

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI 3 DIMENSI PROFIL IDA DEWA AGUNG ISTRI KANYA SANG SRIKANDI PERANG KUSAMBA

Ni Luh Dita Oktaviari¹, I Gede Bendesa Subawa², I Nengah Eka Mertayasa³ Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja,
Bali

dita.oktaviari@undiksha.ac.id¹, bendesa.subawa@undiksha.ac.id², eka.mertayasa@undiksha.ac.id³

Abstrak---Video animasi 3D profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba merupakan video profil pejuang wanita yang memiliki peran penting dalam sejarah Perang Kusamba. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video animasi 3D profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba serta mendeskripsikan respon penonton video animasi 3D profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang memiliki 6 tahapan dalam pengembangan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Hasil penelitian berdasarkan uji ahli isi dan uji ahli media memperoleh koefisien validitas sebesar 1.00, dengan tingkat validitas "Sangat Tinggi" dan hasil uji respon penonton dengan 40 orang responden menunjukkan bahwa sebanyak 97,5% responden memberikan respon dengan kualifikasi "Sangat Positif", sebanyak 2,5% responden memberikan respon dengan kualifikasi "Cukup Positif", dan sebanyak 0% responden memberikan respon dengan kualifikasi "Positif", "Kurang Positif", dan "Sangat Kurang Positif". Angka ini menunjukkan bahwa video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba dapat diterima dengan sangat baik oleh masyarakat khususnya masyarakat Kabupaten Klungkung. Penelitian ini dapat menjadi media informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dan selanjutnya dapat dikembangkan lebih maksimal pada bagian pergerakan dan suara karakter untuk menutupi kekurangan dalam penelitian ini serta dikembangkan menjadi bentuk produk multimedia lain, seperti Game.

Kata Kunci: Animasi 3D, Ida Dewa Agung Istri Kanya, Perang Kusamba, MDLC, Unreal Engine.

Abstract--- The 3D animated video profile of Ida Dewa Agung Wife Kanya the Heroine of the Kusamba War is a video profile of a female fighter who had an important role in the history of the Kusamba War. This research aims to produce a 3D animation video of the profile of Ida Dewa Agung Istri Kanya the Heroine of the Kusamba War and to describe the response of viewers of the 3D animation video of the profile of Ida Dewa Agung Istri Kanya the Heroine of the Kusamba War using the *Research and Development* (R&D) method. The development model used in this research is the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) which has 6 stages in development, namely *concept, design, material collecting,*

assembly, testing, and distribution. The results of research based on content expert tests and media expert tests obtained a validity coefficient of 1.00, with a validity level of "Very High" and the results of audience response tests with 40 respondents showed that as many as 97.5% of respondents gave responses with the qualification "Very Positive", as many as 2.5% of respondents gave responses with the qualification "Quite Positive", and 0% of respondents gave responses with the qualifications "Positive", "Less Positive", and "Very Less Positive". This figure shows that the 3-dimensional animated video of the profile of Ida Dewa Agung Istri Kanya the Heroine of the Kusamba War was very well received by the community, especially the people of Klungkung Regency. It is hoped that this research can become a useful information medium for society and can then be further developed more optimally in terms of character movements and voices to cover the shortcomings in this research and also be developed into other forms of multimedia products, such as games.

Keywords: 3D Animation, Ida Dewa Agung Istri Kanya, Kusamba War, MDLC, Unreal Engine.

I. PENDAHULUAN

Indonesia mencatat sejarah kelam ketika negara ini mengalami penjajahan oleh bangsa asing. Selama berabad-abad, bangsa Indonesia dijajah oleh bangsa Belanda, Jepang dan beberapa bangsa lainnya. Belanda menjadi negara yang paling lama menjajah Indonesia, dimulai pada abad ke-17 hingga tahun 1942 setelah Belanda kalah dari Jepang dalam Perang Dunia II. Peristiwa penjajahan ini tidak hanya mempengaruhi aspek politik dan ekonomi, tetapi juga mempengaruhi budaya, jati diri bangsa dan semangat perjuangan kemerdekaan rakyat Indonesia. Semangat perjuangan rakyat Indonesia untuk kemerdekaan terlihat di setiap sudut wilayah negeri ini. Sejarah perang antara Belanda dengan kerajaan-kerajaan di Indonesia menjadi saksi bagaimana rakyat Indonesia berjuang mempertahankan wilayahnya.

Perang Kusamba menjadi salah satu perang yang memperlihatkan perjuangan rakyat Indonesia khususnya Bali dalam melawan penjajah. Perang Kusamba terjadi pada tahun 1849 yang dipimpin oleh Ida Dewa Agung Istri Kanya yang memimpin Kerajaan Klungkung pada saat itu. Dalam perang ini, pasukan Ida Dewa Agung Istri Kanya berhasil melukai Mayor Jenderal A.V. Michiels pada 25 Mei 1849 hingga tidak dapat tertolong. Mayor Jenderal A.V. Michiels merupakan perwira Belanda yang berhasil mengalahkan

Pangeran Diponegoro dalam Perang Jawa dan Tuanku Imam Bonjol dalam Perang Padri di Minangkabau. Gugurnya Mayor Jenderal A.V. Michiels meruntuhkan semangat dan moral pasukan Belanda namun menjadi kemenangan moral bagi pasukan Klungkung [7]. Atas keberanian dan pendiriannya yang tetap ingin berperang dan tidak ingin berdamai dengan Belanda, beliau dijuluki wanita besi oleh birokrat kolonial Belanda di Batavia. Keberanian Ida Dewa Agung Istri Kanya dalam Perang Kusamba membuat beliau dikenang oleh masyarakat Klungkung sebagai pahlawan [12].

