

LAPORAN SKRIPSI

**PENGUNAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY* PADA MEDIA
PEMBELAJARAN MATA KULIAH FOTOGRAFI DASAR**



**Laporan Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan (DIV) Jurusan Teknik
Komputer Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital**

OLEH :

**Heldina Ghina Almira
061740721658**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

PEMGUNAAN TEKNOLOGI KOMPUTER PADA MEDIA
REKREASI DAN BAHAN BACAAN MELIPUTI FOTOGRAFI DASAR



Q.ER :

Heldisa Ghina Alimta

061740721652

Palembang, Agustus 2021

Dosen Pembimbing II

Dosen Pembimbing I

Azwardi, S.T., M.T.

NIP. 197005232005011004

Mustazali, S.T., M.Kom.

NIP. 196909282005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T.

NIP. 197005232005011004

Ketua Program Studi

Ema Lilla, S.Kom, M.Kom.

NIP. 197703292001122002

ii

PENGUNAAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY PADA MEDIA
PENGALAMAN MAYA NILAIAN
FOTOGRAFI DASAR



Telah diuji dan diperintahkan di Dewan dosen penguji pada sidang Skripsi
pada Kamis, 19 Juli 2011

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Melvi Darlies, S.Kom., M.Kom
NIP. 197805152006041003

Alan Novi Tompuna, S.T., M.T
NIP. 197611082000031002

Hartati Deviana, S.T., M.Kom
NIP. 197405262008122001

Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 198901252019031013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Arwardi, S.T., M.T

NIP. 197005232005011004

Motto:

Lakukan saja semuanya dengan ikhlas karena Allah SWT dan Orang Tua serta berusaha untuk tidak pernah menyerah.

Dipersembahkan Untuk :

- Kedua Orang Tua
- Sahabat
- Diri Sendiri

ABSTRAK

PENGGUNAAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY PADA MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH FOTOGRAFI DASAR

(Heldina Ghina Almira, 2021, 119 Halaman)

Virtual Reality adalah pemunculan gambar-gambar tiga dimensi yang dibuat oleh komputer sehingga terlihat nyata dengan bantuan sejumlah peralatan tertentu, yang menjadikan penggunaannya seolah-olah terlibat langsung secara fisik. Penerapan media pembelajaran berupa teknologi *Virtual Reality* pada bidang pendidikan bertujuan untuk meningkatkan daya serap informasi yang diterima oleh mahasiswa. Selama ini metode pembelajaran mata kuliah fotografi dasar pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya hanya dengan cara tertulis yaitu materi *slide power point* menggunakan *infocus* maupun tidak tertulis yaitu materi yang langsung diberikan oleh dosen pengajar.

Media pembelajaran mata kuliah fotografi dasar berbasis *Virtual Reality* ini terdiri dari materi *Depth of Field*, *Point of Interest* dan Sudut Pandang (*angle camera*). Metode penelitian terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu perancangan, pembuatan *asset 3D*, implementasi dan pengujian. Pada tahapan pengujian dibagi menjadi dua yaitu pengujian *Virtual Reality* dengan menguji fungsionalitas dari fitur-fitur yang disediakan dan pengujian perhitungan kuesioner memiliki dua kategori, yaitu kuesioner Alpha untuk para ahli di bidang multimedia dengan index presentase rata-rata 80% dan kuesioner Beta untuk mahasiswa yang membutuhkan informasi mendapatkan index presentase rata-rata 86%.

Kata Kunci : *Virtual Reality*, *Media Pembelajaran*, Fotografi Dasar, Politeknik Negeri Sriwijaya.

ABSTRACT

THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY FOR MEDIA LEARNING IN BASIC PHOTOGRAPHY SUBJECTS

(Heldina Ghina Almira, 2021, 119 Pages)

Virtual Reality is the appearance of three-dimensional images made by a computer so that it looks real with the help of certain equipment, which makes it seem as if the user is directly physically involved. The application of learning media in the form of Virtual Reality technology in the field of education aims to increase the absorption of information received by students. So far, the method of learning basic photography subjects at the Computer Engineering Department of the Sriwijaya State Polytechnic is only in a written way, for example the power point slide material using infocus or unwritten material that is directly given by the lecturer.

