

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI
“MARI BELAJAR C++”**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

FATMALIA NUR PRIHASTUTI

14.02.8757

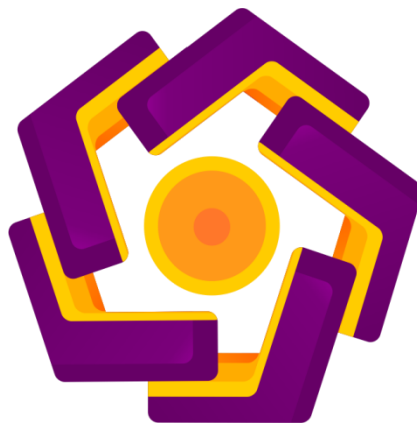
**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI
“MARI BELAJAR C++”**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

FATMALIA NUR PRIHASTUTI

14.02.8757

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI MARI BELAJAR

C++


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fatmalia Nur Prihastuti

14.02.8757

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 10 juli 2017

Dosen Pembimbing


Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI MARI BELAJAR
C++**

Yang disusun oleh

Fatmalia Nur Prihastuti 14.02.8757

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 24 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187



Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230



Tugas Akir ini telah diterima sebagai salah Saturday persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Oktober 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya (ASLI), dan isi dalam tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademisi di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab kami pribadi.

Yogyakarta, 25 Juli 2017



Fatmalia Nur Priastuti

NIM. 14.02.8757

MOTTO

“Everything gonna be alright as long as you do your best”

“Your effort wouldn’t betray you”

- Fatmalia -



PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT. atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak dan Ibu yang tiada hentinya memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungannya kepada saya.
3. Keluarga besar HarjoDimulyo. Terima kasih atas doa, dukungan dan semangatnya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Joko Dwi Santoso., M.Kom yang telah menjadi dosen pembimbing. Terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
5. Rumpi Squad (Master Dela, Fafa, Inten). Terima kasih yang udah mau jadi temen gila, gokil, alay, gak waras-ku. Ketemu kalian itu sebuah hiburan juga pembelajaran yang tak terlupakan. Terima kasih juga atas dukungan dan motivasinya dan buat inten dan fafa Ta-nya cepet diselesaikan sebelum dteror delet .
6. Teman-teman kelas 14 D3-MI-02. Terima kasih atas 3 tahun kebersamaan, kerjasama, suka duka yang kita jalani bersama.
7. Geng Alay(Kartika, Gesti) terimakasih pencerahan dan motivasinya yang kadang super absurd tapi bikin semangat lagi.
8. Teman-teman Absurd yang kerjanya ngajak jalan (Ninuk, Kiki yang ditinggal wamil kyuhyun, Citra) terimakasih untuk semuanya.
9. Mbak santi yang selalu memberi bimbingan, motivasi dan dukungannya.

Fatmalia Nur Prihastuti

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Game Edukasi Mari Belajar C++”.

Laporan tugas akhir yang berisikan aplikasi Mari Belajar C++ yang dibuat menggunakan aplikasi Vb 6.0. Software Adobe Photoshop dan Corel Draw untuk mendesign tampilan grafis. Dengan aplikasi ini diharapkan calon programmer dapat belajar C++ dengan lebih interaktif dan menarik serta dapat meningkatkan minat belajar calon programmer.

Penulisan laporan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan Diploma III di Universitas Amikom Yogyakarta.

