

## HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Kelvin  
NIM : 2018131012  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Perancangan *Virtual Tour* SMK Erna Dumai Sebagai  
Media Pengenalan Lingkungan Sekolah Berbasis *Website*

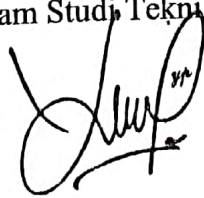
Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Universal.

Batam, 18 Juli 2022  
Pembimbing



Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 1009059501

Mengetahui:  
Koordinator Program Studi Teknik Informatika



Yonky Fernando, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 1013049001

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN *VIRTUAL TOUR* SMK ERNA DUMAI**  
**SEBAGAI MEDIA PENGENALAN LINGKUNGAN SEKOLAH**  
**BERBASIS *WEBSITE***

Disusun oleh:  
Kelvin 2018131012

Pembimbing

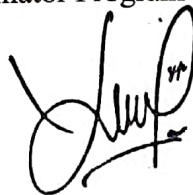


Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.

Tanggal: Juli 2022

Batam, 18 Juli 2022  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Universal

Koordinator Program Studi



Yonky Pernando, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 1013049001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kelvin

NIM : 2018131012

Program Studi : Teknik Informatika

Judul TA : Perancangan *Virtual Tour* SMK Erna Dumai Sebagai Media

Pengenalan Lingkungan Sekolah Berbasis *Website*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan di mana pun atau dalam bentuk apa pun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 18 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Kelvin

2018131012

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Teknik Informatika pada Universitas Universal Batam. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa untuk penulis.
2. Bapak Kaharuddin selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga tugas akhir dapat diselesaikan.
3. Ibu Nurul Istiqlal, selaku guru yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 18 Juli 2022



Kelvin

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	6
2.1 Landasan Teori .....	6
2.1.1 <i>Unity 3D</i> .....	6
2.1.2 <i>Virtual Reality</i> .....	6
2.1.3 <i>WebGL</i> .....	8
2.1.4 <i>Blender 3D</i> .....	9
2.1.5 <i>Storyboard</i> .....	9
2.1.6 <i>Black box</i> .....	10
2.1.7 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> .....	11
2.2 Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III .....	20
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	20
3.2 Struktur Organisasi.....	21

3.3	Metode Penelitian.....	21
3.4	Jadwal Penelitian.....	24
BAB IV.....		25
4.1	Perancangan.....	25
4.1.1	Rancangan Skenario.....	25
4.1.2	Rancangan <i>Storyboard</i> .....	26
4.1.3	Rancangan Tampilan.....	27
4.1.4	Rancangan Animasi.....	37
4.2	Implementasi Penelitian.....	52
4.3	Pengujian <i>Blackbox</i> .....	56
BAB V.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>MDLC</i> (Sugiarto, 2018).....	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK Erna Dumai.....	21
Gambar 3.2 Metode Penelitian <i>MDLC</i> (Sugiarto, 2018).....	22
Gambar 4.1 Flowchart <i>Website Virtual Tour</i> .....	25
Gambar 4.2 Rancangan Tampilan <i>Home</i> .....	28
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan Program Keahlian.....	29
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Fasilitas .....	29
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Petunjuk.....	30
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Tentang.....	31
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama <i>Unity</i> .....	31
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Canvas</i> .....	32
Gambar 4.9 Pembuatan <i>Raw Image</i> .....	32
Gambar 4.10 Pembuatan <i>Button – TextMeshPro</i> .....	33
Gambar 4.11 Menambahkan <i>Image</i> .....	33
Gambar 4.12 Menambah <i>Text - TextMeshPro</i> .....	34
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan <i>Home</i> .....	34
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Program Keahlian.....	35
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Fasilitas .....	35
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Petunjuk.....	36
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Tentang.....	37
Gambar 4.18 Objek 3D yang telah di <i>export</i> dalam bentuk <i>fbx</i> . .....	38
Gambar 4.19 Gambar Animasi <i>First Person</i> .....	38
Gambar 4.20 Pembuatan <i>Empty Object</i> .....	39

Gambar 4.21 Tampilan Pembuatan <i>Script</i> .....	39
Gambar 4.22 Tampilan <i>Script LoadScene.cs</i> .....	40
Gambar 4.23 Memasukkan <i>script LoadScene</i> kedalam <i>object LoadScene</i> .....	40
Gambar 4.24 Tampilan <i>Build Settings</i> .....	41
Gambar 4.25 Memasukkan <i>object LoadScene</i> .....	41
Gambar 4.26 Membuat Sebuah <i>Panel Exit</i> Pada <i>Scene VirtualTour</i> .....	43
Gambar 4.27 Pembuatan <i>Text</i> dan <i>Button Scene VirtualTour</i> .....	44
Gambar 4.28 Tampilan <i>Script SceneMg.cs</i> .....	45
Gambar 4.29 Pembuatan <i>Object SceneMg</i> dan Menambah <i>ScriptMg</i> .....	46
Gambar 4.30 Memasukkan <i>object SceneMg</i> kedalam <i>Button</i> .....	46
Gambar 4.31 Membuat <i>PopUp Message</i> .....	47
Gambar 4.32 Membuat <i>Panel PopUp Message</i> .....	48
Gambar 4.33 Mengisi Pesan <i>PopUp</i> .....	49
Gambar 4.34 Membuat <i>Cube</i> .....	49
Gambar 4.35 Menambah <i>Script</i> pada <i>Cube</i> .....	50
Gambar 4.36 Tampilan <i>Script PopUp.cs</i> .....	51
Gambar 4.37 Memasukkan <i>Object UI PopUp Message</i> .....	52
Gambar 4.38 Tampilan <i>Home</i> .....	53
Gambar 4.39 Tampilan Program Keahlian .....	53
Gambar 4.40 Tampilan Fasilitas .....	54
Gambar 4.41 Tampilan Petunjuk .....	54
Gambar 4.42 Tampilan Tentang .....	55
Gambar 4.43 Tampilan <i>Virtual Tour</i> .....	55
Gambar 4.44 Tampilan Menu Keluar .....	56



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peneliti Terdahulu .....	14
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 4.1 <i>Storyboard</i> asset 3D <i>Virtual Tour</i> .....	26
Tabel 4.2 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> .....	56