



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 4566-4574

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengembangan Video Animasi 3 Dimensi Edukasi tentang Pengabenan Swastagni

I Gede Sasta Gusjayadi, I Gede Partha Sindu, Dessy Seri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha

sasta@undiksha.ac.id, partha.sindu@undiksha.ac.id, seri.wahyuni@undiksha.ac.id

Abstrak

Upacara Pengabenan Swastagni merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Pitra Yadnya dalam tradisi Hindu di Bali yang mengandung nilai filosofis, religius, dan budaya yang sangat mendalam. Upacara ini berfungsi sebagai bentuk penghormatan terakhir kepada leluhur sekaligus sarana penyucian roh agar dapat kembali ke asalnya sesuai dengan ajaran Hindu. Namun, seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat serta pesatnya perkembangan teknologi digital, pengetahuan mengenai upacara ini semakin jarang dikenal, khususnya oleh generasi muda. Kurangnya pemahaman terhadap tahapan dan tata cara pelaksanaan upacara menunjukkan perlunya inovasi media edukatif sebagai sarana pelestarian budaya lokal di tengah dinamika sosial yang terus berkembang. Penelitian ini fokus pada pembuatan video animasi 3D tentang tradisi Pengabenan Swastagni di keluarga besar Pasek Gelgel, Desa Mayong. Tujuannya bukan cuma buat media pembelajaran, tapi juga buat melihat gimana reaksi anak muda disana terhadap video tersebut. Proses pembuatannya mengikuti standar MDLC mulai dari bikin konsep sampai penyebaran video. Hasilnya Para ahli menyatakan video ini "Sangat Valid" dengan skor sempurna (1,00). Saat dicoba ke 50 anak muda di Desa Mayong, mereka juga suka banget dengan skor rata-rata 4,51. Setelah dicek lebih dalam, ternyata ada perbedaan cara pandang yang cukup nyata antara penonton laki-laki dan perempuan terhadap video ini. Meskipun demikian, secara umum aspek kognitif menunjukkan kecenderungan penilaian yang positif.

Kata kunci: Animasi 3D, Ngaben Swastagni, Media Edukasi, Subjective Movie Evaluation Criteria (SMEC).

1. Latar Belakang

Keberagaman budaya merupakan aset fundamental yang menjadi identitas utama bangsa Indonesia. Keragaman budaya ini tercermin dalam setiap daerah yang memiliki tradisi, adat istiadat, serta ciri khas masing-masing. Keunikan budaya di setiap wilayah menjadi identitas yang membedakan satu daerah dengan yang lainnya, mencerminkan warisan leluhur yang terus dijaga dan dilestarikan oleh masyarakat setempat [1]. Bali dikenal luas sebagai pusat kekayaan budaya Indonesia yang tetap terjaga kelestariannya. Pulau Dewata ini menawarkan daya tarik unik melalui tradisi, seni, dan upacara keagamaan yang masih dijalankan dengan penuh makna. Ritual penting seperti Ngaben, Melasti, hingga Galungan merupakan bagian dari warisan leluhur yang terus memikat perhatian wisatawan domestik maupun internasional.

Masyarakat Bali mengenal Pitra Yadnya sebagai wujud bakti dalam menyucikan arwah leluhur. Salah satu bentuk nyata dari pelaksanaan upacara Pitra Yadnya yang sangat sakral ini adalah tradisi Ngaben *Swastagni*. Ngaben *Swastagni* merupakan bentuk upacara Pitra Yadnya dalam agama Hindu yang memiliki makna spiritual mendalam tetapi pelaksanaannya sangat sederhana. Upacara ini dilakukan untuk menyucikan roh seseorang yang telah meninggal dengan prosesi kremasi. Berbeda dengan Upacara Ngaben pada umumnya, perbedaan utama antara Ngaben *Swastagni* dengan jenis Ngaben lainnya. Berdasarkan keterangan dari narasumber, Sri Ida Pandita Mpu Siwananda Wiradharma Jaya Dangka, terdapat beberapa indikator pembeda yang mencakup aspek pembiayaan, efisiensi waktu, jumlah sesajen (banten), sarana yang digunakan, serta pemilihan waktu pelaksanaan upacara.