Nilai-nilai kepahlawanan yang tercermin dalam sosok Ida Dewa Agung Istri Kanya antara lain: (1) nilai keberanian; (2) nilai kewibawaan; (3) nilai patriotisme;

(4) nilai etika dan moral; (5) nilai pantang menyerah;

(6) nilai cinta tanah air; (7) nilai solidaritas; dan (8) nilai religius [13]. Nilai-nilai ini bisa direvitalisasi serta dijadikan sebagai nilai-nilai spirit dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa serta diketahui oleh generasi sekarang dan selanjutnya. Perannya dalam bidang sastra kidung juga sangat menonjol pada zamannya yang memberi corak tersendiri pada masa pemerintahan I Dewa Agung Putra Kusamba (Sidemen, 1983 dalam [12]. Ida Dewa Agung Istri Kanya adalah tokoh wanita pengubah beberapa kidung seperti Padem Warak dan Pralambang Bhasa Wewatekan yang sangat terkenal sebagai karya sastra yang menggambarkan realitas kehidupan di kraton Semarang pada abad-19.

Melihat kisah Ida Dewa Agung Istri Kanya, srikandi Bali yang mengagumkan dengan perjuangannya dalam Perang Kusamba, ternyata masih banyak masyarakat yang belum mengetahui dan mengenal tentang beliau. Hasil penyebaran angket yang peneliti lakukan dengan 40 responden masyarakat Klungkung menunjukkan bahwa hanya sebanyak 40,5% responden yang mengetahui profil Ida Dewa Agung Istri Kanya, 42,5% responden yang mengetahui peran Ida Dewa Agung Istri Kanya dalam Perang Kusamba, dan 41,5% responden yang mengetahui nilai-nilai kepahlawanan Ida Dewa Agung Istri Kanya. Hal ini menunjukkan bahwa masih dominan masyarakat yang belum mengenal sosok Ida Dewa Agung Istri Kanya serta nilai-nilai kepahlawanan beliau yang bisa dijadikan panutan oleh generasi saat ini.

Menurut data dari The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), minat membaca masyarakat Indonesia sangat memprihatinkan dengan menempati peringkat ke-2 dari bawah, yaitu hanya 0,001%. Hal ini menunjukkan dari 1.000 hanya 1 orang yang suka membaca [3]. Kemudian hasil Susenas Modul Sosial Budaya dan Pendidikan (MSBP) 2021 menunjukkan hanya sekitar 3,21 persen penduduk berumur 5 tahun ke atas yang pernah mengunjungi tempat peninggalan sejarah/warisan budaya/museum secara langsung. Sedangkan penduduk yang tidak pernah mengunjungi tempat peninggalan sejarah/warisan budaya yaitu mencapai 93,11 persen [5].

Hal ini menunjukkan bahwa media-media informasi tentang Ida Dewa Agung Istri Kanya yang tersedia saat ini masih belum cukup untuk bisa sampai ke masyarakat sehingga perlu adanya media lain yang dapat menarik perhatian masyarakat.

Perkembangan teknologi membuat perubahan pada kebiasaan masyarakat dari tahun ke tahun. Saat ini, masyarakat dapat memperoleh informasi, berita, dan hiburan dengan mudah dan cepat dengan beragam media yang ada. Berdasarkan *survey "Digital 2022 - April Global Statshot Report"* yang dipublikasi oleh *HootSuite* dan *We Are Social* perusahaan media sosial dari Kanada dan Inggris, menunjukkan bahwa mayoritas atau sebanyak 58,5 persen pengguna internet di Indonesia menonton video di internet untuk belajar. Jumlah pengguna internet di Indonesia sendiri dilaporkan mencapai 204,7 juta jiwa per Januari 2022. Atau 73,7 persen dari total populasi di Indonesia yang mencapai 277,7 juta jiwa. Berdasarkan angka tersebut maka bisa dikatakan sekitar 119,7 juta pengguna internet di Indonesia mengandalkan video online untuk belajar [10]. Sehingga media video dapat digunakan sebagai sumber belajar dan media informasi dalam memperkenalkan seorang pahlawan kepada masyarakat luas. Terlebih saat ini masih sangat sedikit media informasi tentang Ida I Dewa Agung Kanya yang bersifat audio visual. Hal ini juga dipertegas oleh Kadek Indrawan selaku Kepala Bidang Kebudayaan Sosial, Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Pemerintah Kabupaten Klungkung yang menyatakan masih kurangnya media seperti video dalam mensosialisasikan tentang Ida Dewa Agung Istri Kanya.

Terdapat berbagai jenis video, salah satunya adalah video animasi. Animasi adalah kegiatan menghidupkan atau menggerakkan benda mati dengan memberikan emosi untuk menjadi hidup atau terkesan hidup. Animasi memiliki 2 bentuk berdasarkan dimensinya, yaitu 2 dimensi dan 3 dimensi. Berdasarkan angket yang peneliti sebar, sebanyak 86% responden menyatakan lebih tertarik pada animasi 3 dimensi dibandingkan dengan 2 dimensi. Bahkan beberapa penelitian menunjukkan penggunaan media animasi 3 dimensi dalam memperkenalkan profil seorang tokoh memperoleh respon yang sangat positif

dari masyarakat, salah satunya penelitian oleh [11] yang berjudul Pengembangan Film Animasi 3D Profil I Gusti Ketut Jelantik Sang Pahlawan Nasional, dengan persentase 83%. Maka dari itu, penelitian Ida Dewa Agung Istri Kanya ini akan dikembangkan dalam bentuk animasi 3 dimensi untuk menampilkan kesan cerita yang lebih hidup dan mengikuti perkembangan teknologi saat ini sehingga dapat menarik perhatian masyarakat.

