

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur khadirat Allah SWT yang telah memberikan segala berkah dan karunia-Nya, memberikan kekuatan dan kesabaran serta mempermudah jalan menuju kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul ***“Image Panorama 360° Pada Virtual Reality Untuk Pengenalan Kampus Universitas Siliwangi Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle”***. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik bagi seluruh mahasiswa Jurusan Informatika di Universitas Siliwangi.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak menerima bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung, pada kesempatan ini penulisingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
2. Bapak Nur Widiyasono, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya dan selaku Dosen Wali yang senantiasa sabar memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu serta pikirannya dalam pelaksanaan perkuliahan.
3. Bapak Eka Wahyu Hidayat, ST., MT. dan Bapak Firmansyah Maulana, SN., ST, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa sabar memberikan bimbingan,

arahan dan meluangkan waktu serta pikirannya dalam menyempurnakan laporan tugas akhir ini.

4. Seluruh staf dosen pengajar serta segenap karyawan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
5. Kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang telah memberi dukungan dan do'ayang senantiasa menyertai penulis selama ini. Terimakasih atas segala pengorbanan, kerja keras, nasihat, do'a, dan kasih sayang yang kalian berikan.
6. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika seperjuangan khususnya kelas C 2016 yang telah memberikan masukan, dukungan dan semangatnya.
7. Dan semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan dan dorongan baik moral maupun materil.

Penulis sadar dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya, untuk itu dengan senang hati penulis akan menerima kritik dan saran untuk perbaikannya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini, yang tentunya tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Terima kasih atas bantuannya dan semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga laporan tugas akhir ini memberikan manfaat bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Tasikmalaya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Metodologi Penelitian.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB 2 LANDASAN TEORI	II-1
2.1 <i>State Of The Art</i>	II-1
2.2 <i>Image Panorama 360°</i>	II-11
2.3 <i>Virtual Reality</i>	II-12
2.4 <i>PTGui</i>	II-17
2.5 <i>Unity</i>	II-18
2.6 <i>Multimedia</i>	II-22
2.7 <i>Android</i>	II-23
2.8 <i>Gyroscope</i>	II-24
2.9 <i>Blackbox Testing</i>	II-25

2.10 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	II-26
BAB 3 METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan Data.....	III-2
3.3 Analisis Kebutuhan.....	III-3
3.4 Rekayasa Perangkat Lunak.....	III-3
3.5 Evaluasi.....	III-8
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Hasil Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1 Observasi	IV-1
4.1.2 Wawancara	IV-1
4.1.3 Studi Literatur.....	IV-1
4.2 Hasil Analisis Kebutuhan	IV-1
4.2.1 Kebutuhan Sistem.....	IV-1
4.2.2 Kebutuhan Data	IV-2
4.3 Proses Rekayasa Perangkat Lunak	IV-9
4.3.1 Fase Konsep (<i>Concept</i>)	IV-9
4.3.2 Fase Perancangan (<i>Design</i>)	IV-10
4.3.3 Fase Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	IV-24
4.3.4 Fase Pembuatan (<i>Assembly</i>)	IV-26
4.3.5 Fase Pengujian (<i>Testing</i>)	IV-45
4.3.6 Fase Distribusi (<i>Distribution</i>).....	IV-56
4.4 Evaluasi.....	IV-58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Penelitian Terkait.....	II-10
Tabel 4. 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-2
Tabel 4. 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	IV-2
Tabel 4. 3 Pengumpulan Data Gedung Melalui Observasi	IV-3
Tabel 4. 4 Data Gambar 360°	IV-5
Tabel 4. 5 Data Gambar Untuk Tampilan Aplikasi	IV-9
Tabel 4. 6 Deskripsi Konsep	IV-10
Tabel 4. 7 Penetapan Aktor	IV-10
Tabel 4. 8 Definisi <i>Use Case</i>	IV-11
Tabel 4. 9 Skenario Akses Menu	IV-11
Tabel 4. 10 Skenario <i>Play Virtual Reality Experience</i>	IV-12
Tabel 4. 11 Skenario <i>Play Street View Experience</i>	IV-12
Tabel 4. 12 Skenario <i>About</i>	IV-13
Tabel 4. 13 Skenario <i>Exit</i>	IV-13
Tabel 4. 14 <i>Storyboard</i> Ringkas.....	IV-18
Tabel 4. 15 <i>Storyboard</i> Lengkap.....	IV-19
Tabel 4. 16 <i>User Interface</i> Pada <i>Homepage</i>	IV-28
Tabel 4. 17 <i>User Interface</i> Pada <i>Start Menu</i>	IV-29
Tabel 4. 18 <i>User Interface</i> Pada <i>Virtual Reality Experience</i>	IV-30
Tabel 4. 19 <i>User Interface</i> Pada <i>Street View Experience</i>	IV-31
Tabel 4. 20 <i>User Interface</i> Pada Tampilan <i>About</i>	IV-32