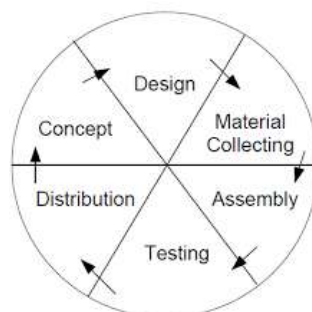
Kemajuan pesat di bidang komunikasi dan teknologi informasi telah menghasilkan perubahan penting dalam struktur sosial dan budaya pada skala global [2]. Pergeseran gaya hidup ini menyebabkan generasi muda cenderung lebih memprioritaskan hiburan digital daripada mendalami nilai-nilai kebudayaan lokal [3]. Dampaknya, terjadi penurunan pemahaman terhadap tradisi Indonesia, termasuk di kalangan pemuda Bali. Salah satu warisan budaya kini yang mulai terabaikan adalah tata cara ritual Ngaben *Swastagni*, yang kini menghadapi risiko terlupakan oleh

generasi penerus. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman generasi muda Pasek Gelgel Pegatepan di Desa Mayong mengenai prosesi Ngaben Swastagni tersebut. Hasil studi pendahuluan melalui kuesioner kepada 22 responden menunjukkan bahwa pemuda pemudi Pasek Gelgel Pegatepan Desa Mayong, sebanyak 45% responden (10 orang) menyatakan mengetahui Ngaben *Swastagni*, sedangkan 55% responden (12 orang) tidak mengetahuinya sama sekali. Selanjutnya, ketika ditanya mengenai pemahaman mereka terhadap proses pelaksanaan Ngaben Swastagni, sebanyak 86% responden (19 orang) mengaku tidak mengetahui tahapan prosesi upacara ini, sementara hanya 14% responden (3 orang) yang memahami prosesnya. Menariknya, seluruh responden (22 orang) menyatakan tertarik menonton animasi 3D yang mengangkat tema Ngaben *Swastagni*. Jika dibandingkan dengan media lain seperti membaca buku atau mendengarkan cerita, sebanyak 20 responden menyatakan lebih tertarik mempelajari tradisi ini melalui animasi 3D, sementara 2 orang lainnya tidak. Selain itu, sebanyak 21 responden setuju bahwa animasi 3D bisa menjadi media yang efektif untuk melestarikan budaya dan tradisi Bali, sedangkan 1 orang menyatakan tidak setuju.

Diperlukan perspektif yang selaras dengan kemajuan teknologi modern, termasuk penerapan teknologi animasi 3D sebagai alat pendidikan, berdasarkan kesulitan dan hasil dari mereka yang disurvei. Secara teknis, animasi tiga dimensi merupakan karya yang menggunakan objek bervolume dengan memperhatikan aspek ruang, waktu, pencahayaan, serta pergerakan sehingga mampu menghasilkan visualisasi yang realistis dan menyerupai bentuk aslinya [4]. Melalui keunggulan visual tersebut, penggunaan animasi dinilai sangat efektif dalam meningkatkan ketertarikan serta pemahaman audiens karena sifatnya yang komunikatif dan mudah dicerna [5]. Sejalan dengan penelitian [6] hal ini menunjukkan bahwa animasi tiga dimensi efektif dan layak untuk mengkomunikasikan informasi kepada audiens, sesuai dengan temuan studi sebelumnya. [7] yang menjelaskan bahwa video animasi 3D digunakan untuk mengatasi rendahnya pemahaman mahasiswa terhadap layanan UPA BK, penelitian [8] yang juga menjelaskan tradisi budaya Bali seperti Nyepi untuk melestarikan nilai-nilai budaya kepada masyarakat, serta penelitian [9] memaparkan bahwa film animasi 3D berhasil mengatasi minimnya informasi sejarah mengenai Museum Soenda Ketjil bagi masyarakat di Buleleng. Sehingga pemanfaatan animasi 3D memungkinkan visualisasi prosesi Ngaben Swastagni secara nyata dan informatif. Melalui media ini, setiap tahapan upacara dapat digambarkan secara keseluruhan sehingga mempermudah masyarakat awam untuk memahami prosedurnya. Hal krusial bagi pemuda pemudi yang memiliki keterbatasan interaksi langsung dengan pelaksanaan upacara tersebut. Penggunaan teknologi ini bukan sekadar mengikuti tren estetika, melainkan sebuah strategi untuk melestarikan tradisi Bali agar tetap relevan dengan pola belajar generasi digital.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* atau R&D. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada tujuannya untuk mengembangkan serta menguji efektivitas suatu produk, sehingga hasil akhirnya dapat memberikan manfaat nyata bagi responden yang dituju [10]. Siklus *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) adalah model pengembangan yang digunakan. Dari konsepsi hingga distribusi, semua fase model ini tercakup. Model MDLC sangat relevan untuk mengembangkan aplikasi multimedia karena komponennya bersifat fleksibel agar selaras dengan kebutuhan penelitian akademis.