Penyampaian informasi melalui media animasi tentang Ida Dewa Agung Istri Kanya sudah pernah dibuat oleh [2] yaitu, pengembangan film animasi 2D Ida Dewa Agung Istri Kanya "The Heroine Battle of Kusamba". Kekurangan penelitian ini adalah animasi yang dihasilkan memiliki keterbatasan dalam gerakan sehingga animasi terkesan kaku dan datar. Jenis animasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah object motion. Object motion merupakan salah satu jenis animasi stop motion, yang

dilakukan dengan memotret setiap perpindahan objek yang digunakan, sedikit demi sedikit. Selain itu, objek yang masih dalam bentuk 2 dimensi juga terkesan tidak mengikuti perkembangan zaman. Peminat animasi 2 dimensi juga mulai berkurang, saat ini kebanyakan orang menyukai animasi 3 dimensi yang memiliki efek yang nyata. Peneliti sebelumnya [12] memberikan saran untuk penelitian selanjutnya dapat menghadirkan media dalam versi animasi 3 dimensi. Maka dari itu, penelitian tersebut akan menjadi rujukan peneliti dalam melakukan perluasan ke bentuk media animasi 3 dimensi. Animasi 3 dimensi dapat menyajikan tampilan yang lebih nyata dan menakutkan dengan peminatnya yang lebih banyak dibandingkan dengan 2 dimensi. Animasi 3 dimensi juga memberikan volume dalam animasi yang dihasilkan sehingga tidak terkesan datar. Selain itu, objek 3 dimensi juga memiliki fleksibilitas dalam gerakan, yang dapat menghasilkan gerakan animasi yang lebih halus.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengangkat profil Ida Dewa Agung Istri Kanya yang dikemas dalam sebuah video animasi 3 dimensi. Adapun penelitian yang akan dikembangkan berjudul: “Pengembangan Video Animasi 3 Dimensi Profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba”.

II. KAJIAN TEORI

A. Video Profil

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, video berarti tampilan gambar bergerak yang disertai dengan suara. Video merupakan salah satu media audio visual yang beredar di masyarakat dan banyak dimanati, mulai dari jenis video hiburan, pengetahuan, informasi, musik dan cerita-cerita sejarah bisa disaksikan dengan mudah [1]. Media audio visual adalah media yang mengandalkan indera pendengaran dan penglihatan. Media ini dapat digunakan sebagai media informasi. Sehingga dapat disimpulkan, video adalah media audio visual yang dapat menggambarkan suatu objek yang

bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap [8]. Video diketahui memiliki karakter yang dapat menyajikan visual secara jelas dan hampir mendekati fakta yang terjadi. Kemiripan visual dengan fakta memberi imajinasi penonton menjadi lebih hidup dan penonton cenderung tertarik dimana seolah-olah berada di tempat yang berbeda dengan adanya tayangan dalam video.

Dalam penelitian ini video digunakan untuk mempresentasikan profil seorang tokoh pahlawan. Video profil merupakan video yang digunakan untuk mengkomunikasikan atau mempromosikan individu atau organisasi atau produk [4]. Dalam penelitian ini video profil yang dimaksud adalah profil individu atau tokoh. Video profil merupakan solusi kreatif dan

inovatif untuk berbagai kebutuhan, terutama untuk kebutuhan mempromosikan. Video profil tokoh sejarah akan menampilkan tentang keprihatinan sosial, pengalaman, dan perjalanan hidup yang memberikan inspirasi dan semangat hidup bagi penonton, atau kilas balik dan kupasan peristiwa yang pernah terjadi.

B. Animasi

Animasi dalam bahasa latin “anima” memiliki arti jiwa, hidup, dan semangat. Menurut Ibiz Fernandes dalam bukunya *Macromedia Flash Animation & Cartooning: A creative Guide*, animasi definisikan sebagai berikut: “*Animation is the process of recording and playing back a sequence of stills to achieve the illusion of continues motion*”, dalam bahasa Indonesia artinya “Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan”. Animasi juga berasal dari kata “*animation*” yang dalam bahasa Inggris “*to animate*” berarti menggerakkan [2]. Sehingga animasi dapat diartikan sebagai kegiatan menggerakkan sekumpulan gambar atau objek statis secara berubah bergantian dan beraturan guna mendapatkan ilusi pergerakan.

Prinsip dasar animasi pertama kali diperkenalkan oleh animator dari *Walt Disney Studios*, yaitu Frank Thomas dan Ollie Johnston, sekitar tahun 1930 yang ditulis dalam bukunya berjudul “*The Illussion of Life*”. Adapun prinsip-prinsip menurut [6], yaitu *squash and stretch, anticipation, staging, straight ahead action, follow through and overlapping action, slow in and slow out, arcs, secondary action, timing, exaggeration, solid drawing, dan appeal*.

Berdasarkan pada teknik pembuatannya animasi dapat dikategorikan menjadi 3 jenis, antara lain [2] animasi stop motion, animasi tradisional, dan animasi computer.

C. Animasi 3 Dimensi

Animasi 3 dimensi merupakan animasi yang dibuat berdasarkan sumbu x, y, dan z dengan objek bisa nampak dari segala sudut pandang. Animasi 3 dimensi memerlukan proses relatif lebih sederhana dibandingkan dengan animasi 2 dimensi karena semua proses bisa dikerjakan dalam satu software di komputer. Kelebihan yang dimiliki animasi 3 dimensi ialah 3 dimensi lebih realistis, banyak elemen yang bisa digunakan kembali, serta proses pembuatan animasi yang cenderung lebih cepat. Selain itu, animasi 3 dimensi dapat menciptakan karakter dengan ekspresi yang lebih dinamis sesuai keinginan penciptanya sehingga dapat menciptakan gaya grafis dan ilustrasi baru. Secara umum proses pembuatan animasi 3 dimensi terbagi menjadi 7 tahapan, yaitu *modelling, texturing, rigging, skinning, animating, lighting, dan rendering*.

D. Profil Ida Dewa Agung Istri Kanya

Informasi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya bersumber dari buku Perang Kusamba oleh [7], buku Ida Dewa Agung Istri Kanya: Pejuang Wanita Rakawi Melawan Kolonialisme Belanda di Kerajaan Klungkung Abad ke 19 oleh [13], dan narasumber Ida Dalem Smara Putra selaku Raja Klungkung XII.

