

ANALISIS DAN PERANCANGAN *GAME BUTTERFLY COLLECTOR*

BERBASIS *ANDROID*

SKRIPSI



disusun oleh :

Novita Dwi Rahmawati

13.12.7137

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAME *BUTTERFLY COLLECTOR*
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



disusun oleh :

Novita Dwi Rahmawati

13.12.7137

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME BUTTERFLY COLLECTOR
BERBASIS ANDROID**

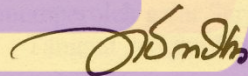
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Novita Dwi Rahmawati

13.12.7137

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN *GAME BUTTERFLY COLLECTOR* BERBASIS *ANDROID*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Novita Dwi Rahmawati
13.12.7137

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom
NIK. 190302060

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302235

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Oktober 2017



PERNYATAAN

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

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

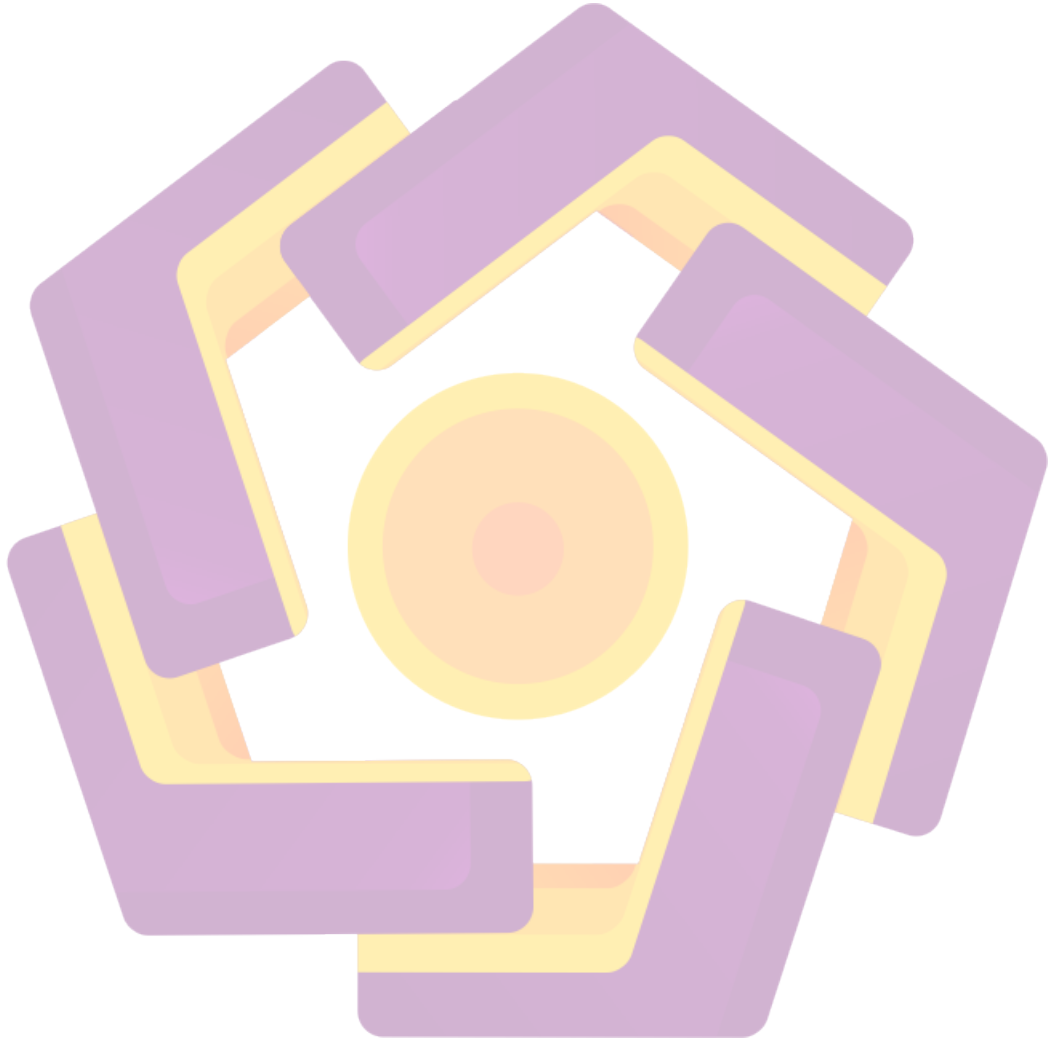
Yogyakarta, 23 Oktober 2017


METERAI
TEMPEL
FGL 20
808A7AEF480622139
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Novita Dwi Rahmawati