Gambar 1. Model *Multimedia Development Life Cycle*

2.1 *Concept* (Konsep)

Tahap *Concept* berfokus pada tujuan pendidikan yang terkait dengan proses Ngaben Swastagni dan identifikasi target audiens, yang terdiri dari keluarga besar Pasek Gelgel Pegatepan di desa Mayong dan seluruh komunitas Hindu, dipertimbangkan ketika menetapkan judul tersebut. Selanjutnya dilaksanakan

identifikasi kebutuhan konten dengan menganalisis bahan informasi yang bersumber dari literatur valid, seperti buku Dasar Ke Pemangkuhan Sangkul Putih dan narasumber Sulinggih, guna menjamin akurasi cerita dalam video animasi 3 dimensi. Kebutuhan media dipenuhi melalui integrasi perangkat lunak seperti Blender, Adobe Premiere Pro, dan Adobe Illustrator untuk menghasilkan video animasi berformat .MP4 yang akan dipublikasikan melalui *YouTube*.

2.2 Design (Perancangan)

Design adalah tahap perancangan ide cerita sebagai langkah utama. Selanjutnya dilakukan perancangan karakter dan elemen visual pendukung untuk menggambarkan deskripsi setiap *scene* secara mendetail sesuai dengan konteks adat di Desa Mayong. Setelah itu, seluruh cerita dituangkan ke dalam storyboard yang berfungsi sebagai panduan utama selama fase produksi animasi 3D.

2.3 Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Fase ini berfokus pada pengumpulan dan evaluasi materi yang relevan dengan spesifikasi aplikasi animasi 3D. Proyek ini mencakup perangkat lunak dan perangkat keras, seperti Blender, sebuah program gratis dan sumber terbuka yang memungkinkan pembuatan animasi dan objek 3D sesuai kebutuhan pengguna [11]. Adobe Illustrator adalah aplikasi pengolah vektor terbaik untuk mendesain logo, banner, dan poster. Format vektornya menjamin kualitas optimal karena tersusun dari kombinasi titik dan warna yang menghasilkan gambar tajam [12]. Capcut adalah aplikasi penyuntingan populer bagi pemula yang menyediakan berbagai fitur gratis maupun berbayar seperti pemotongan klip, efek, musik, dan stiker. Kelengkapan fiturnya memudahkan pengguna menghasilkan video kreatif baik melalui ponsel maupun laptop [13] Selain itu, dilakukan pengumpulan bahan lain berupa referensi model objek, antara lain Bade, Banten Ngaben (Sesayut), testur kamen, tekstur kain Bade, hingga aset-aset audio.

2.4 Assembly (Pembuatan)

Selanjutnya tahap *Assembly* atau pembuatan dilaksanakan proses pembuatan objek dan bahan yang diperlukan pada video dengan mengacu sepenuhnya pada *storyboard*. Konsistensi terhadap *storyboard* dan sinopsis dijaga untuk menjamin efektivitas waktu serta kesesuaian video animasi 3D Ngaben Swastagni. Tahap ini mencakup proses produksi hingga pasca-produksi.

2.5 Testing (Pengujian)

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa video animasi 3D karya Ngaben Swastagni memenuhi standar kesesuaian. Prosedur ini dibagi menjadi tiga tahap validasi: pertama, pengujian dengan pakar konten; kemudian, pengujian dengan spesialis media; dan terakhir, pengujian respons pengguna. Dua spesialis media dan dua pakar berpartisipasi dalam pengujian validasi. Analisis akan menggunakan formula Gregory [14] Menurut Formula Gregory, teknik untuk menilai validitas dapat diuraikan melalui langkah-langkah berikut:

- Para pakar melakukan evaluasi mendalam terhadap setiap butir instrumen secara mandiri. Penilaian ini diterapkan dengan memberikan skor angka, misalnya dalam rentang 1 hingga 4.
- Secara teknis, skor 1-2 ditetapkan sebagai kategori kurang relevan, sementara skor 3-4 masuk dalam kategori sangat relevan.
- Data yang telah diklasifikasikan kemudian disusun dalam format tabulasi silang berikut:

Tabel 1. Tabulasi Penilaian Akar

		Penilaian 1	
		Kurang Relevan (skor 1-2)	Sangat Relevan (skor 3-4)
Penilaian 2	Kurang Relevan (skor 1-2)	(A)	(C)
	Sangat Relevan (skor 3-4)	(B)	(D)

- Rumus yang digunakan pada tahap validitas yaitu [15] :

$$\text{Validitas} = \frac{D}{A+B+C+D} \quad (1)$$

Analisis validitas isi dilakukan melalui matriks kesepakatan yang mencakup empat variabel utama. Sel A digunakan untuk menandai ketidaksepakatan kedua penguji mengenai relevansi butir instrumen. Selanjutnya, sel B dan C digunakan untuk mencatat situasi di mana relevansi item hanya disetujui oleh salah satu penilai saja. Sebaliknya, sel D menunjukkan adanya kesepakatan valid antara kedua validator, yang menegaskan bahwa butir tersebut memiliki relevansi kuat dalam instrumen penelitian. Standar kriteria untuk menentukan tingkat validasi dari hasil uji pakar tersebut dapat dicermati pada Tabel 2 [16] berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli

Koefisien Validitas	Kualifikasi	Kriteria
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi	Sangat Valid
0,71 – 0,90	Tinggi	Valid
0,41 – 0,70	Cukup	Cukup Valid
0,21 – 0,40	Rendah	Kurang Valid
0,00 – 0,20	Sangat Rendah	Sangat Kurang Valid

Pengujian respon pengguna dilaksanakan menggunakan *Subjective Movie Evaluation Criteria* (SMEC) berdasarkan 8 aspek utama (*Story Verisimilitude, Story Innovation, Cinematography, Special Effects, Recommendation, Innocuousness, Light-heartedness, Cognitive Stimulation*) dan 15 indikator penilaian. Melalui prosedur ini, efektivitas penyampaian pesan edukasi melalui video animasi dapat diukur secara tepat sebelum memasuki tahap selanjutnya.

2.6 Distribution (Distribusi)

Tahap distribusi rencananya akan dilaksanakan dengan mengunggah video animasi 3D Ngaben Swastagni ke platform *YouTube* guna memperluas jangkauan audiens dan mempermudah aksesibilitas informasi bagi publik.

3. Hasil dan Diskusi

Dengan menggunakan model MDLC, penelitian dan pengembangan (R&D) menghasilkan video animasi 3D edukatif tentang proses Pengabenan Swastagni di keluarga Pasek Gelgel Pegatepan, yang berlokasi di Banjar Tengah, Mayong.

3.1 Hasil Tahap Concept (*Konsep*)

Adapun hasil dari tahapan konsep dalam pengembangan video animasi 3D edukasi mengenai Pengabenan Swastagni dengan Studi Kasus Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan, Banjar Tengah, Desa Mayong, dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Tahap Konsep

No	Konsep	Keterangan
1.	Judul	Pengembangan Vidio Animasi 3 Dimensi Edukasi Tentang Pengabenan Swastagni (Studi Kasus Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan Banjar Tengah Desa Mayong)
2.	Penggunaan	Pengguna vidio animasi 3 Dimensi diperuntukkan dan disajikan kepada masyarakat umum khususnya pada Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan Banjar Tengah Desa Mayong.
3.	Tujuan	Tujuan pembuatan film animasi ini adalah untuk menunjukkan kepada media rangkaian peristiwa dalam kremasi Swastagni, yang direpresentasikan dalam bentuk 3D.
4.	Jenis Media	Video animasi 3 Dimensi.
5.	Referensi Cerita	Buku Dasar Kepemangkuan Sangkul Putih 1987 dan Sulinggih.
6.	Audio	Audio yang digunakan berformat .mp3 dan .wav yang diambil dari berbagai sumber.
7.	Video	Video akan menggunakan format .mp4 yang dikemas dengan software blender, make human, adobe premiere CS6, CapCut dan Corel Draw.
8.	Output	Berupa video animasi yang akan diupload ke <i>youtube</i> untuk menjangkau penonton yang lebih luas dan memberikan file video dalam bentuk <i>Flasdisk</i> untuk mengedukasi pemuda-pemudi pasek gelgel pangatepan banjar tengah Desa Mayong.