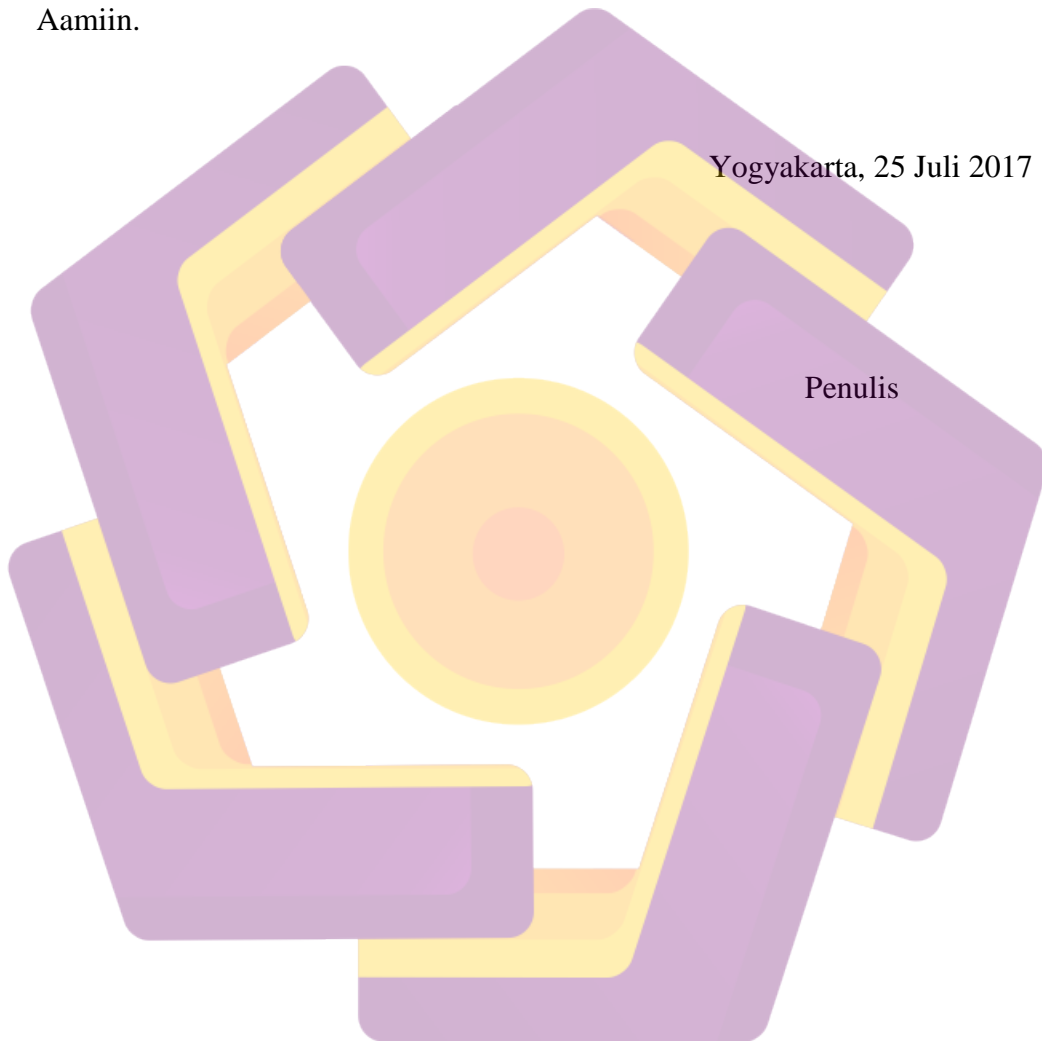
Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Joko Dwi Santodo, S.Kom selaku dosen pembimbing.
5. Kedua Orang Tua.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang sudah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, Penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun.

Harapan Penulis, semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi Penulis khususnya, serta memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