13.12.7137

MOTTO

“Everyone falls down. Getting back up is how you learn how to walk”



PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT karena telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis, serta Alam Semesta yang telah mendukung sepenuhnya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kepada Allah SWT.
2. Kepada kedua orang tua, bapak Masduki dan Ibu Susmintari yang selalu mendo'akan dan bersabar mencurahkan kasih sayang kepada saya dan juga yang telah membiayai dan mendidik saya hingga sekarang ini.
3. Kepada kakak saya Andrian Librianto dan adik saya Fahmi Fahrezi Fadhilah yang telah membantu do'a.
4. Kepada Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom sebagai dosen pembimbing skripsi, saya mengucapkan terimakasih banyak atas masukan, saran, dan himbuan sehingga dapat terselesaikanya skripsi ini dengan baik dan lancar.
5. Terimakasih kepada teman-teman SD, SMP dan SMA yang telah mengingatkan, mendukung dan mendoakan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada teman-teman kelas 13-S1SI-01 (SIONE) saya ucapkan banyak terimakasih sudah mendukung dan mendoakan agar terselesaikanya skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi tepat pada waktunya dengan judul “**Analisis Dan Perancang *Game Butterfly Collector* Berbasis *Android***”.

Laporan skripsi ini dibuat untuk melengkapi tugas akhir kuliah dan memenuhi syarat kelulusan program Pendidikan S1 Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, berbagai pihak telah membantu, memfasilitasi, membina, dan membimbing penulis, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Kaprodi S-1 Jurusan Sistem Informasi.
4. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

5. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, Karyawan dan Teknisi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas, dukungan dan ilmu selama di perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta beserta segenap keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
7. Teman-teman saya yang telah membantu dan mendukung dalam penulisan skripsi ini.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam melancarkan penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan kajian mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta dalam mengambil Skripsi khususnya menyangkut Analisis dan Perancangan *Game Butterfly Collector* Berbasis *Android*. Kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati.

