

**PEMBUATAN APLIKASI VIRTUAL REALITY EVILAB
(ENTOMOPHOBIA VIRTUAL REALITY LABYRINTH) BERBASIS
ANDROID BAGIAN II (KUMBANG DAN LEBAH)**

Tugas Akhir

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret.



Disusun Oleh :

SANDY FIRMAN SYAH

NIM. M3117084

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com/2020 user

HALAMAN PENGESAHAN
PEMBUATAN APLIKASI VIRTUAL REALITY EVILAB
(ENTOMOPHOBIA VIRTUAL REALITY LABYRINTH) BERBASIS
ANDROID BAGIAN II (KUMBANG DAN LEBAH)

Tugas Akhir ini telah diuji dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir
Program Studi Diploma III Teknik Informatika

Sekolah Vokasi

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari : Selasa, tanggal 28 Juli 2020

Disusun Oleh :

SANDY FIRMAN SYAH

M3117084




Pembimbing Utama,

Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T., M.Eng.

NIK. 1986050320130201


Panitia Ujian Tugas Akhir Nama

Tanda Tangan

- | | | |
|--------------|---|---|
| 1. Penguji 1 | Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T., M.Eng.
NIK. 1986050320130201 |  |
| 2. Penguji 2 | Berliana Kusuma Riasti, S.T., M.Eng.
NIK. 1981032120130201 |  |
| 3. Penguji 3 | Taufiqurrahman Nur Hidayat, S.Kom, M.Cs.
NIK. 1982052220180601 |  |

Mengetahui,


Drs. Santoso Tri Hamanto, M.Acc., Ak.
NIP. 196909241994021001


Hartatik, S.Si., M.Si.
NIK. 1978050320130201

commit to user

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sandy Firman Syah

NIM : M3117084

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi *Virtual Reality EVILab (Entomophobia Virtual Reality Labyrinth)* Berbasis Android Bagian II (Kumbang dan Lebah).

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka serta karya cipta yang dibuat tidak melanggar hak cipta milik orang lain.

Surakarta, 28 Juli 2020

SANDY FIRMAN SYAH

NIM. M3117084

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN APLIKASI VIRTUAL REALITY EVILAB
(ENTOMOPHOBIA VIRTUAL REALITY LABYRINTH) BERBASIS
ANDROID BAGIAN II (KUMBANG DAN LEBAH)**

Disusun Oleh :

SANDY FIRMAN SYAH

NIM. M3117084

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
di hadapan dewan penguji pada tanggal

28 Juli 2020

Pembimbing Utama



Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T., M.Eng.

NIK. 1986050320130201

HALAMAN MOTTO

“Jika kau ingin berperang, pelajari, amati musuhmu. 1000x kau perang,
1000x kau menang”

~Sun Tzu~

“Patience is the key of content”

~Mehmed II~

“It is not the custom of kings to kill kings”

~Saladin~

“If you want to shine like sun, first you have to burn like it”

~Adolf Hitler~

“I can fight only for something I love, love only what I respect, and
respect only what I at least know”

~Adolf Hitler~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya tulisan ini kupersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak, Ibu serta Keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan.
3. Dosen dan Staf Pengajar Program Diploma III Teknik Informatika. UNS khususnya Bapak Ovide Decroly Wisnu Ardhi yang telah memberikan ide dan masukan selama bimbingan Tugas Akhir.
4. Teman dan rekan TID 2017 yang telah banyak memberi dukungan dan motivasi.
5. Teman-teman kost dan teman-teman bimbingan yang selalu bertukar pikiran dan pendapat selama mengerjakan Tugas Akhir.
6. Serta para pembaca Laporan Tugas Akhir yang saya buat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis masih diberi kesehatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Pembuatan Aplikasi *Virtual Reality* EVILab (*Entomophobia Virtual Reality Labyrinth*) Berbasis Android Bagian II (Kumbang Dan Lebah)” tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Amd.) pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret.

Dalam melakukan pembuatan dan pelaksanaan Tugas Akhir yang didalamnya termasuk penyusunan laporan Tugas Akhir, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Melalui laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

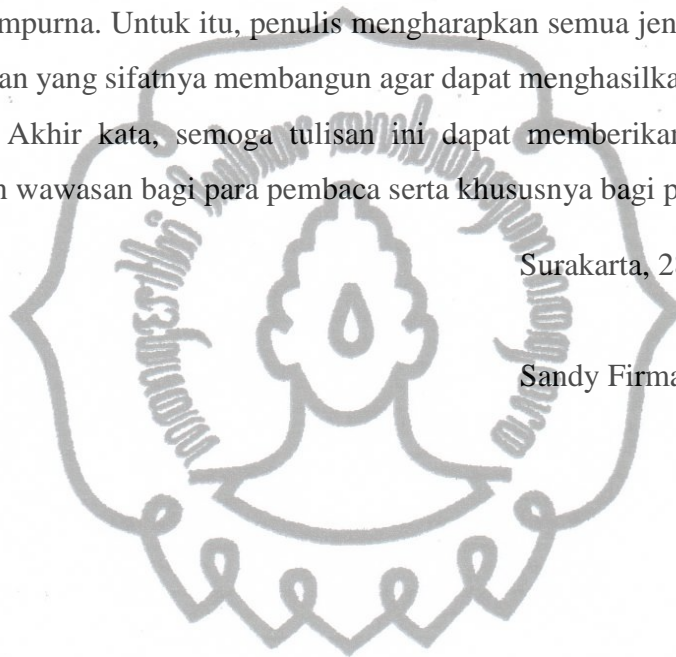
1. Allah SWT atas nikmat, petunjuk, pertolongan, serta perlindungan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Prof. selaku dekan Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Hartatik, S.Si., M.Si. selaku ketua Program Diploma III Teknik Informatika, Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret.
4. Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, nasehat, saran, kritik, dan bimbingan terbaik dengan penuh kesabaran kepada penulis.
5. Para Dosen Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu dan keterampilan kepada penulis.
6. Bapak Ibu dan Adik tercinta yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan baik secara moral maupun material.
7. Teman-teman TID 2017 yang selalu memberi semangat, pengarahan dan dukungan.