Yogyakarta, 25 Juli 2017



DAFTAR ISI

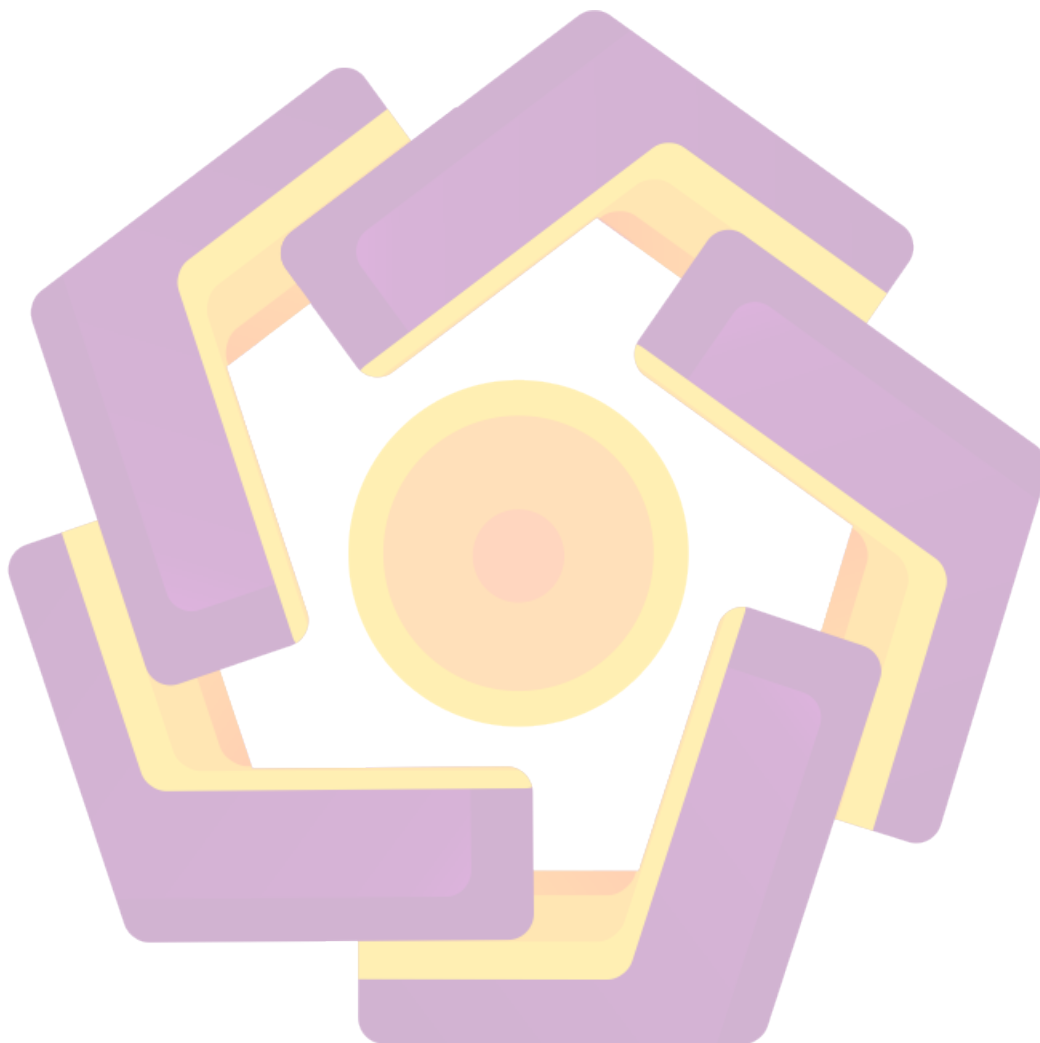
JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II Landasan Teori	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Permainan	8

2.2.1	Tipe-Tipe Game	9
2.3	C++.....	13
2.4	Visual Basic 6.0	16
2.4.1	Cara Kerja Visual Basic.....	17
2.5	CorelDRAW X7.....	18
2.5.1.	Area Kerja CorelDRAW X7.....	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		20
3.1	Analisis	20
3.1.1	Kebutuhan.....	20
3.1.1.1	Kebutuhan Fungsional	20
3.1.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional	21
3.1.2	Analisis SWOT.....	22
3.2	Perancangan <i>Game</i>	24
3.3	Objek Permainan	36
3.3.1	Background	36
3.3.2	Karakter	38
3.3.3	Tombol.....	40
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		43
4.1	Rancangan Design	43
4.1.1	Pembuatan Logo dan Background.....	43
4.2	Rancangan Sistem	47
4.2.1	Pembuatan Game Mari Belajar C++.....	49
4.2.1.1	Main Menu.....	49
4.2.1.2	Game.....	53
4.3	Pengujian sistem	59
4.4	Analisis Hasil	59