Yogyakarta, 23 Oktober 2017

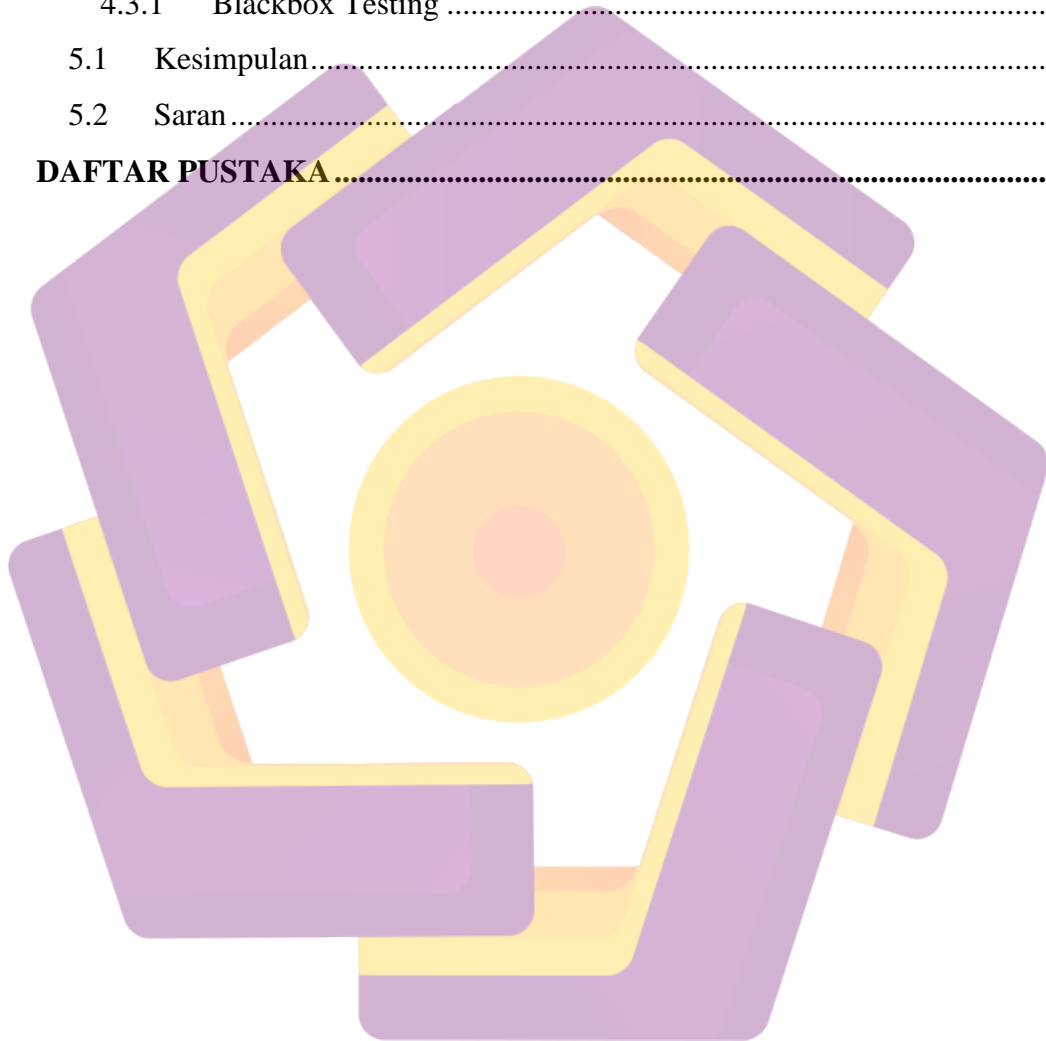
Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
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 Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.2 Pengumpulan Data	4
1.5.3 Analisis.....	4
1.5.4 Perancangan	4
1.5.5 Implementasi dan Testing	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7

