

**“PENGEMBANGAN VIDEO EDUKASI ANIMASI 3D LIVESHOOT
PERMAINAN OLAHRAGA HANDBALL DI SMA NEGERI 3
SINGARAJA”**



OLEH

PUTU YOSDIWAN KURNIATTAMA SANTOSA

NIM 2015051053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024



**PENGEMBANGAN VIDEO EDUKASI ANIMASI 3D LIVESHOOT
PERMAINAN OLAHRAGA HANDBALL DI SMA NEGERI 3 SINGARAJA**

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Pendidikan

Ganesha Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan

Teknik Informatika

OLEH

PUTU YOSDIAWAN KURNIATTAMA SANTOSA

2015051053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024

SKRIPSI
DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS – TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT – SYARAT UNTUK
MENCAPAI SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing 1



P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198711092015041001

Pembimbing 2



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

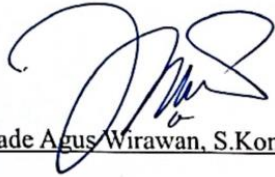
NIP. 199503022019031006

Skripsi oleh Putu Yosdiawan Kurniattama Santosa

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada Tanggal 25 Juni 2025

Dewan Penguji



Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs.

(Ketua)

NIP. 198408272008121001



I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 199603142024061003



P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 198711092015041001



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 199503022019031006

Diterima oleh panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat – syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

Hari :

Tanggal : 08 AUG 2025



Mengetahui

Ketua Ujian,

Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.,

NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,

Dr. Phill. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

NIP. 198502152008122007

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.

NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Video Edukasi Animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball Di SMA Negeri 3 Singaraja”** beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudia ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya say aini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini

Singaraja...8 AGUSTUS... 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Putu Yosdiawan Kurniattama Santosa

NIM 2015051053

KATA PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH YANG TERAMAT DALAM SAYA UCAPKAN KEPADA:

IDA SANG HYANG WIDHI WASA

Karena atas berkat dan rahmatnya skripsi ini dapat terselesaikan

SKRIPSI INI SAYA DEDIKASIKAN KEPADA:

KEDUA ORANG TUA TERCINTA

(Ketut Wirawan Santosa & Desak Komang Yosita Anggereni)

Yang selalu membantu, mengarahkan dan mendukung serta memberikan

Semangat kepada saya juga selalu mendukung Impian peneliti.

SELURUH STAFF DOSEN PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

Yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pembelajaran dengan ikhlas,