8. Seluruh Teman-teman seperjuangan Diploma III Teknik Informatika UNS angkatan 2017 yang saling membantu dan mendukung satu sama lain selama proses belajar.
9. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan semua jenis saran, kritik, serta masukan yang sifatnya membangun agar dapat menghasilkan laporan yang lebih baik. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan bagi para pembaca serta khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, 28 Juli 2020

Sandy Firman Syah



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metodologi Penulisan.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 <i>Entomophobia</i>	7
2.2.2 <i>Virtual Reality</i>	8
2.2.3 <i>Gyroscope</i>	8
2.2.4 <i>Android</i>	8
2.2.5 <i>Unity 3D Game Engine</i>	9
2.2.6 <i>Blender</i>	9
2.2.7 <i>Adobe Photoshop CC 2018</i>	10
2.2.8 <i>Adobe Illustrator CC 2018</i>	10

2.2.9 Adobe Audition.....	10
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Alat dan Bahan Pembuatan <i>Virtual Reality</i>	11
3.1.1 Analisa Software yang Digunakan.....	11
3.1.2 Analisa Hardware yang Digunakan	12
3.2 Konsep Dasar Pembuatan <i>Virtual Reality</i>(VR).....	13
3.2.1 Konsep Dasar Aplikasi.....	13
3.2.2 Proposal.....	14
3.2.3 Target Pengguna	14
3.2.4 Dukungan Platform dan Teknologi.....	14
3.3 Manajemen Proyek Pembuatan Aplikasi	15
3.3.1 Kebutuhan dan Peran	15
3.3.2 Perencanaan Jadwal	15
3.4 Perancangan Multimedia	16
3.4.1 Perancangan Interaktif	16
3.4.2 Perancangan Antarmuka	16
3.4.2.1 Rancangan Tampilan Loading dan Splash Screen.....	17
3.4.2.2 Rancangan Tampilan Main Menu.....	17
3.4.2.3 Rancangan Tampilan VR.....	20
3.4.2.4 Rancangan Tampilan Bermain.....	21
3.5 Perancangan Objek Model 3D.....	22
3.6 Desain Grafis	26
3.6.1 Rancangan Desain Font	26
3.6.2 Rancangan Desain Button.....	27
3.7 Perancangan Audio.....	27
3.8 Perancangan Navigasi	27
3.8 SRS Kebutuhan Fungsional	28
3.8.1 SRS Fungsional Tampilan	29
3.8.2 SRS Fungsional Player Input	29
3.8.3 SRS Fungsional Objek.....	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	31
4.1 Implementasi Desain Aplikasi.....	31
4.1.1 Implementasi Desain Interaktif.....	31

4.1.2 Implementasi Desain Antarmuka.....	31
4.1.2.1 Implementasi Desain Tampilan Loading dan Splash Screen	32
4.1.2.2 Implementasi Desain Tampilan Main Menu.....	33
4.1.2.3 Implementasi Desain Tampilan VR.....	34
4.1.2.4 Implementasi Desain Tampilan Informasi dan Petunjuk	35
4.1.2.6 Implementasi Desain Tombol	36
4.1.3 Implementasi Desain Object 3D	37
4.1.3.1 Implementasi Desain 3D Lebah.....	37
4.1.3.2 Implementasi Desain 3D Kumbang Rusa	38
4.1.3.3 Implementasi Desain 3D Pick Up Kartu.....	39
4.1.3.4 Implementasi Desain 3D Petunjuk Jalan.....	40
4.1.3.5 Implementasi Desain 3D Pick Up HP	40
4.1.3.6 Implementasi Desain 3D Papan Informasi.....	41
4.1.3.7 Implementasi Desain 3D Landmine.....	42
4.1.3.8 Implementasi Desain 3D Pagar Pembatas.....	42
4.1.3.9 Implementasi Desain 3D Pepohonan	43
4.1.3.10 Implementasi Desain 3D Terrain	43
4.1.3.11 Implementasi Desain 3D Hut	44
4.1.3.12 Implementasi Desain 3D Hive	44
4.1.4 Implementasi Penggunaan Audio	45
4.1.4.1 Implementasi Penggunaan Audio Backsound.....	45
4.1.4.2 Implementasi Penggunaan Audio Pick Up Object.....	45
4.1.4.3 Implementasi Penggunaan Audio Ledakan.....	46
4.1.4.4 Implementasi Penggunaan Audio Win.....	47
4.2 Implementasi Display Aplikasi	48
4.2.1 Implementasi Tampilan Loading dan Splash Screen	49
4.2.2 Implementasi Tampilan Main Menu	52
4.2.3 Implementasi Tampilan Aplikasi	58
4.3 Implementasi Audio Object	71
4.3.1 Implementasi Audio Object Backsound.....	71
4.3.2 Implementasi Audio Object Card.....	72
4.3.3 Implementasi Audio Object HP	72
4.3.4 Implementasi Audio Object Win	73

4.5 Pengujian Terhadap Perangkat.....	73
4.5.1 Pengujian Fungsional dan Compability Game.....	74
4.5.2 Pengujian Kesesuain Compability Testing	78
4.6 Publikasi Game	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