Tabel 4. 21 <i>User Interface</i> Pada Tampilan <i>Exit</i>	IV-33
Tabel 4. 22 Kode Program Untuk Menonaktifkan dan Mengaktifkan <i>Virtual Reality</i>	IV-33
Tabel 4. 23 Kode Program Aplikasi VIRSIL.....	IV-34
Tabel 4. 24 Rencana Pengujian <i>Alpha</i>	IV-45
Tabel 4. 25 Pengujian <i>Alpha</i>	IV-46
Tabel 4. 26 Instrumen Pernyataan SUS	IV-50
Tabel 4. 27 Skala Penilaian Skor	IV-50
Tabel 4. 28 SUS Score Percentile Rank.....	IV-52
Tabel 4. 29 Hasil SUS Dari Responden Yang Pernah Ke Unsil.....	IV-53
Tabel 4. 30 Hasil SUS Dari Responden Yang Belum Pernah Ke Unsil	IV-54
Tabel 4. 31 Pertanyaan <i>Pop Up</i> Informasi	IV-56
Tabel 4. 32 Hasil Uji Coba <i>Pop Up</i> Informasi.....	IV-56
Tabel 4. 33 Spesifikasi Minimal VIRSIL	IV-57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Penggunaan Perangkat <i>Vitual Reality</i>	II-14
Gambar 2. 2 Tampilan <i>window Scene</i>	II-19
Gambar 2. 3 Tampilan <i>window Project</i>	II-20
Gambar 2. 4 Tampilan <i>window Hierarchy</i>	II-20
Gambar 2. 5 Tampilan <i>window Inspector</i>	II-21
Gambar 2. 6 Tampilan <i>window Game</i>	II-21
Gambar 2. 7 Tampilan <i>Unity</i>	II-22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	III-1
Gambar 4. 1 Pengumpulan Data Gedung Melalui Website	IV-3
Gambar 4. 2 Pengumpulan Data Gambar 360°	IV-4
Gambar 4. 3 <i>Flowchart</i>	IV-14
Gambar 4. 4 <i>Use Case Diagram</i>	IV-15
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Akses Menu	IV-16
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Play <i>Virtual Reality Experience</i>	IV-16
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Play <i>Street View Experience</i>	IV-17
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> About	IV-17
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Exit	IV-18
Gambar 4. 10 Struktur Navigasi	IV-24
Gambar 4. 11 Pembuatan Desain Tampilan Aplikasi	IV-25
Gambar 4. 12 Proses Penggabungan Elemen Multimedia	IV-26
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Splash Screen</i>	IV-27

Gambar 4. 14 Tampilan <i>Homepage</i>	IV-28
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Start Menu</i>	IV-29
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Virtual Reality Experience</i>	IV-30
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Street View Experience</i>	IV-31
Gambar 4. 18 Tampilan <i>About</i>	IV-32
Gambar 4. 19 Tampilan <i>Exit</i>	IV-32
Gambar 4. 20 <i>Grade Hasil Penelitian</i>	IV-52
Gambar 4. 21 <i>SUS Score Ranking Aplikasi VIRSIL</i>	IV-55
Gambar 4. 22 <i>Distribusi VIRSIL Pada Web itch.io</i>	IV-57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Surat Keputusan Dekan (SK) Tugas Akhir

Lampiran 2 Lembar Konsultasi Tugas Akhir Pembimbing 1

Lampiran 3 Lembar Konsultasi Tugas Akhir Pembimbing 2

Lampiran 4 Lembar Revisi Usulan Penelitian Tugas Akhir

Lampiran 5 Lembar Revisi Seminar Tugas Akhir

Lampiran 6 Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir

Lampiran 7 Lembar Ijin Penelitian

Lampiran 8 Lembar Balasan Ijin Penelitian