3.2 Hasil Tahap *Design* (Perancangan)

Hasil tahap *Design*, meliputi hasil perancangan karakter (Gambar 2.) dan hasil gambar pendukung (Gambar 3.) berfungsi sebagai latar belakang, yang telah disusun sedemikian rupa berdasarkan ide cerita mengenai upacara Pengabenan Swastagni Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan, Banjar Tengah, Desa Mayong.



Gambar 2. Hasil Rancangan Karakter



Gambar 3. Hasil Rancangan Gambar Pendukung

3.3 Hasil Tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Peneliti telah mengumpulkan semua sumber daya yang dibutuhkannya untuk membuat video animasi 3D selama fase pengumpulan material “Pengabenan Swastagni” Studi Kasus Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan, Banjar Tengah, Desa Mayong, untuk kemudian digunakan pada tahapan *Assembly*. Adapun pengumpulan bahan ini diantaranya aset visual berupa referensi objek seperti dokumentasi sarana upacara Swastagni, bentuk wadah layon, lingkungan rumah dan setra (makam) di Desa Mayong. Hal lain dari aset visual yaitu pengumpulan tekstur seperti motif kain kamen dan ukiran di Bade. Selanjutnya pengumpulan bahan aset audio meliputi musik latar (*background*), efek suara, (*sound effect*), narasi (*voice over*).

3.4 Hasil Tahap *Assembly* (Pembuatan)

Tahap *Assembly* merupakan fase produksi untuk mengintegrasikan dan mengolah seluruh materi yang telah dikumpulkan sebelumnya menjadi sebuah video animasi yang utuh. Proses penggabungan ini dilakukan dengan berpedoman pada rancangan *storyboard* guna memastikan durasi serta alur cerita selaras dengan tujuan edukasi Pengabenan Swastagni. Tahapan ini meliputi, pertama *modelling* karakter dan objek dalam bentuk 3D berdasarkan rancangan, kedua dilakukan proses *texturing* untuk memberikan karakteristik visual pada setiap objek, selanjutnya agar karakter dapat digerakkan peneliti melakukan tahap *rigging* dengan memasang kerangka gerak atau *armature* pada model 3D (Gambar 4), keempat tahap *action* atau penganimasian seluruh objek dan karakter dihidupkan menggunakan sistem *keyframe* pada *timeline* yang telah ditentukan (Gambar 5), kemudian pencahayaan atau *lighting* diatur untuk menciptakan suasana yang sesuai dengan waktu pelaksanaan upacara dalam video animasi, lalu proses *rendering* menjadi tahap penutup dari proses produksi di perangkat lunak 3D Blender (Gambar 6). Tahapan akhir sebagai proses pasca produksi yaitu penggabungan seluruh klip hasil render menggunakan perangkat lunak Capcut Pro dengan menambahkan elemen audio dan teks *subtitle* juga dilakukan untuk memperjelas informasi.



Gambar 4. Hasil Rigging



Gambar 5. Hasil Animation



Gambar 6. Hasil Rendering

3.5 Hasil Tahap *Testing* (Pengujian)

Setelah tahap *Assembly*, video animasi 3D edukasi Pengabenen Swastagni diuji untuk memastikan kelayakan produk dengan melibatkan ahli isi, ahli media, serta uji respon pengguna pada Keluarga Besar Pasek Gelgel Pegatepan guna memastikan konten yang dihasilkan akurat dan layak sebelum didistribusikan ke masyarakat.

a. Uji Ahli Isi

Tujuan uji ahli isi adalah untuk memeriksa relevansi dan keakuratan konten melalui para ahli di bidang terkait, memastikan bahwa informasi yang diminta relevan, akurat, dan selaras dengan tujuan pengembangan. Pengujian dilakukan oleh dua spesialis di bidang agama. Berdasarkan hasil validasi dari kedua penguji diperoleh nilai sebesar 1,00 menunjukkan bahwa kedua ahli telah sepakat secara substansi terhadap seluruh butir instrumen yang diujikan. Nilai 1,00 secara mendalam merepresentasikan bahwa 5 butir indikator yang mencakup aspek keterampilan informasi, kesesuaian ilustrasi, dan kesesuaian cerita dengan sinopsis dalam media video animasi 3D berada pada kriteria “Sangat Valid” dengan tingkat validitas yang Sangat Tinggi yang diberikan oleh penguji ahli isi sesuai dengan Tabel 2 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli . Hal ini menunjukkan bahwa isi video animasi 3D Pengabenen Swasta Geni telah mengikuti atau selaras dengan Prosedur Operasi Standar Dadye Pasek Gelgel Pegatepan.