The learning media for this basic Virtual Reality-based photography subjects consists of materials for Depth of Field, Point of Interest and Angle of View (angle camera). The research method is divided into several stages, such as design, creation of 3D assets, implementation and testing. Testing stage is divided into two such as Virtual Reality testing by testing the functionality of the features provided and testing the calculation of the questionnaire. The questionnaire has two categories, such as Alpha questionnaire for experts in the multimedia field with an average percentage index of 80% and Beta questionnaire for students who need information to get an average percentage index of 86%.

Keywords : *Virtual Reality, Learning Media, Basic Photography, State Polytechnic of Sriwijaya.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“Penggunaan Teknologi *Virtual Reality* pada Media Pembelajaran Mata Kuliah Fotografi Dasar”**.

Adapun maksud dan tujuan disusunnya laporan skripsi ini yaitu untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV pada Jurusan Teknik Komputer, Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital di Politeknik Negeri Sriwijaya. Dengan adanya laporan skripsi ini diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama melakukan pendidikan di bangku perkuliahan.

Dalam melakukan penulisan laporan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada laporan skripsi ini dan tanpa adanya bimbingan, bantuan, dorongan serta petunjuk dari semua pihak, tidak mungkin laporan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan motivasi, semangat dan tentunya doa bagi penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Bapak Azwardi, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah menyetujui bahwa “Penggunaan Teknologi *Virtual Reality* pada Media Pembelajaran Mata Kuliah Fotografi Dasar” ini dapat dijadikan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV di jurusan Teknik Komputer.

4. Ibu Emma Laila, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah menyetujui laporan skripsi ini.
5. Bapak Azwardi, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dalam bentuk ilmu dan fasilitas untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
6. Bapak Mustaziri, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam bentuk ilmu dan fasilitas untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Seluruh Staf dan Dosen Pengajar yang ada pada Jurusan Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
8. Teman-teman kelas 8.TIA yang telah bersama – sama dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
9. Teman-teman Keluarga Barbarian yang telah memotivasi juga mengerjakan project dan laporan skripsi bersama-sama.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa sepenuhnya laporan skripsi yang dibuat ini masih banyak sekali kekurangannya sehingga perlu disempurnakan di kemudian waktu. Namun dengan demikian penulis berharap sekiranya dari laporan skripsi yang jauh dari sempurna ini bermanfaat bagi yang sedang membutuhkannya. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan berkah-Nya bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Palembang, Agustus 2021

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Pembimbing.....	ii
Halaman Pengesahan Penguji	iii
Motto	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penelitian	3

II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Virtual Reality</i>	5
2.1.1 Pengaplikasian <i>Virtual Reality</i>	6
2.2. Pengertian Teknologi	7
2.3. Media Informasi	8
2.4. Media Pembelajaran	9
2.4.1 Klasifikasi Media Pembelajaran	10
2.4.2 Manfaat Media Pembelajaran	13
2.5. Pengertian Multimedia	15
2.5.1 Unsur-Unsur Multimedia	15
2.6. Multimedia Interaktif	16
2.7. Pengertian Fotografi	17
2.8. <i>Depth of Field</i> pada Fotografi	19
2.9. <i>Point of Interest</i>	21
2.10. Sudut Pandang (<i>Angle Camera</i>)	22
2.11. <i>Software</i> yang digunakan	27
2.12. Metode Penelitian dan Pengembangan	29
2.13. Skala Likert	31
2.14. <i>Flowchart</i>	33
2.15. Penelitian Terdahulu	36
III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1. Kerangka Penelitian	40
3.2. Perancangan dengan solusi yang ditawarkan	41
3.2.1. Perancangan Media Pembelajaran Fotografi Dasar	41
3.2.1.1. Konsep (Concept)	42