Ida Dewa Agung Istri Muter atau lebih populer dikenal dengan nama Ida Dewa Agung Istri Kanya merupakan keturunan Kerajaan Klungkung yang memiliki garis keturunan dari Sri Aji Kresna Kepakisan, Raja Samprangan yang menjadi asal usul keturunan kepakisan di Bali. Ida Dewa Agung Istri Kanya lahir di Puri Karangasem. Ayah Ida Dewa Agung Istri Kanya adalah Ida Dewa Agung Putra I atau dikenal pula dengan nama Ida Dewa Agung Putra Kusamba karena berkeraton di Kusamba (wilayah kerajaan Klungkung). Ibunya berasal dari Karangasem bernama I Gusti Ayu Karang. Ida Dewa Agung Istri Kanya memiliki saudara laki-laki dari istri wesya ayahnya yang bernama Cokorda Ketut Rai atau Ida Dewa Agung Putra II atau Dewa Agung Putra Balemas. Ida Dewa Agung Putra Kusamba berkeraton di

Puri Kusamba. Putrinya yang cantik dan lincah, Ida Dewa Agung Istri Kanya sedari kecil sudah mendapat pendidikan budi pekerti dan tata cara memerintah. Beliau juga diajarkan ilmu keprajuritan. Setelah lebih dewasa, akhirnya Ida Dewa Agung Istri Kanya diangkat menjadi putri mahkota yang dimaksudkan untuk menggantikan kedudukan ayahandanya. Dalam menjalankan pemerintahan, raja menunjuk putrinya yaitu Ida Dewa Agung Istri Kanya menangani pemerintahan di keraton Semarapura bersama adiknya Cokorda Rai. Sedangkan Ida Dewa Agung Putra hanya aktif menangani masalah-masalah pemerintahan untuk wilayah Kusamba. Setelah Ida Dewa Agung Putra Kusamba meninggal dunia di Blahpane tahun 1809, kemudian secara resmi yang dinobatkan sebagai penggantinya adalah Ida Dewa Agung Istri Kanya berstana di keraton Semarapura Klungkung.

Ida Dewa Agung Istri Kanya menentang intervensi Belanda ke Bali dalam bentuk apapun. Ketika utusan Belanda datang ke keraton Semarapura di Klungkung, untuk menyatakan protes dan minta ganti rugi atas dua buah kapal G.P. King yang dirampas oleh rakyat pesinggahan di pantai Batulahak tahun 1847 karena hukum Tawan Karang yang berlaku, pada waktu itu Ida Dewa Agung menolak melayani utusan tersebut. Permusuhan terbuka antara Dewa Agung di Klungkung melawan pemerintah Hindia Belanda semakin jelas tampak pada tahun 1848, pada Perang Jagaraga. Pada Perang Jagaraga, Dewa Agung Klungkung mengirim laskar sekitar 1650 orang di bawah pimpinan Ida Dewa Agung Ketut Agung serta melibatkan laskar dari kerajaan Gianyar, Mengwi dan Karangasem. Oleh birokrat kolonial Belanda di Batavia, Ida Dewa Agung Istri Kanya dilukiskan sebagai seorang wanita yang berjiwa lelaki dengan watak keras kepala dan berhati baja. Atas keberanian dan pendiriannya yang tetap ingin berperang dan tidak ingin berdamai dengan Belanda, beliau dijuluki wanita besi oleh birokrat kolonial Belanda di Batavia.

Pada 24 Mei 1849 dibawah pimpinan Mayor Jenderal Michiels, kapal-kapal pasukan Belanda mulai

berlabuh di Padangbai. Pukul 05.30, Mayor Jenderal Michiels memerintahkan pasukan untuk berangkat meninggalkan Padangbai menuju benteng Goa Lawah dengan membagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama dipimpin oleh Letnan Kolonel Van Swieten berangkat lebih dulu untuk menyelidiki kedudukan pasukan Klungkung dan kelompok kedua dipimpin langsung oleh Mayor Jenderal Michiels menyusul keberangkatan. Pukul 08.00 pasukan Letnan Kolonel Van Swieten tiba di Goa Lawah dengan jarak 300 m dari pusat pertahanan Klungkung. Benteng Goa Lawah yang tinggi sulit ditembak dari Pantai sehingga pasukan ditugaskan melakukan penembakan dari atas bukit. Tembakan mulai dilakukan oleh pasukan Belanda. Keris, pedang, dan tombak pasukan Klungkung tidak dapat difungsikan karena pasukan Belanda tidak ada yang mendekat. Pertempuran berlangsung 5 jam sampai pada akhirnya Goa Lawah dikuasai Belanda dan pasukan Klungkung yang masih bertahan mundur ke benteng kedua di Kusamba yang berjarak 4 km.

Serangan pun dilanjutkan ke Kusamba. Formasi pasukan Belanda berubah menjadi tiga formasi. Mayor Jenderal Michiels dengan pasukannya mengambil posisi di tengah. Pasukan Letnan Kolonel Van Swieten mengambil posisi di sebelah kanan menyusuri perkampungan di sebelah utara. Pasukan Kapten Bouricius di sebelah selatan menyusuri pantai. Serangan pasukan Klungkung sulit dilakukan karena Belanda menjaga jarak. Sedangkan Belanda terus melepaskan tembakan artileri sehingga pasukan Klungkung yang kebanyakan menggunakan tembak gugur. Setapak demi setapak Belanda berhasil menduduki Kusamba terutama di sekitar Puri. Setelah bertempur selama 9 jam, pukul 15.00 pasukan Belanda memutuskan untuk beristirahat dan membuat perkemahan di Puri Kusamba dengan markas besar berada di dalam puri.

Setelah benteng Goa Lawah dan Kusamba jatuh ke tangan Belanda. Tengah malam tanggal 24 Mei 1849, dilakukan perundingan di keraton Semarapura dengan keputusan akan dilakukan penyerangan pasukan Belanda di Kusamba. Ida Dewa Agung Istri Kanya bersama Dewa Agung Ketut Agung dan Anak Agung Made Sangging menyusun rencana penyerangan. Pukul 03.00 pasukan Klungkung telah sampai di barat puri dan mulai menyerang perkemahan dengan tiga gelombang sambil membakar desa Kusamba. Mayor Jenderal Michiels yang berdiri di depan puri tidak bisa membedakan pasukannya sendiri karena gelap gulita. Michiels menyangka Batalyon

