

PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3 DIMENSI SEJARAH DESA BERANGBANG

I Made Andhika Pramana Putra¹⁾, I Gede Partha Sindu²⁾, Ida Bagus Nyoman Pascima³⁾

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Bali

Email: andhika.pramana@undiksha.ac.id¹⁾, partha.sindu@undiksha.ac.id²⁾, gus.pascima@undiksha.ac.id³⁾

need for an effective information media in conveying the history of Berangbang Village. The aim of this research is to develop a 3-dimensional animation film on the history of Berangbang Village as a medium used to introduce the

Abstrak -- Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang adalah sebuah kisah yang menceritakan sebuah kerajaan yang bernama Kerajaan Berangbang yang mana Kerajaan Berangbang dibangun untuk mengawasi Belambangan dalam perjalanannya banyak mengalami berbagai peristiwa seperti kalah berperang dengan Kerajaan Berangbang, namun status Berangbang kembali menjadi kerajaan karena Kerajaan Buleleng kalah melawan Kerajaan Mengwi. Lalu Kerajaan Berangbang runtuh karena membunuh naga sebagai isin suci untuk upacara atiwa-tiwa maligya. Informasi mengenai sejarah desa Berangbang masih sangat minim di kalangan masyarakat khususnya masyarakat desa Berangbang itu sendiri, berdasarkan hasil angket yang telah disebar, sehingga perlu adanya sebuah media informasi yang efektif dalam menyampaikan Sejarah Desa Berangbang. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengembangkan film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang sebagai media yang digunakan untuk memperkenalkan Sejarah Desa Berangbang yang nantinya dapat memberikan sebuah informasi maupun edukasi kepada masyarakat terutama masyarakat desa Berangbang. Metode yang digunakan merupakan *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan 6 tahapan *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Beberapa pengujian dilakukan pada film animasi mulai dari uji ahli isi dengan hasil 100%, uji ahli media dengan hasil 100%, dan uji respon penonton dengan hasil 79% menyatakan sangat setuju, 21% menyatakan setuju sehingga film animasi ini dapat dinyatakan sangat baik

Kata Kunci : Sejarah Desa Berangbang; MDLC; R&D; Animasi 3 Dimensi

3D Animated Film History of Berangbang Village is a story that tells of a kingdom called the Berangbang Kingdom where the Berangbang Kingdom was built to supervise Belambangan. During its journey, it experienced various events such as losing the war with the Berangbang Kingdom, but Berangbang's status returned to being a kingdom because the Buleleng Kingdom lost the fight. Mengwi Kingdom. Then the Berangbang Kingdom collapsed because it killed dragons as sacred isin suci for the atiwa-tiwa maligya ceremony. Information regarding the history of Berangbang village is still very minimal among the community, especially the Berangbang village community itself, based on the results of questionnaires that have been distributed, so there is a

history of Berangbang Village which will later be able to provide information and education to the community, especially the people of Berangbang village. The method used is Research and Development (R&D) with the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) research model with 6 stages of Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing and Distribution. Several tests were carried out on animated films starting from content expert tests with 100% results, media expert tests with 100% results, and audience response tests with results of 79% strongly agreeing, 21% agreeing so that this animated film can be declared very good

Keywords: History of Berangbang Village; MDLC; R&D; 3-Dimensional Animation

I. PENDAHULUAN

Bali terkenal akan sejarah kerajaan-kerjaan yang pernah berjaya di Bali pada masa lampau. Salah satunya adalah kerajaan Berangbang yang berada di Kabupaten Jembrana, Kecamatan Negara, Provinsi Bali. Jembrana merupakan satu dari sembilan kabupaten yang ada di Provinsi Bali, berada pada bagian barat pulau Bali. Kabupaten Jembrana dikenal juga dengan sebutan Bumi Makepung karena hanya di Jembrana saja yang ada tradisi Makepung atau balapan karapan sapi. Kabupaten Jembrana terdiri dari lima kecamatan antara lain kecamatan Melaya, Negara, Jembrana, Mendoyo dan Pekutatan. Sedangkan Ibu Kota Jembrana adalah Negara. Kecamatan Negara merupakan satu dari kelima kecamatan yang ada di kabupaten Jembrana. Yang terdiri dari 8 desa dan 4 kelurahan, salah satunya desa Berangbang.