membimbing penulis dengan sabar penuh dengan motivasi dan saran terbaik

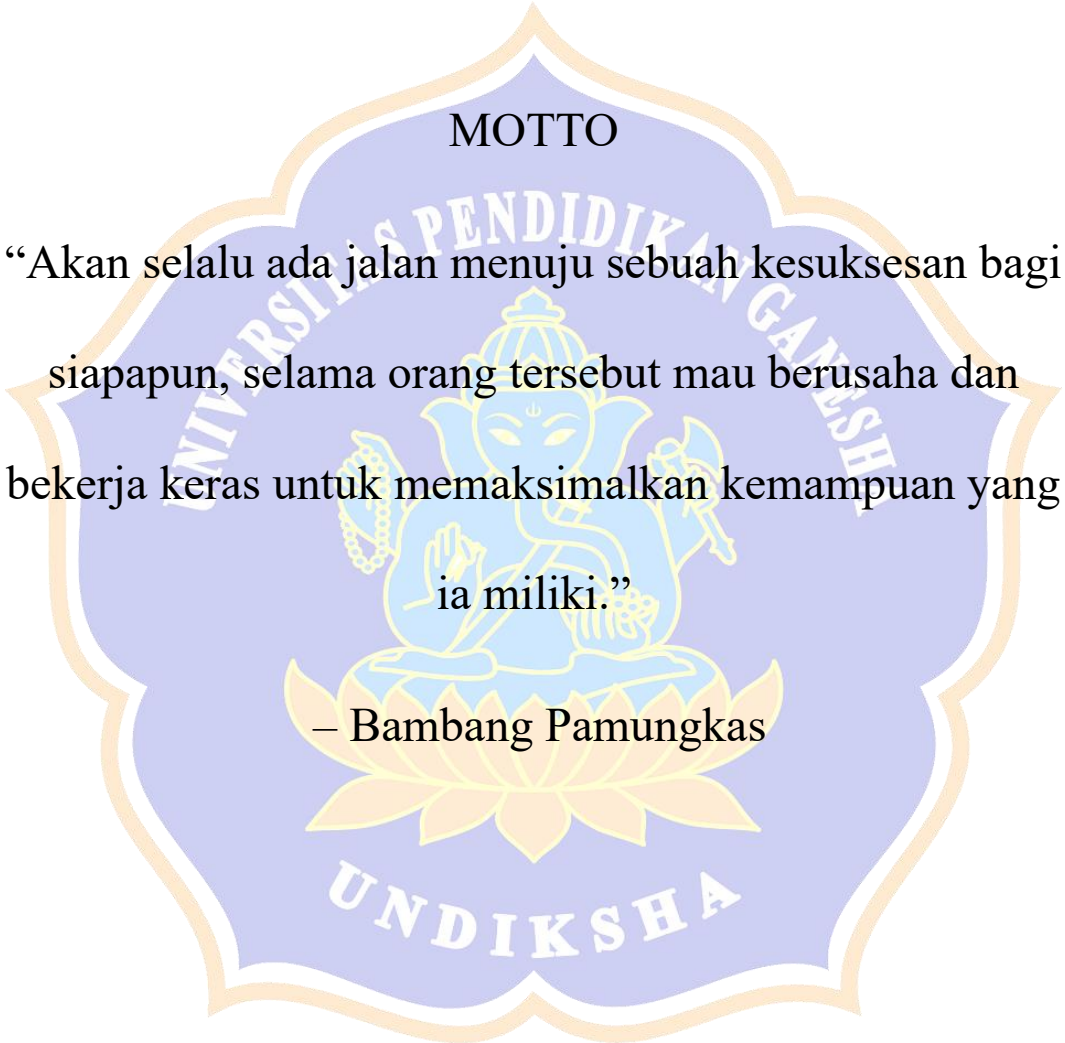
untuk menyelesaikan Pendidikan.

TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN

Seluruh Angkatan 2020 yang memiliki tujuan sama untuk berjuang mencapai

masa depan yang diinginkan serta tujuan masing-masing semoga bisa melewati

semuanya.



MOTTO

“Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi
siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan
bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang
ia miliki.”

– Bambang Pamungkas

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat RahmatNya-lah, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN VIDEO EDUKASI ANIMASI 3D LIVESHOOT PERMAINAN OLAHRAGA HANDBALL DI SMA NEGERI 3 SINGARAJA”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan sarana serta prasarana selama peneliti mengikuti perkuliahan.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Dr.phil., Dessy Seri Wahyuni S.Kom., M.Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika sekaligus sebagai Pembimbing Akademik.
4. P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, serta motivasi kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini, serta terima kasih karena telah open

dalam mengarahkan peneliti menjadi lebih baik dan sangat friendly kepada peneliti selama melakukan bimbingan.

5. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, serta motivasi kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini.

6. Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs. selaku Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan saran kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

7. I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan saran kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

8. Seluruh staf dosen serta pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

9. Sri Purniasih yang selalu menemani dan menjadi support system penulis di hari-hari sulit selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah saya, banyak berkontribusi dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, semangat,serta selalu sabar terhadap saya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya dalam penyusunan skripsi ini.

10. Beserta rekan seperjuangan mahasiswa angkatan 2020 Jurusan Teknik Informatika dan seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam poses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa apa yang disampaikan dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu peneliti sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik dalam bentuk saran maupun kritikan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata peneliti mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi peneliti.