BAB V Penutup 61

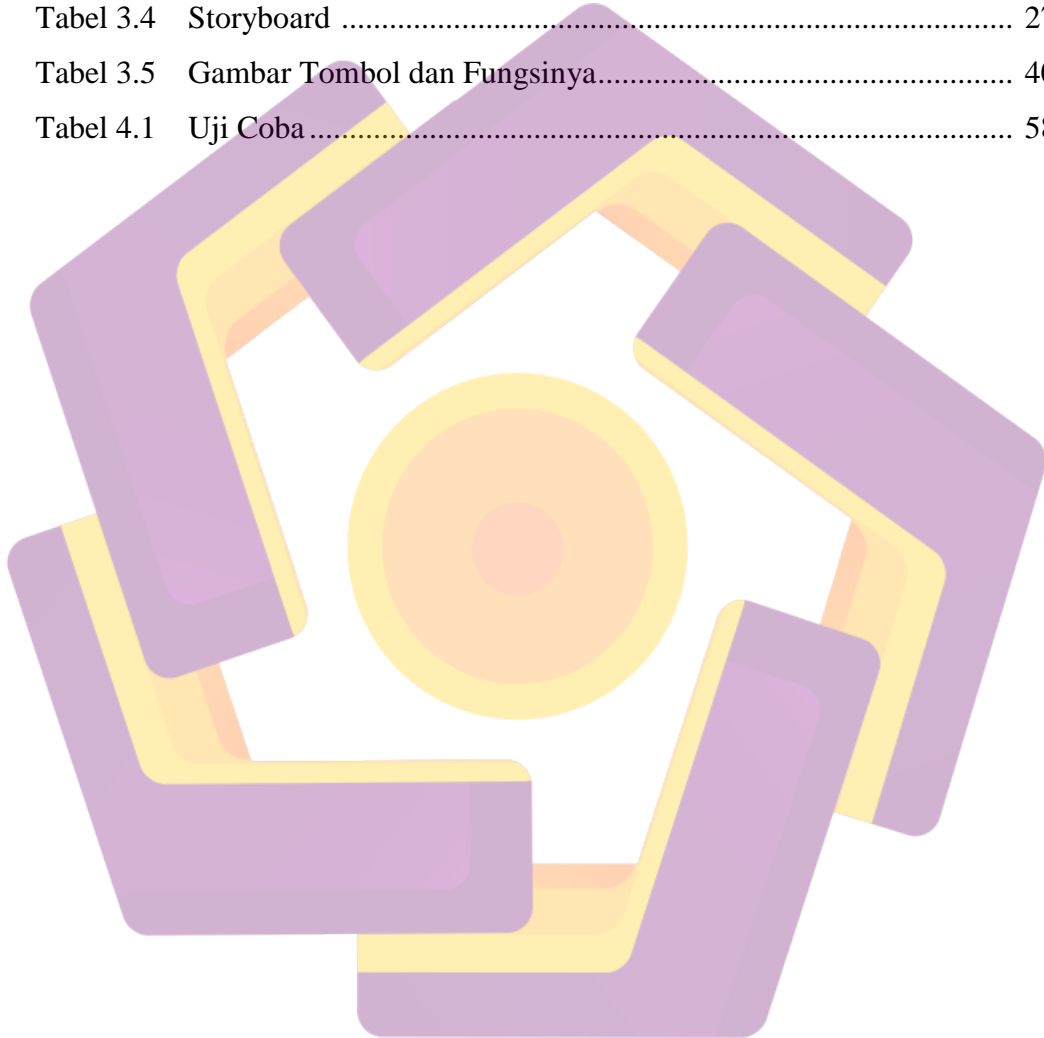
5.1 Kesimpulan..... 61

5.2 Saran..... 61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan <i>game</i> penulis dengan <i>game</i> lain.....	7
Tabel 3.1	Software yang digunakan.....	21
Tabel 3.2	Software yang disarankan	21
Tabel 3.3	Hardware yang digunakan	22
Tabel 3.4	Storyboard	27
Tabel 3.5	Gambar Tombol dan Fungsinya.....	40
Tabel 4.1	Uji Coba.....	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Borland	15
Gambar 2.2	DEV-C++	15
Gambar 2.3	Visual Basic 6.0.....	17
Gambar 2.2	CorelDraw X7	18
Gambar 3.1	Tool CorelDraw.....	25
Gambar 3.2	Alur Game	27
Gambar 3.3	Menu Utama <i>Game</i>	30
Gambar 3.4	Menu Pilih Karakter.....	32
Gambar 3.5	Menu Permainan	33
Gambar 3.6	Halaman Petunjuk	34
Gambar 3.7	Halaman Materi.....	35
Gambar 3.8	Halaman Keluar.....	36
Gambar 3.9	Background <i>Game</i>	37
Gambar 3.10	Karakter Dev	38
Gambar 3.11	Karakter Borland	39
Gambar 4.1	Membuat Logo	43
Gambar 4.2	Memberi efek pada logo.....	43
Gambar 4.3	Background	44
Gambar 4.4	Logo	44
Gambar 4.5	Karakter.....	45
Gambar 4.6	Karakter Sudah Dipotong.....	45
Gambar 4.7	Karakter pada CorelDraw.....	46
Gambar 4.8	Export PNG	46
Gambar 4.9	karakter Yuki.....	47
Gambar 4.10	Membuka Lembar Kerja Visual Basic	48
Gambar 4.11	Import ProgressBar	48
Gambar 4.12	Main Menu Mari Belajar C++.....	49
Gambar 4.13	Import Background	50
Gambar 4.14	Script untuk Gambar	50
Gambar 4.15	Form Petunjuk.....	51

Gambar 4.16	component Windows Media Player	51
Gambar 4.17	Form Materi.....	52
Gambar 4.18	Script Form.....	52
Gambar 4.19	Script Module.....	53
Gambar 4.20	Form Pilih Karakter.....	53
Gambar 4.21	Script Form Karakter.....	54
