

**MUSEUM VIRTUAL KUPU-KUPU SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI BAGI MASYARAKAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA KOMPUTER**  
Pada Program Studi Teknik Informatika  
IIB Darmajaya Bandar Lampung



Disusun Oleh:

**YANINGSIH  
1611010133**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG  
2020**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar lampung, 21 Februari 2020



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

MUSEUM VIRTUAL KUPU-KUPU SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI BAGI MASYARAKAT

Nama Mahasiswa

YANINGSIH

NPM

1611010133

Program Studi

S1 Teknik Informatika

Pembimbing

Rio Kurniawan, M.Cs  
NIK. 13010313

Ketua Program Studi

Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom  
NIK. 00480802





## **HALAMAN PENGESAHAN**

Telah Diuji Dan Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Sistem

Informasi Darmajaya Bandar Lampung dan Dinyatakan Diterima Untuk

Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar

**SARJANA KOMPUTER**

**Mengesahkan,**

I Tim Penguji

Anggota 1

: Nisar, S.Kom., M.T.

Anggota 2

: Sulyono, S.Kom., M.T.Irsalis

Tanda Tangan



2 Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Zainur Jamal, S.T., M.Eng

NIK : 00390203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 06 Maret 2020

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrohmanirahim, Asalamualaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah, segala puji dan rasa syukur hanya kepada Allah SWT, yang telah memberikan nikmat waktu dan juga kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini Kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

1. Allah SWT tiada kata terucap, selain memuji kebesaran-Mu dan mengucap *Alhamdulillah* atas segala Nikmat, Rahmat dan Hidayah yang telah Engkau berikan kepada kami, sehingga kami dapat *Istigomah* pada iman ini, dan *Istigomah* pada jalan kebaikan, Terimakasih Ya Rabb.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tauladan yang terbaik kepada seluruh umatnya, yang kelak akan memberikan syafa'at ketika tidak ada satu makhluk pun yang mampu memberikan syafa'at di akhirat kelak. Semoga sholawat dan salam senantiasa Allah SWT curahkan kepadamu.
3. Untuk kedua orang tuaku tercinta Ayah Zaenuri dan Ibu Haruni serta kakak-kakak saya Mariza Rianti, Rosimayani dan Ibramsyah, serta kedua ponakan ku Arcyila dan fikri, yang selalu mendukung dan memberi semangat dan doa-doanya yang begitu indah, semoga semua ini menjadi salah satu hadiah terindah dari ku yang akan membuat kalian bahagia dan bangga terhadapku.
4. Keluarga Besar UKM As-salam dan Keluarga Besar UKM DCFC yang banyak memberikan warna dalam hidupku, suka dan duka senantiasa menjadi rasa pada tiap waktu ketika kita bersama.
5. Terima kasih banyak kepada sahabat saya Awa, Della, Bella, Evi, Febri terima kasih atas masukan, dukungan dan semangat dari kalian.
6. Terima kasih kepada pak Rio Kurniawan selaku pembimbimng saya yang telah membimbing saya dan memberikan ilmu pengetahuan kepada saya.

## **RIWAYAT HIDUP**

### **Data Diri Pribadi**

Nama	:	Yaningsih
NPM	:	1611010133
Tempat, Tanggal Lahir	:	Gunung Terang, 17 Mei 1998
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Agama	:	Islam
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Alamat	:	Perum Bkp blok S, No 176 LK III, Kemiling permai Bandar Lampung.
No. Telpon	:	082281624890
E-Mail	:	<a href="mailto:yaningsih.1611010133@mail.darmajaya.ac.id">yaningsih.1611010133@mail.darmajaya.ac.id</a>

### **Latar Belakang Pendidikan**

2004-2010	:	SD Negeri 3, Gunung Terang
2010-2013	:	SMP Negeri 1, Gunung Terang
2013-2016	:	SMA Negeri 1, Gunung Terang
2016- Sekarang	:	IIB Darmajaya, Bandar Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua keterangan yang saya sampaikan di atas adalah benar.

Bandar lampung, 20 Februari 2020

**YANINGSIH  
NPM. 1611010133**



## **MOTTO**

*“sehebat apapun mimpi jika hanya mimpi maka akan tetap menjadi mimpi”*

## **ABSTRACT**

### **VIRTUAL MUSEUMS OF BUTTERFLY AS EDUCATION MEDIA FOR THE COMMUNITY**

**By  
Yaningsih**

The Gita Persada Lampung Museum of Butterfly provides a variety of butterfly's species. It has been preserved the original preservation of butterflies that are currently threatened with extinction. However, visitors can only see preserved butterflies in the glass with the name using small text. Therefore, the knowledge gained is less accurate and informative. Furthermore, we need a technology that is able to present information in an interesting and informative manner. That technology is virtual reality. The purpose of this study was to design a virtual application of butterfly museum as an educational media for the public by using Unity 3D software. The method of this study used the Multimedia Development Life Cycle method. This application was based on Android with several navigation buttons as needed and contains a museum tour, 3D butterflies, and metamorphosis animation. The result of this study obtained that modeling stages, interface results, and test results in the form of taking butterfly types photos, photos of metamorphosis processes and virtual reality-based photo museums. Finally, this application was able to help the public to understand the process of metamorphosis and introduce rare butterfly species.