Singaraja.....2025



**PENGEMBANGAN VIDEO EDUKASI ANIMASI 3D
LIVESHOOT PERMAINAN OLAHRAGA HANDBALL
DI SMA NEGERI 3 SINGARAJA**

Oleh:

Putu Yosdiawan Kurniattama Santosa, NIM 2015051053

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Email:

ABSTRAK

Perkembangan olahraga di Indonesia saat ini semakin menarik untuk diikuti, olahraga yang dikenal sebagai aktivitas yang dilakukan oleh semua orang untuk mengembangkan potensi jasmani dan rohani. Penelitian Pengembangan Video Edukasi Animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball di Sma Negeri 3 Singaraja. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengembangkan video animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball di SMA Negeri 3 Singaraja (2) Untuk mengetahui respon penonton terhadap video animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball di SMA Negeri 3 Singaraja. Video animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball di SMA Negeri 3 Singaraja menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

Memiliki enam tahapan yaitu tahapan concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian). Dengan dibuatnya video

animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball di SMA Negeri 3 Singaraja siswa atau siswi dapat mengetahui teknik – teknik dasar yang ada di Permainan Olahraga Handball. Pengujian telah dilakukan oleh pengujian uji ahli isi yang mendapatkan hasil persentase 100%, pengujian uji ahli media mendapatkan hasil persentase 100%, dan pengujian respon pengguna yang dilakukan kepada 40 responden di SMA Negeri 3 Singaraja sebesar 31% dengan kualifikasi hasil pengujian sangat baik.

Kata Kunci : 3D Liveshoot, Handball, Olahraga



**DEVELOPMENT OF 3D ANIMATION EDUCATIONAL
VIDEO LIVESHOOT OF HANDBALL SPORTS GAMES
IN STATE SENIOR HIGH SCHOOL 3 SINGARAJA**

By:

Putu Yosdiawan Kurniattama Santosa, NIM 2015051053

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Email:

ABSTRACT

The development of sports in Indonesia is currently increasingly interesting to follow, sports known as activities carried out by everyone to develop physical and spiritual potential in it have an energy that can improve sports development. Research on the Development of 3D Animation Educational Videos Liveshoot Handball Sports Games at Sma Negeri 3 Singaraja. This study aims (1) To develop a 3D animation video Liveshoot Handball Sports Games at Sma Negeri 3 Singaraja (2) To determine the audience's response to the 3D animation video Liveshoot Handball Sports Games at Sma Negeri 3 Singaraja

3D Liveshoot animation video of Handball Sports Game at SMA Negeri 3 Singaraja using Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Method. Has six stages, namely concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. By making a 3D Liveshoot animation video of Handball Sports Game at SMA Negeri 3 Singaraja, students can learn the basic techniques in Handball

Sports Game. Testing has been carried out by content expert testing which got a percentage result of 100%, media expert testing got a percentage result of 100%, and user response testing conducted on 40 respondents at SMA Negeri 3 Singaraja was 31% with very good test result qualifications.

Keywords — 3D Liveshoot, Handball, Olahraga



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	vi
PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	ix
PRAKATA.....	x
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	7
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	7
1.4. BATASAN MASALAH.....	8
1.5. MANFAAT HASIL PENELITIAN.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1.1 Penelitian Terkait.....	10

2.2 LANDASAN TEORI	17
2.2.1 Video Edukasi	17
2.2.2 Animasi	18
2.2.3 Animasi 3D	28
2.2.4 Video Liveshoot	32
2.2.5 Teknik – Teknik Permainan Olahraga Handball	34
2.3 PERANGKAT LUNAK	35
2.4 KERANGKA BERFIKIR	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 JENIS PENELITIAN	42
3.2 METODE PENELITIAN	42
3.2.1 Tahap Pengonsepan (<i>Concept</i>)	43
3.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	44
3.2.3 Tahapan Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	47
3.2.4 Tahap Pembuatan (<i>Assembly</i>)	47
3.2.5 Tahap Pengujian (<i>Testing</i>)	50
3.3.6 Tahap Distribusi (<i>Distribution</i>)	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 HASIL PENELITIAN	55
4.1.1 Hasil Tahapan <i>Concept</i> (Pengonsepan)	55
4.1.2 Hasil Tahapan <i>Design</i> (Perancangan)	56