XIII yang berada di halaman depan puri adalah pasukan Klungkung kemudian memerintahkan Komandan Batalyon XIII untuk menembaknya namun ditolak. Pada saat itu peluru cahaya ditembakkan ke atas untuk memastikan orang-orang yang dicurigai. Dan benar saja itu adalah pasukan Batalyon XIII. Pada saat peluru cahaya ditembakkan, perkemahan menjadi terang dan posisi Mayor Jenderal Michiels yang berada di depan puri nampak jelas. Pada saat itu pasukan Klungkung menembakkan pusaka Ki Selisik Narantaka ke arah Mayor Jenderal Michiels dan mengenai paha kanannya hingga hancur. Jelang matahari terbit pasukan Klungkung meninggalkan Kusamba. Mayor Jenderal Michiels menahan

sakit diangkut ke Padangbai untuk diobati dan digantikan oleh Letnan Kolonel Van Swieten untuk meneruskan penyerangan ke Klungkung. Namun Letnan Kolonel Van Swieten menolak karena persediaan makanan yang menipis. 25 Mei 1849 pukul 11.00, pasukan diperintahkan kembali ke Padangbai. Dalam perjalanan, pasukan terserang penyakit lesu dan diare hingga menyebabkan banyak yang meninggal. Sedangkan Mayor Jenderal Michiels akhirnya dioperasi diatas kapal Etna, namun sudah terlambat dan tidak dapat tertolong. Dapat menewaskan Jenderal Michiels dalam perang ini sudah membawa kemenangan moral bagi Kerajaan Klungkung.

Selain berperan dalam bidang diplomasi politik yang ditandai dengan pembentukan koalisi dan kerjasama antara kerajaan-kerajaan, perannya dalam bidang sastra kidung juga sangat menonjol pada zamannya yang memberi corak tersendiri pada masa pemerintahan I Dewa Agung Putra Kusamba. Ida Dewa Agung Istri Kanya adalah tokoh wanita pengubah beberapa kidung seperti Kidung Padem Warak, Pralambang Bhasa Wewatekan yang sangat terkenal itu sebagai karya sastra yang menggambarkan realitas kehidupan di kraton Semarang pada abad-19. Dari karya-karya tulis yang berbentuk kidung ini, Ida Dewa Agung Istri Kanya memiliki profil sebagai wanita rakawi atau pengarang Wanita.

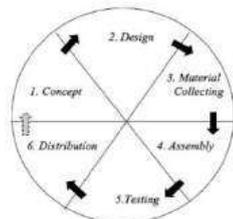
III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) atau metode penelitian dan pengembangan. Penelitian *Research and Development* (R&D) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk, proses, atau teknologi baru atau memperbaiki produk, proses, atau teknologi yang sudah ada.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) merupakan salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak. Menurut Sutopo dalam [9] *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) memiliki 6 tahapan dalam pengembangan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*.



Gambar 1 Metode *Multimedia Development Life Cycle*

1. *Concept*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis data

dan analisis media yang akan digunakan.

2. *Design*

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa tahapan dalam perancangan, antara lain ide cerita, sinopsis, rancangan karakter, rancangan latar pendukung, dan *storyboard*.

3. *Material Collecting*

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan video animasi 3 dimensi yang diperoleh secara gratis.

4. *Assembly*

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia sesuai dengan yang telah direncanakan pada tahap *design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap *assembly* adalah produksi dan paska produksi.

5. *Testing*

Pada tahap *testing* akan dilaksanakan beberapa pengujian, antara lain uji ahli isi, uji ahli media, dan uji respon penonton.

6. *Distribution*

Pada tahap ini, video animasi 3 dimensi akan disimpan di media penyimpanan dan diserahkan kepada Dinas Kebudayaan Kabupaten Klungkung serta di upload ke youtube.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, bertujuan untuk menghasilkan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba serta mendeskripsikan respon penonton terhadap video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya sang srikandi Perang Kusamba.

1. Hasil Tahap *Concept*

Implementasi tahap *concept* (pengonsepan) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan melalui tahap analisis data dan analisis media dengan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Tahap *Concept*

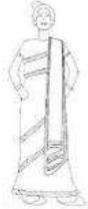
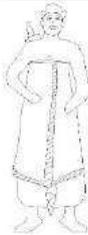
Konsep	Deskripsi Konsep
Judul	Profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba
Sasaran	Video animasi diperuntungkan bagi masyarakat umum khususnya klungkung yang berusia 12-50 tahun.
Jenis	Media informasi audio visual berupa video animasi 3 dimensi.
Tujuan	Pengembangan video ini bertujuan untuk memvisualisasikan profil Ida Dewa Agung Istri Kanya kedalam bentuk animasi 3 dimensi.

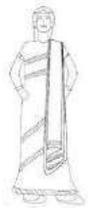
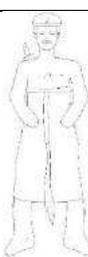
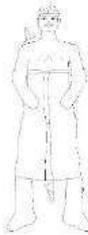
Pedoman Cerita	Buku Perang Kusamba oleh [7], buku Ida I Dewa Agung Istri Kanya: Pejuang Wanita Rakawi Melawan Kolonialisme Belanda di Kerajaan Klungkung Abad ke 19 oleh [13], dan wawancara narasumber Ida Dalem Smara Putra selaku Raja Klungkung.
Audio	<i>Backsound, dubbing, dan audio effect</i> , dengan format audio (*.wav, dan *.mp3).
Video	Menggunakan file dengan format *.MP4.
Perangkat Lunak	Unreal Engine, Blender, Marvelous Designer, Adobe Photoshop, Adobe Audition, dan Adobe Premiere Pro.
Output	Hasil akhir pengembangan video animasi 3 dimensi ini berupa video yang disimpan dalam media penyimpanan yang akan diserahkan kepada pihak Dinas Kebudayaan Kabupaten Klungkung sebagai inventaris serta di upload pada <i>youtube</i> .

