

**IMPLEMENTASI *INTERFACE*, *SCORING* DAN *TIMING* PADA
GAME MENGGUNAKAN *GAME ENGINE* CONSTRUCT 2
(Studi kasus: Game Cookurubukan)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

oleh:

Indra Pramana
NRP : 10.304.0081



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2017**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Indra Pramana
Nrp : 10.304.0081

Dengan judul :

**“IMPLEMENTASI *INTERFACE*, *SCORING* DAN *TIMING* PADA GAME
MENGUNAKAN *GAME ENGINE CONSTRUCT 2*”**
(Studi kasus: Game Cookurubukan)

Bandung, 06 Juni 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Mellia Liyanthy, ST., MT.,)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

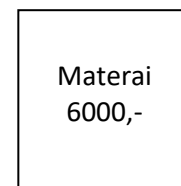
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 06 Juni 2017

Yang membuat pernyataan,



(**Indra Pramana**)

NRP. 10.304.0081

ABSTRAK

Game merupakan salah satu media hiburan yang paling banyak digemari pada saat ini. *Game* dapat dimainkan oleh siapa saja baik anak-anak maupun orang dewasa, tergantung dari jenis *game* yang dipilih. *Game* yang mempunyai *game world* yang baik akan mempengaruhi minat dari pemain untuk memainkan *game* tersebut. Tugas Akhir ini berfokus pada pembuatan algoritma *Interface*, *Scoring* dan *Timing*. Implementasi dibuat berdasarkan *Interface* desain, *Scoring* dan *Timing* desain.

Tugas Akhir ini dibuat dengan menggunakan metodologi studi literatur, analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Teori yang digunakan adalah algoritma *fuzzy*, dan *computational thinking*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah Algoritma yang sesuai pada kebutuhan implementasi, Implementasi *interface* yang dibuat sesuai dengan desain *interface*, dan Implementasi *scoring*, *timing* ini dibuat sesuai dengan perancangan algoritma.

Kata kunci : Implementasi *Interface*, Implementasi *Scoring*, Implementasi *Timing*, *Computational Thinking*.

ABSTRACT

The game is one of the most entertainment media favored at this time. The game can be played by anyone good kids as well as adults, depending on the type of the selected game. The game has a good game world will affect the interests of the players to play the game. The final project is focused on the creation of the algorithm Interface, Scoring and Timing. The implementation is based on Interface design, Scoring and Timing design.

This final project is created by using the methodology of the study of literature, analysis, design, implementation, and testing. The theory of fuzzy algorithm is used, and computational thinking.

The end result of this research is the algorithm that fits the needs of implementation, implementation of interfaces created in accordance with the design of the interface, and implementation of scoring, timing is made in accordance with the design of the algorithm.

Keywords: Implementation Interface, Implementation Scoring, Implementation Timing, Computational Thinking.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT karena Dialah yang telah memberikan penulis segalanya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “IMPLEMENTASI *INTERFACE*, *SCORING*, DAN *TIMING* PADA GAME MENGGUNAKAN *GAME ENGINE* CONSTRUT 2 (STUDI KASUS: GAME COOKURUBUKAN)“ dapat terselesaikan dengan baik . Tidak lupa pula shalawat serta salam selalu dilimpahkan kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabatnya dan seluruh umat manusia hingga akhir jaman.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu tahapan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) jurusan Teknik Informatika di Universitas Pasundan Bandung.

Penulis menyadari kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Kritik dan saran yang bersifat objektif dan rasional sangat penulis harapkan agar penulis dapat menjadi lebih baik di kesempatan selanjutnya.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua. Amin. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi terhadap kegiatan tugas akhir.
2. Ibu Mellia Liyanthy ST., MT., selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk membimbing, memeriksa serta memberikan masukan dan saran dalam penulisan laporan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak, Ibu seluruh dosen-dosen Teknik Informatika UNPAS yang selalu memberikan ilmu yang luar biasa kepada penulis.

Bandung, 06 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR ISTILAH.....	10
DAFTAR SIMBOL	11
BAB 1 PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Lingkup Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.3 Desain.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.4 Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.5 Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Game	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Game Type.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Elemen Game	Error! Bookmark not defined.
2.2 Game Mechanic.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Core Game Mechanic.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Scoring Game.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 User Interface	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Jenis – jenis User Interface (UI).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Komponen User Interface (UI)	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Prinsip Umum Perancangan User Interface (UI) ..	Error! Bookmark not defined.
2.4 Algoritma	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Perbedaan Algoritma dan Program	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Mekanisme Pelaksanaan Algoritma Oleh Pemroses	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Algoritma Dengan Flowchart.....	Error! Bookmark not defined.

2.4.4	Computational Thinking	Error! Bookmark not defined.
2.4.5	Algoritma Fuzzy Logic	Error! Bookmark not defined.
2.5	Game Engine	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	Tujuan Penggunaan Game Engine	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	Komponen Umum Game Engine	Error! Bookmark not defined.
2.6.3	Arsitektur Game Engine.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.4	Tipe Game Engine.....	Error! Bookmark not defined.
2.6	Construct 2	Error! Bookmark not defined.
2.7	Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	SKEMA PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Kerangka Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
3.2	Skema Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.3	Analisis Permasalahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Relevansi Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Analisis Konsep Computational Thingking	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Analisis Konsep Construct 2.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Interface	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Scoring	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Timing.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Analisis Tools Pendukung.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Dekomposisi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Pengenalan Pola	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Abstraksi Pola	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Algoritma	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
5.1	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Membuat Layout	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Membuat Objek.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Menyusun Event-Handler	Error! Bookmark not defined.
5.2	Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Pengujian Alpha.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Kesimpulan Pengujian Alpha.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
6.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.