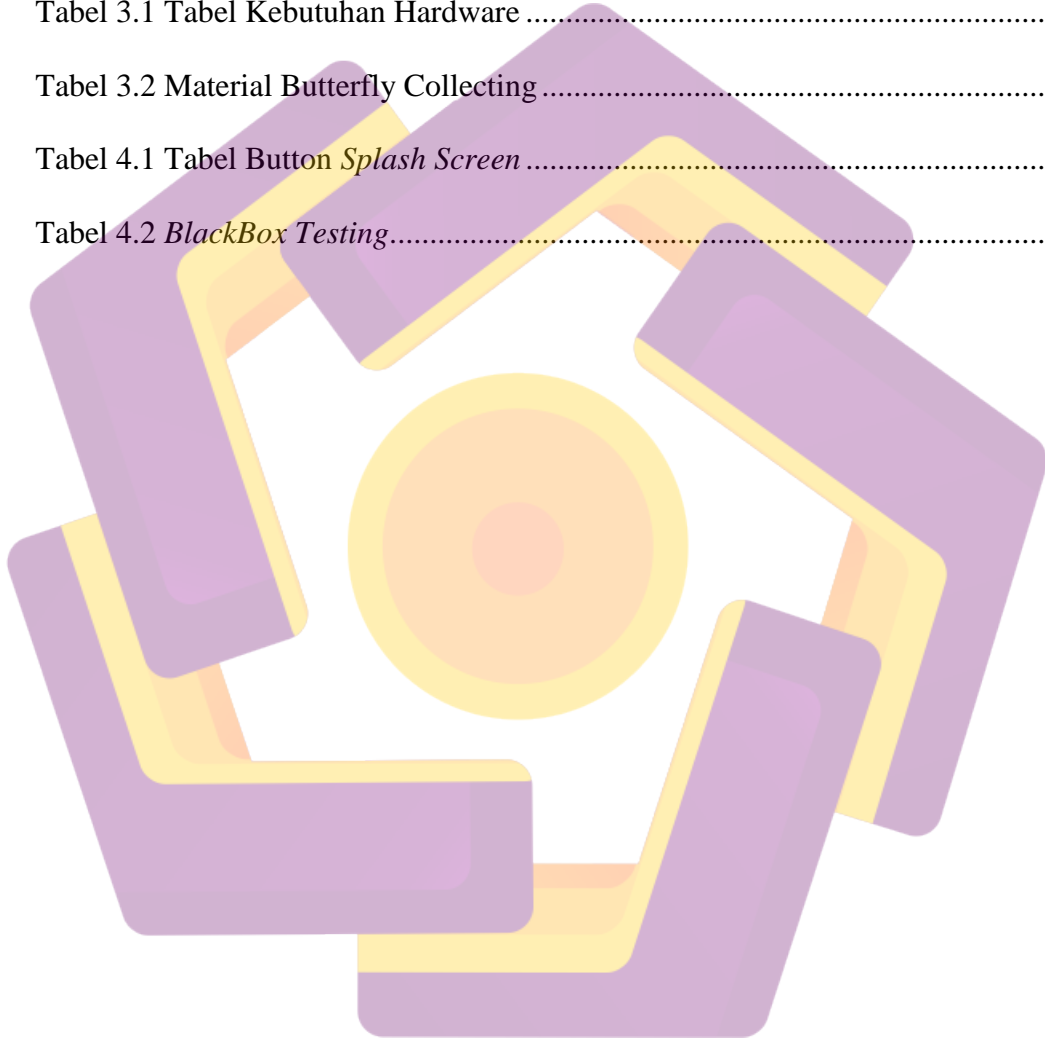
2.2	Definisi Game.....	8
2.2.1	Kategori Dalam <i>Game</i>	9
2.3	Konsep Dasar	13
3.1	Pengertian Kupu-kupu	13
3.2	Pengertian Multimedia.....	14
3.3	Macam-macam Multimedia.....	14
3.4	Elemen Multimedia.....	15
3.5	Pengertian Android.....	17
2.4	<i>Software</i> Yang Digunakan.....	23
2.4.1	<i>Game Maker Studio</i>	23
2.4.2	<i>Game Maker Language</i>	23
2.4.3	<i>Android SDK</i>	23
2.5	Struktur Navigasi.....	24
2.5.1	Struktur Navigasi Linier.....	24
2.5.2	Struktur Navigasi Hirarki.....	25
2.5.3	Struktur Navigasi Campuran.....	26
2.6	Flowchart.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31
3.1	Analisis Sistem	31
3.1.1	Analisis Kebutuhan	31
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	34
3.1.3	Analisis Kelayakan Teknologi	34
3.1.4	Analisis Kelayakan Hukum	35
3.1.5	Analisis Kelayakan Operasional	35
3.2	Perancangan Game(Design)	35
3.2.1	Konsep Game(Gameplay).....	35
3.3	Perancangan Sistem	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Implementasi (<i>Assembly</i>)	50
4.2.1	Implementasi Gambar Yang Dibutuhkan	50

4.2.2	Penambahan Sound	53
4.2	Pembahasan	53
4.2.1	Pembahasan <i>Interface</i> /Antarmuka Game.....	53
4.2.2	<i>Listing</i> program	58
4.3	Uji Coba Game	67
4.3.1	Blackbox Testing	67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		68



