat bundle JavaFX. Tentunya game ini diharapkan dapat menghibur dan menjadi inspirasi bagi para pembuat game edukasi untuk membuat game yang lebih menarik dan dapat membantu anaka dalam proses pertumbuhan.

Kata Kunci : Edugames, Games, menyusun gambar, JavaFX, Netbeans

ABSTRACT

Multimedia is the utilization of computers to create and combine multiplemedia 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.

Developing Games Applications Pictures is a diversified edugames game applications, where this game can be develop imagination. This application was built using Netbeans IDE 6.8 and using the JavaFX programming language. This game is at aimed at children aged 5-12 years so that children can hone their imagination.

This application can be run in every OS that has been contained bundle of JavaFX. Obviously this game is expected to entertain and inspire makers educational games to make the game more interesting and can help anaka in the growth process.

Keywords: Edugames, Games, puzzle, JavaFX, Netbeans