Desa Berangbang merupakan desa yang asri, karena begitu luasnya sawah yang membentang sepanjang jalan di desa dan terletak di dataran yang agak tinggi dari desa-desa lainnya. Sebelum terbentuknya desa Berangbang, dahulu sudah ada kerajaan Berangbang yang kemudian menjadi cikal bakal desa Berangbang. Desa Berangbang pada

dahulunya terkenal dengan sebutan Rimba Raya Berangbang, suatu Rimba Raya tutupan atau juga "*GOUVERNEMENT HINDIA BELANDA*" atau hutan GG karena masih berupa hutan belukar. Singkatnya kerajaan Berangbang bisa terbentuk karena adanya penaklukan kerajaan Belambangan oleh kerajaan Gelgel. Dengan tujuan membendung masuknya agama Islam ke Bali. Setelah kerajaan Belambangan jatuh ke tangan kerajaan Gelgel, barulah terbentuknya kerajaan Berangbang di Bali, tepatnya di Jembrana. Tujuan didirikannya kerajaan Berangbang tidak lain untuk mengawasi kerajaan Belambangan dari pulau Bali. Dan terbentuklah kerajaan Berangbang yang terletak di dataran tinggi sehingga bumi Belambangan saat itu terlihat dari pulau Bali.

Bukti peninggalan sejarah berdirinya kerajaan Berangbang salah satunya adanya pura yang bernama Pura Berangbang Agung, serta peninggalan berupa alat pedupaan perunggu, alat tombak, bajra, dan sebuah sarkofagus [1]. Informasi sejarah desa Berangbang masih sangat minim, dilihat dari beberapa sumber yang peneliti cari seperti pada *website* hanya memberikan informasi singkat tentang sejarah Desa Berangbang yang diawali dengan berdirinya kerajaan Berangbang yang terkesan kurang menarik, menyebabkan kurangnya minat masyarakat terutama para anak muda sebagai generasi penerus untuk mempelajari bagaimana sejarah desa Berangbang. Peneliti memilih sejarah desa Berangbang karena masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum perlu tahu bahwa desa Berangbang dahulu merupakan sebuah kerajaan terutama bagi generasi penerus desa Berangbang.

Berdasarkan responden dari masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum, setelah diberikan kuesioner tentang sejarah desa Berangbang yang telah dijawab 50 orang responden dari rentang usia 10 – 54 tahun, mendapatkan persentase 68% responden belum mengetahui bahwa desa Berangbang dahulu merupakan sebuah kerajaan, 32% responden telah mengetahui desa Berangbang dahulu merupakan sebuah kerajaan.

Masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum harus mengetahui bagaimana sejarah desa Berangbang terutama bagi para anak muda sebagai generasi penerus bangsa, jika tidak ada yang mengetahuinya lambat laun tidak akan ada yang mengetahui bagaimana sejarah desa Berangbang itu sendiri. Sejarah sangat penting untuk diingat, terutama pesan moral yang terkandung pada sejarah Desa Berangbang dimana sebagai manusia alangkah baiknya saling menghargai makhluk hidup ciptaan Tuhan agar di masa depan kejadian di masa lalu tidak terulang kembali.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti rasa perlu adanya pengembangan dari sebuah media yang efektif untuk media edukasi untuk menyampaikan sejarah desa Berangbang kepada masyarakat karena masih banyak yang belum mengetahui sejarah desa Berangbang terbukti dengan hasil

kuesioner pada uraian di atas. Dengan menerapkan teknologi informasi yang menarik dan dapat diterima serta dipahami oleh masyarakat tentang sejarah desa Berangbang yang dahulunya berupa sebuah kerajaan yang berada di wilayah Jembrana.

Media informasi yang dikembangkan berupa Film Animasi 3 Dimensi. Peneliti memilih film dikarenakan informasi yang ingin disampaikan melalui media berupa video lebih bisa dipahami oleh penonton daripada membaca buku karena pada buku yang peneliti dapatkan tentang sejarah desa Berangbang, buku tersebut hanya berisi penjelasan saja tanpa berisi ilustrasi dan dialog yang menyebabkan orang malas untuk membacanya dan sesuai dengan kebutuhan responden yang telah memberikan jawaban pada kuesioner sebanyak 96% responden memilih menonton (video, film, film pendek, dll) dalam mengetahui informasi. Sedangkan 44% responden memilih membaca dalam mengetahui sebuah informasi. Animasi yang dipilih adalah animasi 3 dimensi, sebanyak 78% responden memilih animasi 3 dimensi sedangkan 22% responden memilih animasi 2 dimensi, dengan demikian peneliti memilih animasi 3 dimensi sesuai dengan kebutuhan responden.

Film diartikan sebagai gambar hidup atau serangkaian gambar yang bergerak membentuk sebuah alur cerita yang ditonton orang, bentuk film yang mengandung unsur dasar cahaya, suara dan waktu [2]. Animasi berarti urutan gambar yang menjadi gerakan atau sekumpulan gambar yang terkonsep dan disusun sedemikian rupa sehingga membentuk sebuah video [3]. Satu diantara kelebihan animasi dibanding media lain yakni kemampuannya menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Menurut Mayer dan Moreno (2002) animasi memiliki tiga fitur utama: (1) gambar – animasi adalah sebuah penggambaran; (2) gerakan – animasi mengilustrasikan sebuah pergerakan; (3) simulasi – animasi terdiri atas objek-objek yang dibuat dengan digambar atau dengan metode simulasi lain. Jenis animasi yang sering digunakan saat ini adalah animasi 2 dimensi dan 3 dimensi [4].