b. Uji Ahli Media

Untuk memastikan bahwa video animasi 3D tersebut sesuai, dua ahli melakukan evaluasi terhadap kualitas visual, kesesuaian audio, dan alur cerita. Pengujian dilaksanakan sebanyak dua kali dan produk

yang telah direvisi mendapatkan nilai sebesar 1,00. Meskipun memperoleh nilai maksimal, para ahli tetap memberikan beberapa saran perbaikan sebagai upaya penyempurnaan produk, seperti menambahkan arsitektur bali dan menambahkan *backsound*. Berdasarkan hasil penilaian dan masukan tersebut, media animasi dinyatakan sangat layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba berikutnya karena telah memenuhi standar kualitas visual, audio, dan narasi yang baik.

c. Uji Respon Pengguna

Untuk mengukur respons masyarakat Desa Mayong terhadap video animasi dan menentukan kelayakannya sebagai alat pendidikan, dilakukan uji respons pengguna. Model SMEC, sebuah instrumen yang dirancang untuk memahami berbagai faktor yang memengaruhi bagaimana masyarakat umum secara subyektif mempersepsikan dan mengevaluasi sebuah film, digunakan untuk tujuan ini. Kuesioner evaluasi, yang menggunakan skala Likert (1 hingga 5), berisi 15 pernyataan. Uji coba dilakukan secara daring melalui Google Forms, dengan partisipasi 50 anak muda (baik laki-laki maupun perempuan) dan anggota masyarakat umum dari Desa Mayong. Adapun perhitungan hasil uji respons pengguna dilakukan dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n.k} = \quad (2)$$

Berdasarkan Persamaan (2), variabel \bar{x} merepresentasikan skor rata-rata dari penilaian pengguna. Komponen lain dalam rumus ini meliputi $\sum x$ Skor total untuk setiap responden ditunjukkan, di mana n adalah jumlah responden dan k adalah jumlah pernyataan dalam kuesioner. Skor rata-rata adalah sebagai berikut, dengan total 3382 poin:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n.k} = \frac{3.382}{50.15} = 4,51 \quad (3)$$

Berdasarkan interval penilaian, kategori evaluasi video animasi 3D ditentukan sebagai berikut.:

Tabel 3. Kategori Evaluasi

Rentang Skor Rata-rata	Kategori Evaluasi	Keputusan Produk
1.00 - 1.79	Sangat Tidak Layak	Gagal, harus revisi besar
1.80 - 2.59	Tidak Layak	Perlu revisi signifikan
2.60 - 3.39	Cukup Layak	Perlu revisi ringan
3.40 - 4.19	Layak	Bisa digunakan dengan perbaikan kecil
4.20 - 5.00	Sangat Layak	Berhasil, produk siap digunakan

Menurut penilaian pengguna, video animasi 3D "Pengabenan Swastagni" menerima skor 4,51, menempatkannya dalam kategori "Sangat Sesuai". Penilaian ini menunjukkan bahwa produk tersebut tidak hanya menawarkan informasi yang mudah dipahami tetapi juga memenuhi standar kualitas yang diharapkan oleh konsumen. Hal ini menjadikannya cocok untuk digunakan sebagai sumber daya pendidikan dan budaya.

Dengan menggunakan SPSS versi 25 dan uji Mann-Whitney U, perbedaan signifikan kemudian terdeteksi antara pendapat kedua kelompok. Penentuan mengenai signifikansi perbedaan dalam penilaian didasarkan pada nilai p dan nilai U yang diperoleh.

a. Distribusi Kategori Responden

Analisis *Case Processing Summary* mengindikasikan bahwa penelitian ini melibatkan 50 responden yang terbagi merata antara responden laki-laki dan perempuan. Seluruh instrumen penelitian menunjukkan tingkat validitas penuh dan tidak ditemukan data yang terbuang, sehingga integritas data terjamin untuk tahap analisis berikutnya.