2. Hasil Tahap *Design*

Implementasi tahap *design* (perancangan) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan berdasarkan rancangan awal yang telah disiapkan, meliputi rancangan karakter, rancangan gambar pendukung, dan storyboard

Tabel 2 Implementasi Rancangan Karakter

Nama Karakter	Rancangan Karakter	Implementasi Rancangan
Ida Dewa Agung Istri Kanya		
Ida Dewa Agung Putra		

I Gusti Ayu Karang		
Cokorda Ketut Rai		
Dewa Agung Ketut Agung		
Anak Agung Made Sangging		

Nama Latar	Rancangan Latar	Implementasi Rancangan
Puri Klungkung		
Goa Lawah		
Pelabuhan Kusamba		
Ruang Pertemuan		

Tabel 3 Implementasi Rancangan Latar Pendukung

3. Hasil Tahap *Material Collecting*

Implementasi tahap *material collecting* (pengumpulan bahan) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan dengan mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan video animasi 3 dimensi yang diperoleh secara gratis maupun dibuat. Bahan-bahan yang dikumpulkan berupa gambar, video, audio, aset 3D, animasi, dan teks yang menunjang dalam pembuatan video animasi 3 dimensi.

4. Hasil Tahap *Assembly*

Implementasi tahap *assembly* (pembuatan) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan penggabungan atau pembuatan material yang diperlukan dalam proses pembuatan video melalui proses produksi dan paska produksi.

1) Hasil Tahap Produksi

Tabel 4 Hasil Tahap Produksi

2) Hasil Tahap Paska Produksi

Proses Paska produksi dilakukan setelah proses produksi selesai. Proses ini dilakukan dengan dua tahapan, yaitu *editing audio* dan *editing video*.

a. *Editing Audio*

Pada tahap ini dilakukan proses *editing audio* hasil *dubbing* untuk mendapatkan suara yang diinginkan. Proses *editing audio* dilakukan dengan

software adobe audition dan *AI Meta Voice*.

b. *Editing Video*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan *scene-scene* yang telah di *rendered* pada proses produksi yang kemudian di edit sesuai kebutuhan dengan penambahan *video effect*, *sound effect*, dan *background* di *software adobe premiere pro*. Setelah proses editing video selesai dilakukan *final rendering* video animasi 3 dimensi.

B. Hasil Tahap *Testing*

Implementasi tahap *testing* (pengujian) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan dengan 3 tahap pengujian, yaitu uji ahli isi, uji ahli media, dan uji respon penonton guna memastikan video animasi layak untuk didistribusikan.

1) Uji ahli isi

Uji ahli isi dilaksanakan dengan 2 ahli, dengan membandingkan kedua jawaban menggunakan rumus Gregory.

Hasil uji ahli isi memperoleh koefisien validitas sebesar 1.00, artinya tingkat validitas sangat tinggi dan sangat layak diujicobakan.

3) Uji Respon Penonton

Penyebaran angket respon dilakukan dengan jumlah responden 40 orang. perhitungan rata-rata uji validitas respon penonton yang dilakukan dengan menggunakan metode skala likert.

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

$$X = \frac{170}{40}$$

$$X = 4,25$$

Keterangan:

X = Rata-rata skor responden

$\sum x$ = Jumlah skor responden

N = Jumlah responden

Berdasarkan hasil perhitungan *Mean Ideal* (Mi) dan *Standar Deviasi Ideal* (SDI), penggolongan hasil respon responden dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Penggolongan Responden

Interval	Kualifikasi	Persentase
$39,99 \leq X$	Sangat positif	97,5%
$33,33 \leq X < 39,99$	Positif	2,5%
$26,67 \leq X < 33,33$	Cukup positif	0%
$20,01 \leq X < 26,67$	Kurang positif	0%
$X < 20,01$	Sangat kurang positif	0%

Sumber: Data Primer yang Diolah

Hasil uji menunjukkan bahwa sebanyak 97,5% responden memberikan respon dengan kualifikasi "Sangat Positif".

C. Hasil Tahap *Distribution*

Implementasi tahap *distribution* (distribusi) dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, dilakukan dengan menyimpan video animasi ke media penyimpanan dan diserahkan kepada Dinas

Kebudayaan Kabupaten Klungkung serta di upload ke *youtube* sebagai media informasi dan dapat menambah wawasan masyarakat sehingga tokoh Ida Dewa Agung Istri Kanya dapat dikenal oleh masyarakat luas.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{5}{5} = 1.00$$

Hasil uji ahli isi memperoleh koefisien validitas sebesar 1.00, artinya tingkat validitas sangat tinggi dan sangat layak diujicobakan.

2) Uji Ahli Media

Uji ahli media dilaksanakan dengan 2 ahli, dengan membandingkan kedua jawaban menggunakan rumus Gregory.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{6}{6} = 1.00$$

masyarakat luas.

D. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian dengan

metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan MDLC (*Multimedia*

Development Life Cycle. Penelitian R&D (*Research and Development*) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk, proses, atau teknologi baru atau memperbaiki produk, proses, atau teknologi yang sudah ada. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah video animasi 3 dimensi yang digunakan sebagai media informasi tentang profil seorang tokoh yang berperan penting dalam Sejarah Perang Kusamba. Video memiliki sifat yang dapat menyajikan visual secara

jelas dan hampir mendekati fakta yang terjadi. Hal ini sejalan dengan [8] bahwa video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap. Terlebih video yang dikembangkan adalah video animasi 3 dimensi yang dapat menampilkan visual yang lebih realistis.

Tahap pertama *concept* (pengonsepan), pada tahap ini peneliti melakukan analisis data dan analisis media. Proses analisis dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur yang telah dilaksanakan sebelumnya, sehingga pada tahap ini peneliti dapat menentukan judul media yang dikembangkan, sasaran dari media yang dikembangkan, jenis media, tujuan pengembangan media, pedoman cerita, jenis format audio, jenis format video, perangkat lunak yang digunakan dan *output* yang diharapkan dari pengembangan media. Pada tahap ini, peneliti mengalami beberapa kendala dalam proses memperoleh data, dimana sedikitnya informasi yang tersedia tentang Ida Dewa Agung Istri Kanya dan ketidaksediaan dokumentasi foto para tokoh maupun peristiwa Perang Kusamba membuat peneliti kesulitan dalam proses pengumpulan data.