Pengembangan Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang menceritakan bagaimana sejarah desa Berangbang yang dahulu daerah desa Berangbang ini merupakan sebuah kerajaan yang bernama kerajaan Berangbang serta alasan kenapa kerajaan Berangbang runtuh. Penelitian tentang animasi 3 dimensi sudah banyak diangkat oleh peneliti-peneliti terdahulu sebagai bahan yang menarik untuk diteliti, beberapa penelitian yang dilakukan oleh Putu et al [5], Candra et al [6], Gus Oka Ciptahadi et al [7], Novayani & Eka Budiansyah [8], Wati et al [9], dan Alim Cendekia et al [10]. Penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, terutama tentang memberikan sebuah informasi dalam bentuk animasi 3 dimensi serta pada penelitian kali ini diharapkan animasi 3 dimensi bisa lebih realistis lagi.

Dengan dikembangkannya Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang diharapkan bisa mempermudah informasi yang ingin disampaikan kepada para masyarakat yang akan menonton, sehingga informasi yang disampaikan dapat tersampaikan dengan baik. Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti tertarik mengembangkan sebuah animasi 3 dimensi yang membahas sejarah desa berangbang dengan judul “Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang”

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sejarah Desa Berangbang

Pada tahun 1489, kerajaan Gelgel pada masa pemerintahan Dalem Watuenggong berhasil menaklukkan kerjaan Belambangan dengan tujuan untuk membendung masuknya agama Islam ke Bali. Pada tahun 1580 raja Dalem Sagening selaku raja saat itu, mengutus Kryan Basang Tamyang putra dari patih Agung I Gusti Agung Widia pergi ke Bali Barat untuk membangun istana dalam rangka pengawasan terhadap Belambangan. Akhirnya kerajaan berdiri dengan nama Brambang (Berangbang). Tahun-tahun berlalu, raja telah digantikan oleh para keturunannya dari I Gusti Brambang Murti lalu berganti ke I Gusti Gede Giri. Pada masa kepemimpinan raja I Gusti Gede Giri, kerjaan Berangbang mengalami konflik dengan kerjaan Buleleng. Dan terjadilah perang yang dimenangkan oleh kerjaan Buleleng.

Raja Mengwi saat itu I Gusti Agung Sakti mendengar hal itu, dan mengutus patih agung I Gusti Celuk menghadap raja Buleleng untuk meminta ketegasan, mengembalikan kerjaan Berangbang dan Belambangan kepada Mengwi yang sejak dulu merupakan hak leluhurnya di Gelgel. Raja Buleleng menolak dan terjadilah perang dan dimenangkan oleh kerajaan Mengwi. Kerajaan Berangbang dikembalikan statusnya menjadi kerajaan. Setelah itu raja berganti dan yang memimpin kerajaan adalah raja I Gusti Ngurah Putu Tapa. Pada masa pemerintahannya, raja merencanakan sebuah upacara *atiwa-tiwa Meligya* yakni puncaknya upacara Ngaben. Dalam rangka upacara tersebut raja beserta rakyat sangat sibuk dalam menyiapkan sarana dan prasarana. Lalu raja memerintahkan rakyatnya untuk mencari isin suci ke hutan. Salah satu rakyat yang bernama Ijogading ikut dalam mencari isin suci, namun ijo gading buta.

Dalam perjalanannya, Ijogading tertinggal oleh rombongannya dan berhenti sejenak untuk istirahat di atas batang pohon yang tumbang. Ijogading menancapkan sabit di batang pohon tersebut dan keluarlah air, karena ia haus ia mencoba untuk meminumnya. Sebelum meminumnya ia terlebih dahulu membasuh mukanya dengan air tersebut dan secara mengejutkan ia bisa melihat dengan normal yang lebih mengejutkan lagi adalah yang ia kira sebuah batang pohon merupakan sebuah naga. Ia berlari ketakutan mencari rombongannya dan memberi tahu apa yang terjadi. Setelah

itu rombongan yang pergi ke hutan melaporkan kejadian tersebut kepada raja, dan raja sangat senang dengan hal itu dan memerintahkan untuk membawa naga tersebut untuk di sembelih dijadikan isin suci. Hal itu merupakan kesalahan besar bagi raja, karena naga tersebut tiada lain adalah naga Tapa penjaga hutan belantara, sumber air mujizat yang memberikan kesuburan serta kesejahteraan bagi kerajaan itu sendiri.