DAFTAR TABEL

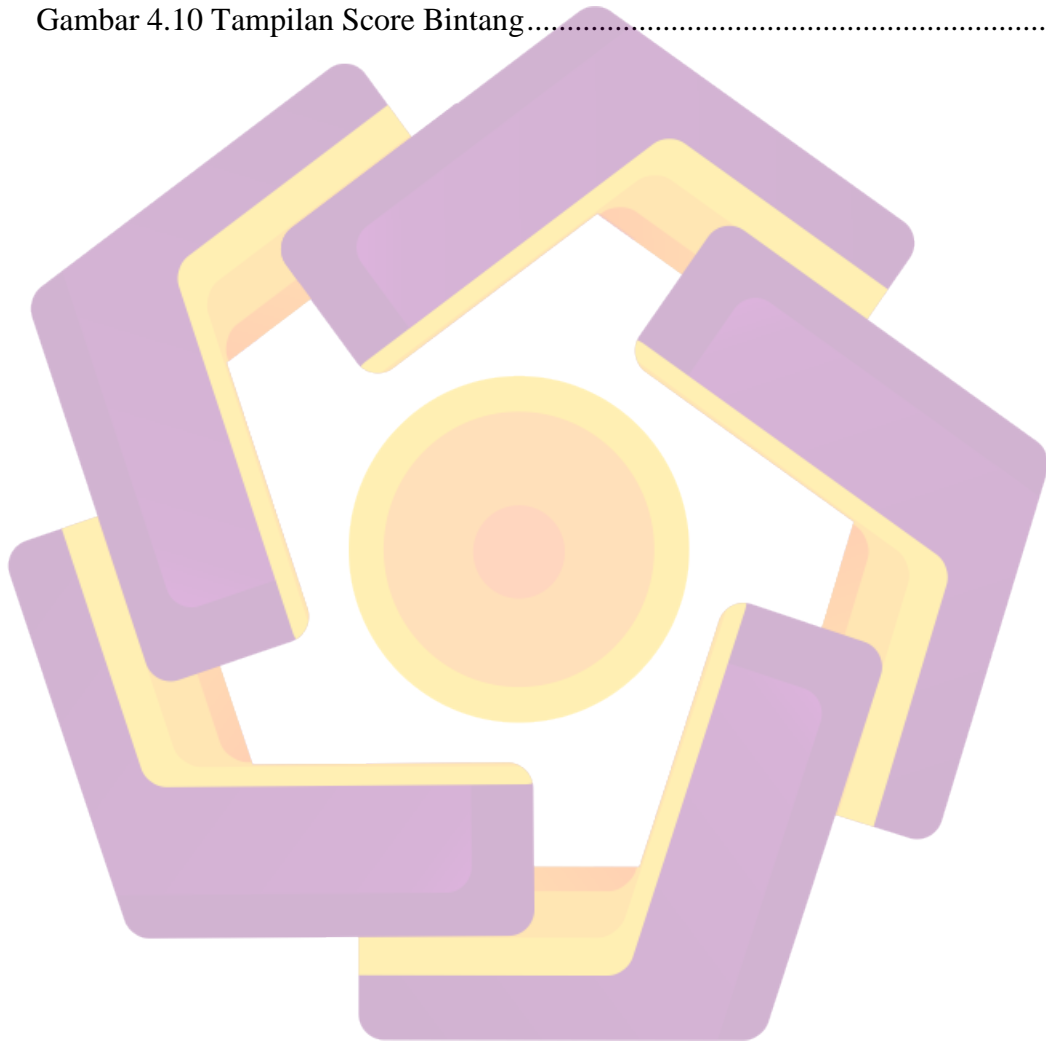
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Sejenis	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	27
Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Hardware	33
Tabel 3.2 Material Butterfly Collecting	45
Tabel 4.1 Tabel Button <i>Splash Screen</i>	51
Tabel 4.2 <i>BlackBox Testing</i>	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android	21
Gambar 2.2	Struktur Navigasi Linier	24
Gambar 2.3	Struktur Navigasi Non-linier	25
Gambar 2.4	Struktur Navigasi Hirarki	26
Gambar 2.5	Struktur Campuran/Composite	26
Gambar 3.1	Struktur Navigasi Hirarki	37
Gambar 3.2	Flowchart <i>Game</i>	39
Gambar 3.3	Flowchart <i>Game</i> (Lanjutan 1)	40
Gambar 3.4	Flowchart <i>Game</i> (Lanjutan 2)	41
Gambar 3.5	Rancangan <i>Interface Splash Screen</i>	42
Gambar 3.6	Rancangan <i>Interface Menu Utama</i>	42
Gambar 3.7	Rancangan <i>Interface Permainan</i>	43
Gambar 3.8	Rancangan <i>Interface Pause</i>	43
Gambar 3.9	Rancangan <i>Interface Menu About</i>	44
Gambar 3.10	Rancangan <i>Interface Menu Score</i>	44
Gambar 3.11	Rancangan <i>Interface Menu Score Bintang</i>	45
Gambar 4.1	<i>Splash Screen</i>	50
Gambar 4.2	GamePlay	52
Gambar 4.3	Penambahan Sound	53
Gambar 4.4	Pembuatan <i>Splash Screen</i>	53
Gambar 4.5	Pembuatan <i>Menu Utama</i>	54