Selanjutnya tahap kedua adalah tahap *design* (perancangan). Pada tahap *design* dilakukan penentuan ide cerita, penyusunan atau perancangan sinopsis, perancangan karakter, perancangan gambar pendukung, dan perancangan *storyboard*. Proses perancangan merujuk pada tahap *concept* sebelumnya. Dimana hasil dari tahap *concept* akan divisualisasikan pada tahap *design*. Proses ini dilakukan untuk memberikan gambaran visual bagi peneliti untuk tahap pengembangan selanjutnya. Dalam proses perancangan karakter, perancangan gambar pendukung, dan perancangan *storyboard* peneliti menggunakan *software adobe photoshop* guna mempermudah dalam proses visualisasi. Dokumentasi para tokoh yang tidak tersedia mengharuskan peneliti melakukan validasi terhadap hasil rancangan lebih awal sebelum rancangan mulai dikembangkan. Tahap ketiga adalah tahap *material collecting* (pengumpulan bahan). Bahan-bahan yang peneliti kumpulkan untuk proses pengembangan video animasi 3 dimensi, berupa gambar, video, audio, aset 3D, animasi, dan teks.

Kemudian, tahap keempat adalah tahap *assembly* (pembuatan). Tahap ini terbagi menjadi dua proses, yaitu proses produksi (*modeling, texturing, rigging, skinning, animation, lighting, dan rendering*) dan proses paska produksi (*editing audio dan editing video*). Dalam proses produksi, peneliti memperhatikan prinsip-prinsip dalam pengembangan animasi. Menurut [6] terdapat 12 prinsip dalam pengembangan animasi, yaitu *squash and stretch, anticipation, staging, straight ahead action, follow through and overlapping action, slow in and slow out, arcs, secondary action, timing, exaggeration, solid drawing,*

dan *appeal*. Dari kedua belas prinsip ini, beberapa prinsip animasi belum bisa maksimal diterapkan dalam proses pembuatan, diantaranya *squash and stretch* dan *secondary action*. *Squash and stretch* merupakan prinsip animasi yang cukup penting guna menghasilkan animasi yang bagus. *Squash and stretch* adalah fleksibilitas gerakan yang membuat animasi lebih realistis dan menyenangkan secara visual. Dari hasil animasi yang peneliti kembangkan, beberapa *scane* menampilkan gerakan karakter yang masih cukup kaku sehingga cukup mengganggu secara visual. Sementara *secondary action* adalah gerakan tambahan yang melengkapi gerakan utama. Dalam animasi yang dikembangkan, peneliti kesulitan dalam menghadirkan gerakan tambahan untuk mendukung gerakan utama, seperti pada saat *scane* dialog, ekspresi yang ditunjukkan karakter belum bisa maksimal mewakili rasa yang diharapkan, begitu pula gerakan badan pada karakter.

Hasil uji ahli isi memperoleh tingkat validitas “Sangat Tinggi”, artinya media sangat layak diujicobakan. Ketepatan informasi dan ilustrasi dalam video yang sesuai dengan sinopsis menghasilkan video yang dapat memberikan informasi dengan baik dan sesuai. Hasil uji ahli media memperoleh tingkat validitas “Sangat Tinggi”, artinya media sangat layak diujicobakan. Video memiliki efek tampilan, visual karakter dan *background* yang sesuai, didukung dengan *backsound* dan suara narator yang sesuai membuat video dapat dinikmati.

Hasil uji respon penonton menunjukkan respon dengan kualifikasi “Sangat Positif”. Informasi yang dikemas sedemikian rupa sehingga menjadi alur cerita yang mudah dipahami, membuat penonton dapat memahami makna yang ingin disampaikan dalam video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba. Hal yang sama disampaikan oleh [8] bahwa video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, dan menjelaskan konsep yang rumit menjadi menarik dan mudah dipahami. Selain itu, penerapan teknologi animasi 3 dimensi menghadirkan visual yang lebih realistis sehingga menjadi daya tarik tersendiri bagi penonton terhadap informasi yang disampaikan dalam video. Melalui video animasi ini, masyarakat dapat mengetahui riwayat hidup Ida Dewa Agung Istri Kanya serta nilai - nilai kepahlawanan yang melekat dalam diri Ida Dewa Agung Istri Kanya, seperti nilai berani membela kebenaran dan keadilan, pantang menyerah, cinta tanah air, religius, beretika, berwibawa, patriotik, dan solidaritas, untuk dijadikan sebagai panutan karena nilai-nilai yang ditinggalkan sangat bermakna bagi generasi sekarang, generasi yang ditinggalkan dan generasi penerus sebagai aktor dalam perjuangan bangsa untuk mengisi kemerdekaan Republik Indonesia sehingga kebermanfaatannya video sebagai media informasi dapat dirasakan oleh penonton. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [11], penggunaan animasi 3 dimensi dapat menghasilkan visual yang terkesan nyata dalam memperkenalkan seorang tokoh, masyarakat dapat memperoleh informasi dengan dengan cepat dan tepat

serta nilai-nilai positif yang tercermin dalam diri tokoh dapat menjadi panutan bagi masyarakat. Dalam penelitian pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba ini mengalami peningkatan dalam hasil uji respon penonton yaitu sebesar 97,5% respon sangat positif, dimana penelitian [11] memperoleh 83% respon sangat positif dari penonton.

Terlepas dari hal tersebut, video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba ini juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya terdapat beberapa gerakan karakter yang masih kaku serta ekspresi wajah yang ditunjukkan karakter yang belum bisa menghayati suasana yang diharapkan karena beberapa prinsip pengembangan animasi belum dapat dengan maksimal dilaksanakan. Peneliti mengalami kesulitan dalam mengatur mimik wajah karakter terutama pada saat *scane* dialog. Selain itu, hasil *dubbing* untuk *scane* dialog juga belum bisa maksimal dilakukan peneliti sehingga audio yang dihasilkan belum bisa menyampaikan emosi yang diharapkan.