Gambar 4.22	Form Level 1 Levi.....	54
Gambar 4.23	Form Level 1 Yuki	55
Gambar 4.24	Script Timer.....	55
Gambar 4.25	Script Kondisi.....	56
Gambar 4.26	Script Tombol Lanjut	56
Gambar 4.27	Form Kalah.....	57
Gambar 4.28	Script Kalah.....	57
Gambar 4.29	Form Menang	58
Gambar 4.30	Pengaturan Timer	58
Gambar 4.31	Hasil screenshot Asus X200CA	60
Gambar 4.32	Hasil screenshot Asus X550DP.....	60

INTISARI

Perkembangan bahasa pemrograman sangat berperan penting terhadap terciptanya aplikasi dan game baru, dengan adanya perkembangan Bahasa pemrograman programmer dapat dengan mudah mendapatkan ide untuk menciptakan fitur baru atau bahkan game baru pada rancangannya.

Pada skripsi ini penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada lalu melakukan Analisis SWORD, perancangan interface dan pembuatan aplikasi..

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk prototype base-on desktop yang ditujukan untuk memberikan gambaran kepada programmer dalam membangun game ini.

Kata-kunci : Game, perancangan, pengembangan, testing, evaluasi



ABSTRACT

The development of the programming language is very important to the creation of new apps and games, with the development of the programming language programmers can easily get the idea to create a new feature or even a new game in its design.

In this thesis, the author tries to analyze the main points of the existing problems and then make SWORD analysis, designing interfaces and make the program.

The resulting application form base-on desktop prototype that is intended to give an overview to the programmer in building this game.

Keywords: *Game, design, development, testing, evaluation*