6.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 - Kerangka Penyelesaian Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 - Kerangka Penyelesaian Tugas Akhir (lanjut).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 - Deskripsi Skema Analisis	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 - Analisis Faktor-Faktor Penyebab dalam Fishbone Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 - Harga Makanan dan Minuman.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 - Besaran Tips Yang Diberikan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 - Rancangan Aturan Scoring Makanan Gagal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 - Rancangan Aturan Scoring Perolehan Uang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 - Aturan Level Score	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 - Aturan Timing Level.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 - Aturan Timing Pelanggan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 - Mengatur Layout.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 - Deskripsi Objek Main Menu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 - Deskripsi Objek Galeri.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 - Deskripsi Objek Keluar.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.5 - Deskripsi Objek Peta.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.6 - Deskripsi Objek Session	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.7 - Objek Stage Tenda	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.8 - Deskripsi Objek Gameover	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.9 - Deskripsi Objek Pause	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.10 - Deskripsi Pop Up Berhasil	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.11 - Deskripsi Variabel Global Energi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.12 - Timing Level.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.13 - Pengujian Variabel Timing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.14 - Pengujian Variabel Scoring	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.15 - Pengujian Aktivitas Interface	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 - User Interface.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 - Struktur Sistem Komputer dan Siklus.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 - Simbol-simbol Flowchart.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 - Contoh Flowchart Menentukan Bilangan Ganjil atau Genap	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 - Contoh Flowchart Menghitung Luas Persegi Panjang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 - Timing Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 - Pendefinisian kecepatan dalam bentuk logika Fuzzy dan logika Boolean.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 - Skema Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 - Diagram Fishbone.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 - Layout Main Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 - Interaktivitas Layout Main Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 - Layout Peta Game.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 -Interaktivitas Layout Peta Game.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 - Layout Galeri	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 - Interaktivitas Layout Galeri	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 - Layout Pengaturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 - Layout Pengaturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 - Layout Toko.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 - Interaktivitas Tombol Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 - Layout Session.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 – Interaktivitas Layout Session	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 - Layout Power Up	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 - Interaktivitas Layout Power Up.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 - Layout Item Power Up.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 - Interaktivitas Item Power Up.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 - Layout Stage 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 - Interaktivitas Tombol Layout Level 1	Error! Bookmark not defined.

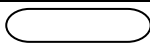
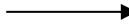

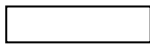
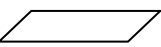




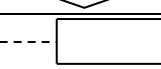
Gambar 4.19 - Layout Stage 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 - Interaktivitas Tombol Stage 2.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 - Layout Stage 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 - Interaktivitas Tombol Stage 3.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23 - Layout Stage 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 – Interaktivitas Tombol Stage 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25 - Layout Stage 5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26 - Interaktivitas Tombol Stage 5.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27 - Tips Dari Pelanggan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.28 - Makanan Gagal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29 - Membuat Variabel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.30 - Dekomposisi Interface	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31 - Dekomposisi Scoring dan Timing.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 32 - Algoritma flowchart Interface.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 - Objek Main Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 - Objek Galeri.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 - Objek Keluar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 - Objek Peta.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5 - Objek Pilih level Session 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6 - Objek Level 1.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7 - Pop Up Gameover.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8 - Objek Pause	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9 - Pop Up Berhasil	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10 - Objek Variabel Pada Energi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11 - Variabel Global Skor Level	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12 - Variabel Global Timing Level	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13 - Event Main Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.14 - Event Mouse Over	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.15 - Event Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.16 - Event Layout Session.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.17 - Event Pop Up Gameover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.18 - Event Pop Up Berhasil.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.19 - Event Pop Up Pause.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.20 - Event Timer	Error! Bookmark not defined.

Gambar 5.21 - Event Skor 1.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Keterangan
1.	Output	Hasil
2.	Scripting	Bahasa pemrograman komputer yang diinterpretasikan secara khusus
3.	Button	Perangkat <i>user interface</i> yang berupa tombol
4.	Script	Kode yang dipakai untuk melakukan perintah-perintah yang akan dijalankan
5.	Middleware	Software yang didalamnya sudah terdapat elemen-elemen yang dibutuhkan oleh developer game
6.	Havok	Pembuat 3D yang paling sering digunakan untuk membuat game
7.	Miles sound system	Tools untuk memproses <i>sound effect</i> dan <i>background</i>
8.	Text file	Merupakan file dokumen yang didalamnya berisi teks yang belum diformat
9.	Graphic game	Merupakan suatu kualitas tampilan pada game
10.	Hardware	Suatu perangkat keras yang terdapat dalam komputer
11.	Setting game engine	Pengaturan pada tools/perangkat game
12.	Proccess debugging	Suatu proses penyelesaian error
13.	Error message	Pesan yang memberitahukan letak error
14.	Layout bar	Suatu bar yang digunakan mengatur layout
15.	Event sheet	Suatu layout untuk membuat beberapa event yang diinginkan

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Terminator	Awal atau akhir program
2.		Flow	Arah aliran program
3.		Preparation	Inisialisasi/pemberian nilai awal
4.		Proses	Proses/pengolahan data
5.		Input/Output Data	Input/output data
6.		Sub Program	Sub program
7.		Decision	Seleksi atau kondisi
8.		On Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart pada halaman yang sama
9.		Off Page Connector	Penghitung bagian-bagian flowchart pada halaman berbeda
10.		Comment	Tempat komentar suatu proses