Gambar 4.6 Tampilan Menu Score	55
Gambar 4.7 Tampilan Permainan	55
Gambar 4.8 Tampilan Kupu-kupu Tertangkap	56
Gambar 4.9 Tampilan Menu Pause	57
Gambar 4.10 Tampilan Score Bintang	58



INTISARI

Salah satu jenis serangga yang akrab dan mudah dikenalkan pada anak-anak adalah kupu-kupu. Hal ini dikarenakan kupu-kupu memiliki bentuk dan warna sayap yang sangat indah dan beragam. Ratusan jenis kupu-kupu hidup di Indonesia, menurut sebuah catatan dunia terdapat sekitar 20.000 spesies kupu-kupu. Indonesia adalah negarapemilik kupu-kupu terbanyak di dunia setelah Brazil. Indonesia memiliki sekitar 2.500 jenis kupu-kupu, sedangkan Brazil di hutan belantara Amazon memiliki jenis terbanyak yaitu sekitar 3.000 jenis kupu-kupu. Keindahan kupu-kupu dapat kita lihat dari berbagai macam sayapnya yang indah. Bahkan beberapa jenis kupu-kupu di Indonesia menjadi endemik bagi suatu daerah. Sehingga tidak akan ditemui di belahan dunia manapun, seperti *Trogonoptera brookiana* yang dikenal sebagai kupu-kupu raja Brooke hanya dijumpai di Sumatera dan Kalimantan.

Dalam penelitian ini akan dibangun game *Butterfly Collector*, dimana tujuan game ini adalah memberikan informasi mengenai beragam kupu-kupu. Pemain dalam game ini harus menangkap beragam kupu-kupu. Game ini terbagi menjadi 3 level. Dimana tiap level dibatasi waktu dan terdapat target kupu-kupu yang harus ditangkap. Jika pemain berhasil maka pemain akan mendapatkan bonus. Pemain juga akan memperoleh informasi mengenai kupu-kupu yang ditangkap.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan multimedia yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Implementasi aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Game Maker Studio. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Game Maker Language.

Kata kunci: GameMakerStudio, Butterfly Collector, Game

ABSTRACT

Any of various insects that familiar and easily introduced in children is butterflies. It was because the butterfly having form and color wings so beautiful and diverse. Hundreds of species of butterflies live in indonesia, according to a note the world there are around 20,000 species of butterflies. Indonesia is the owner country of the most butterflies in the world after brazil. Indonesia has nearly 2,500 species of butterflies, whereas brazil in the wilderness amazon having the most which is about 3,000 species of butterflies. Beauty the butterfly can we see from various kinds of its wings are beautiful. And many types of butterflies in indonesia, became endemic for a particular region. So it will not found in any parts of the world, as trogonoptera brookiana known as the monarchs brooke only found in sumatra and kalimantan.

In this research will be built game butterfly collector, where the goals this game is to provide information on various butterflies. Player in a game this must catch various butterflies. This game divide three level. Where every level limited time and there are target the butterflies that is to be caught. If players works, player will get a bonus. Players will also get information on the butterflies that arrested.

Research methodology used the method of development multimedia which includes concept, design, collecting material, assembly, testing and distribution. The implementation of this application made by using game maker studio. While programming language used is game maker language.

Keywords: GameMakerStudio, Butterfly Collector, Gam