3.2.1.2. Perancangan (Design)	43
3.2.1.3. Pengumpulan Materi (Material Collecting)	46
3.2.1.4. Perangkat Keras dan Lunak yang digunakan	49
3.2.2. Perancangan Kuesioner.....	49
3.2.2.1. Kuesioner Alfa	50
3.2.2.2. Kuesioner Beta	51
3.3. Persiapan Data.....	52
3.3.1. Materi Informasi.....	52
3.3.2. Objek Penelitian	52
3.3.3. Metode Pengumpulan Data.....	52
3.4. Tes Kinerja Aplikasi.....	53
3.4.1. Teori Pengujian Perangkat Lunak.....	53
3.4.2. Pengujian Terhadap Responden	55
IV HASIL YANG DIHARAPKAN	62
4.1. Hasil	62
4.1.1. Realisasi Media Pembelajaran	62
4.1.2. Pengujian	66
4.1.2.1. Deskripsi Pengujian.....	66
4.1.2.2. Prosedur Pengujian.....	66
4.1.3. Data Hasil Pengujian.....	70

4.1.3.1. Data Hasil Pengujian Alpha.....	71
4.1.3.2. Data Hasil Pengujian Beta.....	74
4.1.4. Analisis Data	77
4.1.4.1. Analisis Data Pengujian Alpha.....	78
4.1.4.2. Analisis Data Pengujian Beta.....	87
4.1.4.3. Hasil Analisis Data Responden Alpha	96
4.1.4.4. Hasil Analisis Data Responden Beta.....	96
4.1.4.5. Hasil Analisis Pengujian Alpha	98
4.1.4.6. Hasil Analisis Pengujian Beta	99
4.1.4.7. Hasil Uji Validitas dan Realibilitas.....	101
4.2. Pengujian Black Box Testing.....	102
4.3. Pembahasan Hasil.....	113
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	115
5.1. Kesimpulan	115
5.2. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Depth of Field</i>	19
Gambar 2.2. <i>Long Depth of Field</i>	20
Gambar 2.3. <i>Short Depth of Field</i>	21
Gambar 2.4. <i>Point of Interest</i>	22
Gambar 2.5. Sudut Pandang (Angle Camera)	23
Gambar 2.6. Contoh <i>Eye Level</i>	24
Gambar 2.7. Contoh <i>Low Angle</i>	24
Gambar 2.8. Contoh <i>High Angle</i>	25
Gambar 2.9. Contoh <i>Frog Eye</i>	26
Gambar 2.10. Contoh <i>Low Angle</i>	26
Gambar 2.11. Tahapan Pengembangan Multimedia	30
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian	40
Gambar 3.2. Bagan Produksi	41
Gambar 3.3. <i>Design Rancangan</i>	46
Gambar 3.4. Flowchart	54
Gambar 3.5. Pengujian Metode <i>Black Box Testing</i>	55
Gambar 3.6. <i>Rating Scale</i>	57
Gambar 4.1. Tampilan 1 awal dengan seluruh tombol <i>button</i>	62