Tabel 4. Case Processing Summary

Kelompok	N	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
1 Laki-Laki	25	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
2 Perempuan	25	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.6440>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah distribusi data dari setiap kelompok responden bersifat normal atau tidak. Mengingat jumlah sampel dalam tiap kelompok kurang dari 50 responden, maka metode *Shapiro-Wilk* dipilih sebagai teknik pengujian yang sesuai. Adapun rincian hasil uji normalitas tersebut dapat dicermati pada gambar berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas

Skor	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	1 Laki-Laki	.172	25	.054	.912	25	.033
	2 Perempuan	.121	25	.200*	.952	25	.281

Karena distribusi data pada salah satu kelompok tidak normal, maka analisis perbedaan persepsi tidak dapat dilakukan dengan uji parametrik (*Independent Sample T-Test*). Sehingga, digunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney U* untuk menguji perbedaan persepsi antar kelompok responden.

c. Distribution of Mean Ranks

Hasil uji *Mann-Whitney U* menghasilkan tabel *Ranks* berikut:

Tabel 6. Distribution of Mean Ranks

Skor	Kelompok	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	1 Laki-Laki	25	16,96	424,00
	2 Perempuan	25	34,04	851,00
	Total	50		

Hasil yang ditampilkan pada gambar menunjukkan bahwa kelompok perempuan memiliki nilai *Mean Rank* sebesar 34,04, sedangkan kelompok laki-laki sebesar 16,96. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan kecenderungan penilaian, di mana responden perempuan memberikan apresiasi yang lebih tinggi terhadap film animasi. Untuk memastikan apakah perbedaan tersebut bersifat signifikan, dilakukan uji statistik Mann-Whitney U pada tahap selanjutnya.

d. Uji Mann-Whitney U berdasarkan statistik

Karena data dari responden laki-laki tidak mengikuti distribusi normal, uji Mann-Whitney U digunakan untuk memeriksa perbedaan persepsi laki-laki dan perempuan tentang kualitas film animasi. Perbedaan evaluasi antara kedua kelompok dianggap signifikan, karena nilai signifikansi uji tersebut adalah 0,000 (<0,05). Meskipun terdapat variasi sudut pandang dalam menafsirkan visual dan alur, secara keseluruhan video animasi ini mendapatkan respon positif pada aspek kognitif, di mana 74% responden setuju bahwa animasi mampu memicu rasa ingin tahu terhadap topik Ngaben *Swastagni*.

Tabel 9. Hasil Uji Mann-Whitney U

Test Statistics ^a	
	Skor
Mann-Whitney U	99.000
Wilcoxon W	424.000
Z	-4.156
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

3.6 Hasil Tahap *Distribution* (Distribusi)

Tahap distribusi dilakukan untuk menjangkau khalayak luas dan memastikan informasi pendidikan mudah diakses, fase distribusi dilakukan dengan menyebarkan video animasi di YouTube. Berdasarkan umpan balik yang diterima, video ini dinilai efektif dalam menyampaikan pesan secara jelas dan menarik, sehingga tujuan edukasi dapat tercapai dengan baik. Respon penonton tersebut juga dimanfaatkan sebagai bahan

evaluasi untuk menilai performa video, yang secara umum menunjukkan dampak positif terhadap efektivitas penyampaian materi melalui media animasi.

4. Kesimpulan

Penulis menyimpulkan bahwa proses pembuatan dan pengembangan video animasi 3D tentang Ngaben Swastagni berhasil, dengan memanfaatkan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam fase. Kesimpulan ini didasarkan pada penelitian dan diskusi mengenai pembuatan video pendidikan animasi 3D tentang Pengabenan Swastagni. Validasi ahli juga memungkinkan penilaian akademis terhadap kualitas produk. Evaluasi konten menghasilkan skor 1,00 dengan kriteria "Sangat Valid," yang menunjukkan bahwa konten Pengabenan Swastagni selaras dengan proses operasional keagamaan dan adat istiadat standar keluarga Pasek Gelgel Pegatepan. Uji ahli media juga memberikan skor 1,00 setelah revisi, sehingga video memenuhi standar teknis berkualitas tinggi untuk tahap *distribution* melalui YouTube guna memudahkan aksesibilitas audiens. Video animasi 3D "Pengabenan Swastagni" mendapat nilai rata-rata 4,51 dalam kategori "Layak Diterima", berdasarkan komentar dari 50 pengguna, yang sebagian besar berasal dari generasi muda masyarakat Mayong. Evaluasi instrumen *Subjective Movie Evaluation Criteria* (SMEC) membuktikan video ini berhasil memenuhi ekspektasi audiens, terutama pada aspek keamanan konten (*Innocuousness*) dan rangsangan kognitif (*Cognitive Stimulation*). Temuan ini mengindikasikan video animasi 3D memberikan pengalaman menonton edukatif bagi keluarga besar Pasek Gelgel tanpa mengubah esensi nilai tradisi. Tingginya angka rekomendasi responden memperkuat posisi video sebagai media informasi efektif dan komunikatif bagi muda-mudi untuk memahami tata cara upacara Pitra Yadnya Ngaben Swastagni secara terstruktur.

