

**PEMBANGUNAN APLIKASI PENGETAHUAN MENYELAM DAN  
OLAHRAGA ALAT SELAM BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

**William Imron**

**12 07 07154**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2017**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Berjudul

### **PEMBANGUNAN APLIKASI PENGETAHUAN MENYELAM DAN OLAHRAGA ALAT SELAM BERBASIS MULTIMEDIA**

**Disusun oleh:**

William imron  
12 07 07154

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: Juli 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Dr.Ir.Alb. Joko Santoso, MT.) (Y. Sigit PurnomoW.P.,S.T.,M.KOM.)

Tim Penguji:

Penguji I,

(Dr.Ir.Alb. Joko Santoso, MT.)

Penguji II,

Penguji III,

(Dr. Pranowo, M.T.)

(Patricia Ardani, S.Si.,M.T.)

Yogyakarta, Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

(Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya ini kupersembahkan kepada Tuhan ku yang  
maha Esa

Yang Maha pengasih dan Maha penyayang

Untuk keluarga besar Unit Selam Atma Jaya dan  
kerabat saudara dan saudari yang telah membantu  
saya untuk melengkapi Tugas Akhir

Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-  
besarnya

*"Bermimpilah setinggi langit dan menyelamlah sedalam  
lautan, bila kau terjatuh kau akan terjatuh diantara para  
bintang, bila kau tenggelam maka kau akan tenggelam  
menemukan mutiara"*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kebaikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi merupakan studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus matakuliah teori, praktikum, kerja praktik, dan kuliah kerja nyata. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada Tritunggal Maha Kudus Allah Bapa, Tuhan Yesus Kristus dan Roh Kudus di Surga yang selalu memberikan rahmat dan berkat selama mengerjakan Skripsi.
2. Bapak Dr.Ir.Alb.Joko Santoso, MT. selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat baik membimbing dan membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
3. Bapak Y.Sigit Purnomo, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Bapak, Ibu, dan saudara-saudariku yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta kepercayaan selama skripsi.
5. Sahabat sejati Keluarga Besar Unit Selam Atmajaya

6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam mengerjakan karya tulis ini masih ada kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun, semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juni 2017

Penulis

William Imron

NIM. 120707154

## INTISARI

Keindahan alam bawah laut Indonesia tak dapat dipungkiri lagi. Semua orang datang untuk melihat dan menikmati keindahan laut Indonesia dan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di dalam era yang semakin global ini, hampir semua kegiatan didukung oleh teknologi. Termasuk olahraga selam yang sekarang sangat di minati oleh masyarakat. Sehingga pengetahuan penyelam bagi para ahli penyelam seperti *instructur* dan untuk penyelam pemula sangat penting untuk menghindari resiko di bawah air.

Dengan adanya masalah tersebut penulis membuat sebuah aplikasi media pembelajaran olahraga selam yang di tujukan bagi para penyelam atau seseorang yang sedang belajar menyelam dengan menggunakan teknologi Multimedia untuk dekstop. Aplikasi ini dapat memberikan pengajaran mengenai selam dari dasar melalui tutorial-tutorial dalam bentuk video.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini penulis berhasil membangun sebuah media aplikasi pengetahuan menyelam dan alat olahraga selam. Aplikasi ini di buat untuk *instructur* dan pemula di harapkan bisa membuat para penyelam bisa mempelajari dengan lebih baik dan mudah mempelajari olahraga selam, serta dapat menambah wawasan pemula yang baru saja mempelajari olahraga menyelam.

Kata kunci : Multimedia, dekstop, olahraga, selam, pemula dan *instructur*.