Gambar 4.2.	Tampilan 2 contoh kamera <i>bird eye</i> dan penjelasan	62
Gambar 4.3.	Tampilan 3 contoh kamera <i>high angle</i> dan penjelasan	63
Gambar 4.4.	Tampilan 4 contoh kamera <i>eye level</i> dan penjelasan	63
Gambar 4.5.	Tampilan 5 contoh kamera <i>low angle</i> dan penjelasan	63
Gambar 4.6.	Tampilan 6 contoh kamera <i>frog eye</i> dan penjelasan	64
Gambar 4.7.	Tampilan 7 contoh <i>point of interest</i>	64
Gambar 4.8.	Tampilan 8 contoh <i>short depth of field</i>	65
Gambar 4.9.	Tampilan 9 contoh <i>long depth of field</i>	65
Gambar 4.10.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>bird eye</i>	105
Gambar 4.11.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>high angle</i>	106
Gambar 4.12.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>eye level</i>	107
Gambar 4.13.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>low angle</i>	108
Gambar 4.14.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>frog eye</i>	109
Gambar 4.15.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>short DOP</i>	110
Gambar 4.16.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>long DOP</i>	111
Gambar 4.17.	<i>Black Box Testing</i> tombol <i>POI</i>	112
Gambar 4.18.	<i>Black Box Testing</i> memunculkan teks penjelasan	111
Gambar 4.19.	<i>Black Box Testing</i> tampilan menjadi <i>virtual reality mode</i>	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Pengertian dan Batasan Skala Likert	32
Tabel 2.2. Simbol Diagram <i>Flowchart</i>	33
Tabel 2.3. Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3.1. Deskripsi Konsep	42
Tabel 3.2. <i>Storyboard</i> Rancangan Media Pembelajaran Fotografi	43
Tabel 3.3. Contoh Materi Gambar	48
Tabel 3.4. Contoh Materi <i>Font</i>	48
Tabel 3.5. Contoh Materi Audio	48
Tabel 3.6. Pertanyaan Kuesioner Alfa	50
Tabel 3.7. Pertanyaan Kuesioner Beta	51
Tabel 3.8. Nilai Skala	56
Tabel 3.9. Skor Kriterium (Ideal)	57
Tabel 3.10. <i>Rating Scale</i>	58
Tabel 3.11. Contoh Data Hasil <i>Survey</i>	59
Tabel 3.12. Skor Kriterium pada Contoh Kasus	60
Tabel 3.13. <i>Rating Scale</i> pada Contoh Kasus	60
Tabel 4.1. Kuesioner Alpha	67
Tabel 4.2. Kuesioner Beta	69
Tabel 4.3. Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pekerjaan	71
Tabel 4.4. Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Jenis Kelamin	71
Tabel 4.5. Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Tingkat Pendidikan	71

Tabel 4.6.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan 1	72
Tabel 4.7.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan 2	72
Tabel 4.8.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan 3	73
Tabel 4.9.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan 4	73
Tabel 4.10.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan 5	74
Tabel 4.11.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Jenis Kelamin	74
Tabel 4.12.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Institusi Pendidikan	75
Tabel 4.13.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan 1.....	75
Tabel 4.14.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan 2.....	76
Tabel 4.15.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan 3.....	76
Tabel 4.16.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan 4	76
Tabel 4.17.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan 5	77
Tabel 4.18.	<i>Rating Scale</i> (Interval Jarak).	78
Tabel 4.19.	Studi Kasus Alpha 1	78
Tabel 4.20.	Skor Jawaban Responden Alpha Pertanyaan 1.....	79
Tabel 4.21.	Studi Kasus Alpha 2.....	80
Tabel 4.22.	Skor Jawaban Responden Alpha Pertanyaan 2.....	80
Tabel 4.23.	Studi Kasus Alpha 3.....	82
Tabel 4.24.	Skor Jawaban Responden Alpha Pertanyaan 3.....	82
Tabel 4.25.	Studi Kasus Alpha 4.....	83
Tabel 4.26.	Skor Jawaban Responden Alpha Pertanyaan 4.....	84
Tabel 4.27.	Studi Kasus Alpha 5.....	85
Tabel 4.28.	Skor Jawaban Responden Alpha Pertanyaan 5.....	85

Tabel 4.29.	Studi Kasus Beta 1	87
Tabel 4.30.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan 1	88
Tabel 4.31.	Studi Kasus Beta 2	89
Tabel 4.32.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan 2	89
Tabel 4.33.	Studi Kasus Beta 3	90
Tabel 4.34.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan 3	91
Tabel 4.35.	Studi Kasus Beta 4	92
Tabel 4.36.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan 4	93
Tabel 4.37.	Studi Kasus Beta 5	94
Tabel 4.38.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan 5	94
Tabel 4.39.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	101
Tabel 4.40.	Tabel Pengujian <i>Black Box Testing</i>	102