Oleh karena itu, peneliti berharap untuk pengembangan video animasi 3 dimensi selanjutnya dapat mengembangkan video animasi 3 dimensi lebih maksimal dengan menyempurnakan langkah-langkah pengembangan agar dapat menutupi kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini karena keterbatasan waktu yang peneliti miliki sehingga mampu memberikan manfaat yang lebih banyak bagi masyarakat dan bangsa dalam menjaga dan menghormati para pahlawan serta melestarikan sejarah bangsa Indonesia.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba menggunakan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. *Concept* merupakan tahap dimana peneliti melakukan analisis agar dapat menentukan tujuan dan target pengguna. Kemudian dilanjutkan ke tahap *design* yang merupakan tahap dimana peneliti menentukan ide cerita, menyusun sinopsis, merancang karakter, merancang gambar pendukung dan *storyboard*. Selanjutnya *material collecting*, dimana peneliti melakukan pengumpulan bahan-bahan pendukung pembuatan video animasi, yaitu gambar, video, audio, aset 3D, teks, dan animasi. Setelah semua bahan dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah *assembly*. Pada

tahap ini, peneliti mulai melakukan proses pembuatan animasi dengan tahapan *modelling*, *texturing*, *skinning*, *rigging*, *animation*, *lighting*, dan *rendering* menggunakan beberapa *software*. Hasil video yang telah dibuat selanjutnya akan masuk ke tahap *testing*. Tahap *testing* dilakukan dengan 3 tahap, yaitu uji ahli isi, uji ahli media, dan uji respon penonton. Dan tahap terakhir yaitu *distribution*, dilakukan pendistribusian video animasi ke Dinas Kebudayaan Kabupaten Klungkung menggunakan media penyimpanan dan memanfaatkan platform *youtube*.

2. Berdasarkan hasil uji respon penonton menunjukkan rata-rata skor respon penonton sebesar 44,75, dengan penggolongan responden menunjukkan sebanyak 97,5% memberikan respon dengan kualifikasi "Sangat Positif". Alur cerita yang mudah dipahami oleh penonton, membuat penonton dapat memahami makna yang ingin disampaikan dalam video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba. Melalui video animasi ini, masyarakat dapat mengetahui riwayat hidup Ida Dewa Agung Istri Kanya serta nilai-nilai kepahlawanan yang melekat dalam diri Ida Dewa Agung Istri Kanya, seperti nilai berani membela kebenaran dan keadilan, pantang menyerah, cinta tanah air, religius, beretika, berwibawa, patriotik, dan solidaritas, untuk dijadikan sebagai panutan dalam kehidupan bermasyarakat.

B. Saran

Beberapa hal yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan dalam pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya selanjutnya, sebagai berikut:

1. Pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya beberapa gerakan karakter dan ekspresi karakter yang masih kaku sehingga saran peneliti untuk penelitian selanjutnya agar dapat lebih memperhatikan proses animasi karakter dan dapat mencoba menggunakan *AI* atau aplikasi-aplikasi *retarget animation*, seperti *Live Link* dan *DeepMotion* agar dapat menghasilkan animasi yang lebih halus.
2. Pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba memiliki kekurangan dalam suara *dubbing* karakter yang masih datar, sehingga saran peneliti untuk peneliti selanjutnya agar dapat memperhatikan proses *dubbing* dan *editing audio* agar dapat menghasilkan suara yang ekspresif dan menjiwai karakter dengan memanfaatkan aplikasi pengolah suara yang ada, seperti *Adobe Audition*.
3. Pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Srikandi Perang Kusamba, belum bisa memaksimalkan prinsip-prinsip dalam pembuatan animasi, seperti *squash and stretch* dan *secondary action*, sehingga saran peneliti untuk peneliti selanjutnya dapat memaksimalkan penerapan 12 prinsip animasi agar dapat menghasilkan animasi yang bagus.

4. Pengembangan video animasi 3 dimensi profil Ida Dewa Agung Istri Kanya Sang Sri Kandi Perang Kusamba dapat dikembangkan dalam bentuk lainnya seperti game. Game menjadi primadona bagi semua kalangan saat ini, sehingga media ini dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan tokoh dan melestarikan sejarah karena daya tarik yang dimilikinya.

Animasi 2D Ida Dewa Agung Istri Kanya “The Heroine Battle of Kusamba” [Thesis]. Universitas Pendidikan Ganesha.

- [13] Wirawan, A. A. B., Sidemen, I. B., Rama, I. B., & Sukiada, I. N. (2002). *Ida Dewa Agung Istri Kanya: Pejuang Wanita Rakawi Melawan Kolonialisme Belanda di Kerajaan Klungkung Abad ke 19*. Pemerintah Kabupaten Klungkung.

REFERENSI

- [1] Adriansyah, H. (2019). *Pengembangan Video Pembelajaran PPKn untuk Pengenalan Suku dan Budaya Indonesia (Studi Kasus: Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Buleleng)* [Thesis]. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [2] Aksono, L. D. (2020). *Teknik Animasi 2D & 3D*.
- [3] Anisa, A. R., Ipungkarti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. In *Conference Series Journal* (Vol. 01).
- [4] Ashari, F. (2018). Perancangan Video Company Profile Monumen Tugu Pahlawan Museum Sepuluh Nopember sebagai Media Promosi. *Repositori Universitas Dinamika*.
- [5] Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Sosial Budaya 2021*.
<https://www.bps.go.id/publication/2022/06/30/6a2dabc16d556ab9d075f918/statistik-sosial-budaya-2021.html>
- [6] Dapoeranimasi. (2018). *12 Prinsip Animasi*. Dapoeranimasi.Com.
- [7] Dwinanto, D. (2007). *Perang Kusamba* (5th ed.). Balai Pustaka.
- [8] Ekaputra, P. W. (2021). *Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 2 Dimensi Mata Pelajaran Agama Hindu mengenai Sad Ripu Studi Kasus Kelas VI (Enam) SD Negeri 1 Kalibukbuk* [Thesis]. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [9] Pratama, A. C. R., Darmawiguna, I. G. M., & Subawa, I. G. B. (2021). Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Peran Kapten Ida Bagus Putu Japa dalam Serangan Umum Kota Denpasar. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(3), 271.
<https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i3.37566>
- [10] Riyanto, G. P. (2022, May 10). *Riset: Setengah Pengguna Internet di Indonesia Andalkan Video untuk Belajar*. Kompas.Com.
- [11] Sriasih, N. K. (2020). *Pengembangan Film Animasi 3D Profil I Gusti Ketut Jelantik Sang Pahlawan Nasional* [Thesis]. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [12] Utami, N. K. S. (2021). *Pengembangan Film*