## Daftar Isi

BAB I .....	4
PENDAHULUAN .....	4
1. Latar Belakang .....	4
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Batasan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Metode Penulisan .....	8
2. Sistematika Penulisan .....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
BAB III LANDASAN TEORI .....	16
3.1. Dasar Teori .....	16
3.1.1. Pengertian Multimedia .....	16
3.1.2. Unsur-unsur Multimedia pendukung dalam .....	17
3.2. Adobe Flash .....	18
3.2.1. Kelebihan dan kekurangan Kelebihan .....	18
3.3. ....	19
3.3.1. Pengertian Selam .....	19
3.4. Alat Selam atau Scuba Diving .....	20
3.4.1 Jenis Peralatan Selam .....	20
3.4.2. Jenis Peralatan Set Personal .....	21
BAB IV .....	25
ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	25
4.1. Pendahuluan .....	25
4.2. Analisis .....	25
4.2.1. Lingkup Masalah .....	25
4.2.2 Analisis Kebutuhan User .....	26
4.2.3 Perspektif Produk .....	26
4.3 Kebutuhan Khusus .....	27
4.3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	27

4.3.2 Antarmuka Pengguna .....	27
4.3.3 Antarmuka Perangkat Keras .....	27
4.3.4 Antarmuka Perangkat Lunak .....	27
4.4 Perancangan .....	28
4.4.1. Perancangan Arsitektur .....	28
Gambar 4.1 .....	28
4.4.2 Perancangan Antarmuka .....	29
4.4.2.1 Antarmuka Halaman Awal .....	29
4.4.2.2 Antarmuka Halaman Latar Belakang .....	30
4.4.2.3 Antarmuka Pengetahuan Olahraga Menyelam .....	30
4.4.2.4 Antarmuka Halaman Masker .....	32
4.4.2.5 Antarmuka Halaman BCD .....	32
4.4.2.6 Antarmuka Halaman Fins .....	33
4.4.2.7 Antarmuka Halaman <i>Regulator</i> .....	34
4.4.2.8 Antarmuka Halaman Pemberat dan Sabuk .....	35
4.4.2.9 Antarmuka Halaman Tabung Scuba .....	35
4.4.2.10 Antarmuka Peralatan Selam dan Credit .....	36
BAB V .....	36
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	36
5. Pendahuluan .....	37
5.1 Implementasi Sistem .....	37
5.1.1 Halaman Utama .....	37
5.1.2 Halaman Latar Belakang .....	38
5.1.3 Halaman Pengetahuan Menyelam .....	39
5.1.4 Halaman Video Menyelam .....	40
5.1.5 Halaman Masker .....	41
5.1.6 Halaman BCD (Bouyence Compessator Device) .....	42
5.1.7 Halaman Regulator .....	43
5.1.8 Halaman <i>fins</i> (Kaki Katak) .....	44
5.1.9 Halaman Pemberat dan Sabuk .....	46
5.1.10 Halaman <i>SCUBA</i> .....	47



5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	48
5.3 Pengujian Terhadap Pengguna .....	57
5.3.1 Pengujian Tampilan Desain Antarmuka .....	58
5.3.2 Pengujian Teks Antar Halaman .....	59
5.3.3 Pengujian Kesesuaian Gambar Aplikasi .....	60
5.3.4 Pengujian Suara Latar Belakang ( <i>Backsound</i> ) ....	61
5.3.5 Pengujian Animasi Pada Aplikasi .....	62
5.3.6 Pengujian Kesesuaian Video Pada Aplikasi .....	63
5.3.7 Pengujian Kemudahan Dalam Penggunaan Aplikasi .	64
5.3.8 Pengujian Gambar, Animasi, dan Video .....	65
5.3.9 Pengujian Penjelasan Materi Mudah Dimengerti ..	66
5.3.10 Pengujian Konten Dengan Judul Aplikasi .....	67
5.3.11 Pengujian <i>Icon</i> Yang Digunakan Mudah .....	68
5.3.12 Pengujian Navigasi Mudah Dimengerti .....	69
5.3.13 Pengujian Kelayakan Aplikasi Sebagai .....	70
5.4 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi .....	72
5.4.1 Kelebihan Aplikasi .....	72
5.4.2 Kekurangan Aplikasi .....	72
BAB VI .....	73
PENUTUP .....	73
6. Kesimpulan .....	73
6.1 Saran .....	73
6.2 Penutup .....	73