4.1.3 Hasil Tahapan <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan).....	58
4.1.4 Hasil Tahapan <i>Assembly</i> (Pembuatan)	60
4.1.5 Hasil Tahap <i>Testing</i> (Pengujian)	65
4.1.6 Hasil Tahap <i>Distribution</i> (Pendistribusian)	72
4.2 PEMBAHASAN	72
BAB V PENUTUP.....	78
5.1 KESIMPULAN	78
5.2 SARAN	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	86



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1 Tahap Konsep Animasi pengembangan Video Edukasi Animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball	43
Tabel 3. 2 Kisi – kisi Uji Ahli Media	51
Tabel 3. 3 Scoring Formula Gregory.....	52
Tabel 3. 4 Kriteria Validitas Uji Gregory	52
Tabel 3. 5 Angket Uji Respon	53
Tabel 3. 6 Kriteria Penggolongan Responden.....	54
Tabel 4. 1 Hasil Tahapan Concept pada Pengembangan Video Edukasi Animasi 3D Liveshoot Permainan Olahraga Handball Di SMA Negeri 3 Singaraja adalah sebagai berikut	55
Tabel 4. 2 (Implementasi Perancangan karakter bentuk animasi 3D).....	57
Tabel 4. 3 (Implementasi Bentuk 3D Perancangan Latar Tempat)	57
Tabel 4. 4 (Hasil Pengumpulan Bahan).....	58
Tabel 4. 5 Hasil Uji Gregory	66
Tabel 4. 6 Kriteria Tingkat Validitas Uji Ahli Isi	66
Tabel 4. 7 Kriteria Penggolongan Responden.....	70
Tabel 4. 8 Hasil Kriteria Penggolongan Responden.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2 1 Squash land lStretch	20
Gambar 2 2 Anticipation	20
Gambar 2 3 Staging.....	21
Gambar 2 4 Straight Ahead Action	22
Gambar 2 5 Pose lto lPose	22
Gambar 2 6 Follow lThrought ldan lOverlapping lAction	23
Gambar 2 7 Slow In dan Slow Out	23
Gambar 2 8 Arcs.....	24
Gambar 2 9 Secondary lAction	24
Gambar 2 10 Timming	25
Gambar 2 11 Exaggeration.....	26
Gambar 2 12 Solid lDrawing	26
Gambar 2 13 Shape yang bervariasi.....	27
Gambar 2 14 Bermain dengan Proporsi	27
Gambar 2 15 Simple.....	28
Gambar 2 16 Modelling	29
Gambar 2 17 Texturing	29
Gambar 2 18 Rigging	30
Gambar 2 19 Skinning	31
Gambar 2 20 Animation	31
Gambar 2 21 Simple.....	32
Gambar 2 22 Blender	36

Gambar 2 23 Make Human	37
Gambar 2 24 Adobe Illustrator	37
Gambar 2 25 Adobe Premier Pro	38
Gambar 2 26 Adobe Audition CS6	39
Gambar 2 27 Kerangka Berpikir	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Observasi.....	87
Lampiran 2 Storyboard	88
Lampiran 3 Dokumentasi Penyebaran Angket Pengetahuan Masyarakat.....	94
Lampiran 4 Angket Penelitian Pengetahuan Masyarakat.....	96
Lampiran 5 Hasil Penyebaran Angket Pengetahuan Masyarakat	98
Lampiran 6 Observasi Pelatih Handball Kabupaten Buleleng.....	103
Lampiran 7 Instrumen Uji Ahli Isi	104
Lampiran 8 Instrumen Uji Ahli Media.....	106
Lampiran 9 Instrumen Uji Respon Pengguna	108
Lampiran 10 form Angket Respon Pengguna	109
Lampiran 11 Hasil Angket Uji Ahli Isi	111
Lampiran 12 Hasil Angket Uji Ahli Media.....	115
Lampiran 13 Perhitungan Hasil Responden Masyarakat	121
Lampiran 14 Dokumentasi.....	125
Lampiran 15 Dokumentasi Uji Respon Pengguna.....	126
Lampiran 16 Implementasi Storyboard.....	110