Referensi

- [1] Sedana, "ANIMASI SEBAGAI INSPIRASI PELESTARIAN BUDAYA BERKELANJUTAN," *Sekolah Tinggi Desain Bali*, 2018.
- [2] M. Rizqy, N. Salsa, A. Zachani, S. Fajri, and M. Suryandari, "Pengaruh Media Teknologi Informasi Modern Terhadap Aktivitas Dakwah di Era Revolusi Industri 4.0," vol. 1, no. 1, 2023.
- [3] L. Sri Mulatsih, S. Kakaly, R. Rais, and L. Husnita, "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEWUJUDKAN DESA EDUKASI DIGITAL DI ERA TEKNOLOGI," *Communnity Development Journal*, vol. 4, pp. 7113–7120, 2023.
- [4] P. Eodytha, A. Purnomo, I. Gede, P. Sindu, P. Wayan, and A. Suyasa, "PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3 DIMENSI PENGENALAN TRADISI MENGARAK SOKOK DI DESA PEGAYAMAN," vol. 13, no. 1, 2024.
- [5] S. D. Pebrianti, K. Agustini, and I. N. E. Mertayasa, "Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Pengenalan Konsep Subak Dalam Filosofi Tri Hita Karana "Palemahan"," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 4, pp. 5311–5318, Dec. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i4.4414.
- [6] M. K. Sariasa, I. G. P. Sindu, and D. S. Wahyuni, "Pengembangan Film Animasi 3D Sebagai Media Edukasi Masyarakat Dalam Mengatasi Kemacetan Di Daerah Wisata," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 4, pp. 10879–10888, Jan. 2026, doi: 10.31004/riggs.v4i4.5291.
- [7] I. Made, B. Darma Widnyana, I. Gede, P. Sindu, I. Nengah, and E. Mertayasa, "Pengembangan Video Animasi 3 Dimensi Informasi Layanan Konseling di Universitas Pendidikan Ganesha," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 14, no. 3, 2025.
- [8] G. Juniarta, I. Gede, P. Sindu, P. Wayan, and A. Suyasa, "PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3 DIMENSI PENGENALAN TRADISI NYEPI DESA ADAT DI DESA ADAT BANYUNING," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 13, no. 2, 2024.
- [9] I. B. P. Eka Suadnyana and I. P. Ariyasa Darmawan, "Nilai Pendidikan Agama Hindu Dalam Lontar Siwa Sasana," *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 371–391, Jun. 2020, doi: 10.37329/cetta.v3i2.460.
- [10] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D," 2014.
- [11] G. Ayu, G. D. Maheswari, K. Agustini, I. Nengah, and E. Mertayasa, "PENGEMBANGAN ANIMASI 3 DIMENSI BAHAYA PERGAULAN BEBAS PADA REMAJA UNTUK Mendukung PROGRAM SDGS: KEHIDUPAN SEHAT DAN SEJAHTERA," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 14, no. 2, 2025.
- [12] P. Studi Pendidikan Tata Busana and J. Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, "FASHION AND FASHION EDUCATION JOURNAL Metode Penciptaan Desain Kerajinan Menggunakan Adobe Illustrator Savira Damayanti," 2023. [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ffe/index>
- [13] H. Aldiyanto *et al.*, "Prosiding Seminar Nasional LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> DASAR EDITING CAPCUT UNTUK MEDIA SOSIAL BAGI SISWA MENENGAH PERTAMA (SMPIT AULADY)", [Online]. Available: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- [14] N., & A. K. Sugihartini, *Cara Cepat Mengembangkan Instrumen dan Teknik Analisisnya (Dilengkapi dengan contoh implementasi dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi)*. PT RajaGrafindo Persada., 2018.
- [15] R. J. Gregory, *Psychological Testing: History, Principles, and Applications*. Pearson Education India. Pearson Education India, 2004.
- [16] I. M. Candiasa, *Pengujian Instrumen Penelitian Disertasi Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS*. Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha., 2010.