**Keyword:** Virtual Reality, Butterfly, Multimedia Development Life Cycle.

## **ABSTRAK**

### **MUSEUM VIRTUAL KUPU-KUPU SEBAGAI MEDIA**

### **EDUKASI BAGI MASYARAKAT**

**Oleh**

**YANINGSIH**

Museum kupu-kupu gita persada lampung menyediakan beranekaragam jenis kupu-kupu yang telah diawetkan untuk menjaga kelestarian asli kupu-kupu yang saat ini mulai terancam punah. Namun, pengunjung hanya dapat melihat kupu-kupu yang diawetkan didalam kaca beserta nama menggunakan teks berukuran kecil. Sehingga pengetahuan yang didapat kurang akurat dan informatif. Dari hal tersebut, diperlukan suatu teknologi yang mampu menyajikan informasi secara menarik dan informatif. Teknologi yang digunakan adalah *virtual reality*.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi museum virtual kupu-kupu sebagai media edukasi bagi masyarakat dengan menggunakan *software Unity 3D*, dengan metode *Multimedia Development Life Cycle*.

Aplikasi ini berbasis android dengan beberapa tombol navigasi yang diperlukan dan berisi museum *tour*, 3D kupu-kupu, dan animasi metamorphosis. Penelitian ini memperoleh hasil tahapan modelling, hasil *interface*, dan hasil pengujian yang berupa pengambilan foto jenis kupu-kupu, foto proses metamorfosis dan foto museum berbasis *virtual reality*. Sehingga aplikasi ini dapat membantu masyarakat untuk memahami proses metamorphosis dan mengenalkan jenis kupu-kupu langka.

***Keyword: Virtual Reality, Kupu-kupu, Multimedia Development Life Cycle.***

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah melimpahkan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “MUSEUM VIRTUAL KUPU-KUPU SEBAGAI SARANA EDUKASI BAGI MASYARAKAT”.

Dengan selesainya skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Ir. Firmansya YA, M.BA., M.Sc Rektor IIB Darmajaya atas izin dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Zaidir Jamal, S.T., M.Eng selaku Plt. Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Rio Kurniawan., M.Cs selaku pembimbing.
4. Orang tuaku yang tercinta “Ayahanda Zaenuri” dan “Ibunda Haruni ” yang dengan tulus telah memberikan doa, dan bimbingan.
5. Kakakku tersayang Mariza Riyanti, Rosimayani dan Ibramsyah yang telah memberikan dukungannya.
6. Untuk teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang telah memberi saran dan semangat.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun, sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya sendiri maupun bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 20 Februari 2020

Penulis

Yaningsih

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Museum Virtual .....	4
2.2 Museum Kupu-kupu Gita Persada Lampung .....	4
2.3 Virtual Reality.....	5
2.4 Media Edukasi.....	5
2.5 Multimedia .....	5
2.6 Android .....	6
2.7 Android SDK (Software Development Kit) .....	6

2.8 JDK (Java Development Kit) .....	7
2.9 Autodeks 3Ds Max .....	7
2.10 Unity.....	7
2.11 Algoritma Fisheye.....	8
2.12 Metode pengembangan perangkat lunak .....	9
2.12.1 Metode Pengembangan Multimedia .....	10
2.12.2 Unified Modeling Language (UML).....	11
2.12.3 Use case Diagram.....	11
2.12.4 Activity Diagram .....	12
2.12.5 Flowchart.....	12
2.13 Storyboard .....	14
2.14 Pengujian Black Box.....	15
2.15 Penelitian Terkait.....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Metode Penelitian .....	16
3.2 Metode Pengembangan Sistem .....	16
3.2.1 Konsep .....	17
3.2.1.1 Analisis Kebutuhan .....	17
3.2.1.2 Rancangan Arsitektur sistem .....	18
3.2.1.3 Rancangan Sistem.....	18
3.2.2 Desain .....	22
3.2.2.1 Rancangan Desain Interface.....	21
3.2.2.2 Desain Pemodelan 3D.....	25
3.2.3 Pengumpulan Bahan .....	26
3.2.4 Asembly atau Pembuatan .....	26
3.2.5 Testing atau Pengujian .....	28
3.2.6 Distribusi .....	28
3.3 Proses Kerja aplikasi .....	28
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	29

4.1.1 Hasil Tahapan Modeling .....	29
4.1.2 Tahapan Material Collecting .....	29
4.1.3 Hasil Pemodelan 3D .....	33
4.1.4 Hasil Implementasi Algoritma Fisheye .....	34
4.1.5 Hasil Interface (Tampilan) .....	35
4.1.5.1 Hasil Tampilan Halaman Splash Screen.....	35
4.1.5.2 Hasil Tampilan Halaman Utama .....	36
4.1.5.3 Hasil Tampilan Halaman Museum Tour.....	37
4.1.5.4 Hasil Tampilan Halaman Galeri .....	38
4.1.5.5 Hasil Tampilan Halaman Video.....	39
4.2 Testing Program .....	39
4.3 Pembahasan.....	42
4.4 Kelebihan Aplikasi.....	43
4.5 Kelemahan Aplikasi.....	43
 <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>44</b>
5.1 Simpulan .....	44
5.2 Saran .....	44
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>43</b>
 <b>LAMPIRAN .....</b>	 <b>45</b>

