

PENGEMBANGAN VIDEO 3 DIMENSI “SADAR SAMPAH” UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2026**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Pembimbing II	I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom. NIP.199311172019031014



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

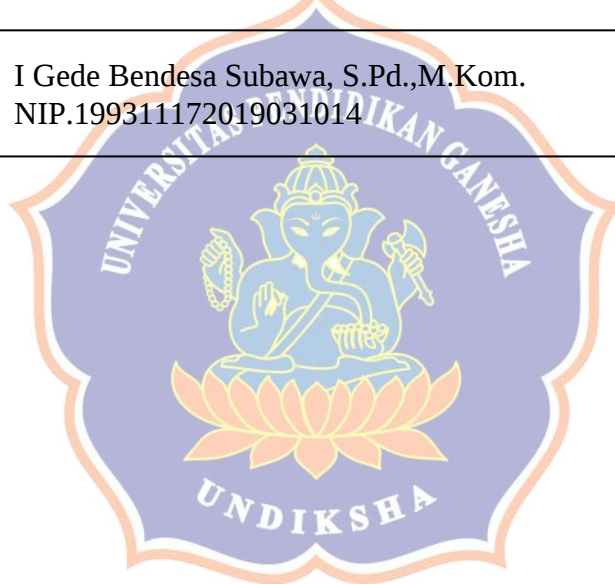


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Sukma Putri Novianti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 24 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Made Susi Lissia Andayani, M.Pd. NIP.199010192020122011
Anggota	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. NIP.199503022019031006
Anggota	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Anggota	I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom. NIP.199311172019031014



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Dr. phil. 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



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyampaikan bahwa skripsi penelitian yang berjudul **"Pengembangan Video 3 Dimensi "Sadar Sampah" untuk Anak Sekolah Dasar"** beserta seluruh isinya adalah benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam Masyarakat ke ilmunan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan



Sukma Putri Novianti

NIM. 1915051001

MOTTO

“Aku membahayakan nyawa Ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya, dan aku membuat ayahku bekerja setiap hari hingga lelah, jadi akh pastikan lelahnya tidak sia-sia”.

(Sukma Putri Novianti)

“Apabila yang ada di depan membuatmu takut, dan yang dibelakang membuatmu luka, lihatlah ke atas Sungguh Allah tak pernah gagal menolongmu”.

“Apa yang melewatkan ku tidak akan menjadi untukku, dan apa yang ditakdirkan untukku, tidak akan melewatkan ku”.

(Umar bin Khattab)

“it will pass and time will head”.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang “Pengembangan Video 3 Dimensi “Sadar Sampah” untuk Anak Sekolah Dasar”. Penyusunan penelitian skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M,Cs. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan penulis arahan, nasihat, motivasi, dukungan, saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.kom. selaku Pembimbing II Terima kasih karena telah memberikan bantuan, dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Ibu Made Susi Lissia Andayani, M.Pd. selaku Penguji I dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, saran, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.

8. Bapak I Nengah Eka Mertayasa selaku Penguji II yang telah memberikan arahan, serta menguji, mengarahkan, dan menyempurnakan dalam menyusun skripsi ini.

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

Singaraja, 23 Juli 2026

Penulis



KATA PERSEMBAHAN

Diantara seluruh halaman dalam skripsi ini, lembar persembahan adalah halaman yang paling bermakna, karena disinilah penulis menitipkan rasa terima kasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Bismillahirrahmanirrahim, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tersayang, Bapak Oma Praja Sukmana dan Mamah Mala Ervita. Terima kasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Perjalanan hidup kita sebagai satu keluarga memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat Bapak dan Mamah lebih bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan pertamanya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis semoga Bapak dan Mamah selalu sehat, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih dimasa yang akan datang.
2. Adik laki-laki saya, Mohamad Fajri Hidayatullah yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh positif, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, serta berusaha menjadi panutan dimasa yang akan datang.
3. Sahabat terbaikku, Tasya, Virda, Agnes, Bella, Adel, Della, Nadya dan Manda. Terima kasih atas setiap do'a, semangat, tawa, dan kebersamaan yang selalu kalian hadirkan di setiap langkahku. Kalian bukan hanya sahabat, tetapi juga seperti saudara yang selalu ada di kala suka maupun duka. Walau tidak sedarah tapi searah, yang menjadi penebuh dikala derita tumbuh, yang sama-sama lari dalam perjuangan, yang saling memberi semangat walau hidup masing-masing berat. Dukungan, candaan dan nasihat sederhana dari kalian menjadi energi besar yang membuat penulis mampu melewati berbagai proses hingga skripsi ini terselesaikan. Kehadiran kalian adalah anugerah indah yang akan selalu penulis kenang dan syukuri.

4. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Pratu Ispandi. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik semangat, tenaga, maupun waktu kepada penulis. Sudah selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, menyaksikan setiap tangisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Harapan penulis semoga kita bisa sukses bersama sesuai dengan apa yang kita impikan.
5. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2019 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Terakhir kepada sosok jiwa yang berkepala batu, wanita sederhana bermimpi selangit ***Sukma Putri Novianti***. Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, Namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang terjadi di luar prediksi. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan. Teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang tuhan berikan. Dan ribuan terima kasih diucapkan kepada diri sendiri karna sudah mampu mempertanggungjawabkan semua kepercayaan yang sudah diberikan termasuk menyelesaikan skripsi ini sampai selesai dengan jerih payah sendiri.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
KATA PERSEMBAHAN.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	8
1.3 Rumusan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Batasan Masalah.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.6.2 Manfaat Praktis	10
 BAB II KAJIAN TEORI	 13
2.1 Kajian Pustaka.....	13
2.2 Landasan Teori	24
2.2.1 <i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i>	24
2.2.2 Animasi 3D	35
2.2.3 Anak Sekolah Dasar.....	46
2.3 Kerangka Berpikir	49
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 52
3.1 Jenis Penelitian	52
3.2 Model Pengembangan	53

3.2.1 <i>Concept</i>	54
3.2.2 <i>Design</i>	58
3.2.3 <i>Material Collecting</i>	66
3.2.4 <i>Assembly</i>	69
3.2.5 <i>Testing</i>	72
3.2.6 <i>Distribution</i>	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	78
4.1 Hasil	78
4.1.1 Hasil Tahap <i>Concept</i>	79
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i>	82
4.1.3 Hasil Tahap <i>Material Collecting</i>	84
4.1.4 Hasil Tahap <i>Assembly</i>	86
4.1.5 Hasil Tahap <i>Testing</i>	104
4.1.6 Hasil Tahap <i>Distribution</i>	112
4.2 Pembahasan	113
BAB V PENUTUP	127
5.1 Simpulan	127
5.2 Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN	133

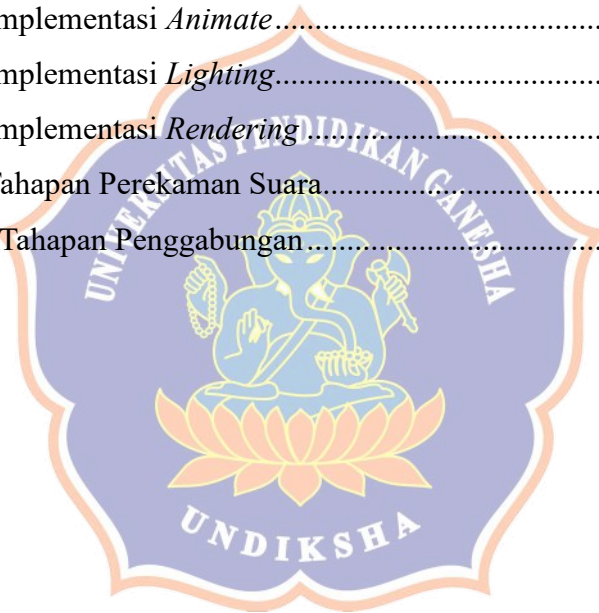
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. <i>Storyboard</i>	61
Tabel 3. 2. Rancangan Awal Karakter	65
Tabel 3. 3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Media	74
Tabel 3. 4. Kriteria Validitas.....	74
Tabel 3. 5. Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Materi	75
Tabel 4. 1. Konsep Video 3 Dimensi "Sadar Sampah"	82
Tabel 4. 2. Perancangan dari Karakter	83
Tabel 4. 3 Hasil Pengumpulan Material Video 3 Dimensi "Sadar Sampah"	85
Tabel 4. 4. Hasil Tahap Assembly	93
Tabel 4. 5. Matriks Integrasi Poin-Poin SDGs dalam Video.....	97
Tabel 4. 6. Hasil Evaluasi Uji Media	106
Tabel 4. 7, Tabulasi Uji Ahli Media	106
Tabel 4. 8. Kriteria Uji Ahli Media	107
Tabel 4. 9. Validasi Ahli Media	108
Tabel 4. 10. Hasil Evaluasi Uji Materi	110
Tabel 4. 11, Tabulasi Uji Ahli Materi	110
Tabel 4. 12. Kriteria Uji Ahli Materi	111
Tabel 4. 13. Validasi Ahli Materi.....	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. <i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i>	25
Gambar 2. 2. Kerangka Berpikir	51
Gambar 3. 1. Model Penelitian MDLC	53
Gambar 3. 2. Konsep Video Animasi 3D SDGs Sadar Sampah	57
Gambar 4. 1. <i>Modelling</i> Karakter	87
Gambar 4. 2. <i>Modelling</i> Latar Belakang	87
Gambar 4. 3. Implementasi <i>Texturing</i>	88
Gambar 4. 4. Implementasi <i>Rigging</i>	89
Gambar 4. 5. Implementasi <i>Skinning</i>	89
Gambar 4. 6. Implementasi <i>Animate</i>	90
Gambar 4. 7. Implementasi <i>Lighting</i>	91
Gambar 4. 8. Implementasi <i>Rendering</i>	91
Gambar 4. 9. Tahapan Perekaman Suara	92
Gambar 4. 10. Tahapan Penggabungan	93



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data	134
Lampiran 2. Surat Balasan dari Pihak Sekolah	135
Lampiran 3. Hasil Angket Kelas 1 dan 2	136
Lampiran 4. Angket Kuisisioner Uji Ahli Media.....	142
Lampiran 5. Angket Kuisisioner Uji Ahli Isi.....	144
Lampiran 6. Hasil Uji Ahli Media.....	146
Lampiran 7. Hasil Uji Ahli Materi	154
Lampiran 8. Hasil Produk	160
Lampiran 9. Dokumentasi.....	163
Lampiran 10. Jadwal Penelitian	165
Lampiran 11. Riwayat Hidup.....	166