Setelah naga tersebut disembelih dan di masak, cuaca mendadak tidak karuan, hujan deras dengan petir yang menyambar tanpa henti, mengetahui hal tersebut raja bersama keluarga menghaturkan *Guru Piduka* untuk memohon maaf kepada Tuhan atas perbuatan yang keliru. Tetapi rupanya hal tersebut tidak mendapat restu. Di tempat memasak daging naga terlihat anak kecil kumal membawa sebuah lidi dan mengacung-acungkan nya, dirasa tidak sopan semua orang mengusirnya lalu anak kecil tersebut menancapkan lidi tersebut ke tanah dan berbicara “Barang siapa yang berhasil mencabut lidi tersebut, maka ia akan pergi”. Beberapa orang mencoba mencabut lidi tersebut, namun tidak berhasil.

Lalu anak kecil tersebut mencabutnya sendiri, dari lubang hasil lidi tersebut menancap keluar air memancar tinggi dan semakin membesar menjadi banjir besar (Embah Agung) yang memusnahkan kerajaan Berangbang. Anak kecil tersebut tiada lain adalah roh naga raksasa penjelmaan pendeta. Oleh karena raja dan rakyat Berangbang mengganggu pertapaan itu, maka naga itu meminta jalan untuk dilalui, dan raja beserta rakyatnya merupakan pengiring nya bersama-sama menghadap Hyang Baruna.

B. Film

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sebuah film adalah satu jenis yang dibuat dari film yang akan dimainkan di bioskop sebagai gambar positif atau negatif, tergantung pada situasi.[11].

Film adalah gambar tetap dengan tujuan yang jelas, sehingga jelas dalam bingkai yang diambil dari Proyektor dan kemudian diproduksi secara mekanis sehingga dapat dinikmati dan dimengerti. Film dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, seperti mengkomunikasikan ide, informasi, atau fakta.

C. Animasi

Animasi diambil dari bahasa inggris, animation dari kata to anime yang berarti "menghidupkan," Munir (2013:340) (dalam Candra et al., 2021). Animasi adalah gambar tetap yang disebarkan dengan cara netral dan ditangkap dengan kamera. Dan berdasarkan pengaturan waktu dalam gambar, animasi juga dapat digambarkan sebagai teknik pembuatan audio-visual. Beberapa potong gambar yang bergerak dirangkai urut sehingga terlihat jelas [5].

D. Jenis Animasi

Perkembangan teknologi yang semakin maju membuat animasi ikut berkembang dan mengalami kemajuan, hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai jenis animasi [12]. Adapun beberapa jenis animasi yang berkembang sekarang sebagai berikut.

1. Animasi 2D

Animasi 2D adalah sebuah animasi yang hanya memiliki 2 satuan ukuran yaitu panjang (X) dan lebar (Y). animasi 2D juga bisa diartikan sebagai animasi kartun atau film kartun.

2. Animasi 3D

Animasi 3D adalah animasi yang memiliki 3 satuan ukuran yaitu panjang (X), lebar (Y), dan tinggi (Z) dan terlihat lebih nyata atau realistis. Animasi 3D bisa dikatakan sebagai animasi modern dan sedang tren saat ini animasi 2D [12].

3. Animasi *Stop Motion*

Animasi *stop motion* adalah salah satu teknik dalam pembuatan sebuah animasi, dimana *stop* yang diartikan berhenti dan *motion* berarti gerakan. Animasi *stop motion* memakai prinsip *frame to frame*.

E. Prinsip – Prinsip Animasi

1. *Squash & Stretch*

Squash & Stretch memiliki maksud bahwa setiap objek memiliki sebuah *volume* tertentu, yang kemudian mempengaruhi fleksibilitas dari objek tersebut ketika bergerak dengan kecepatan tertentu [13]. Atau gerakan ini memberikan kesan kelenturan yang membuat animasi menjadi lebih alami [14].

2. *Anticipation*

Anticipation merupakan gerakan yang dilakukan sebagai anjang-ancang untuk mempersiapkan diri memasuki gerakan berikutnya. Dan juga dapat diartikan sebagai gerakan persiapan karena setiap objek yang bergerak pasti memiliki gerakan awalan atau persiapan [14].

3. *Staging*

Staging diartikan tahapan penyesuaian suatu set adegan atau proses penempatan objek pada suatu *scene* atau *shot* dalam animasi. Penempatan objek disesuaikan dengan maksud dan tujuan. Pembuatan komposisi dalam gambar harus nampak dengan jelas dan baik agar mudah dimengerti oleh penonton [15].

4. *Straight Ahead Action & Pose to Pose*

Terdapat 2 metode dalam melakukan gerakan animasi, *straight ahead action* adalah pendekatan dalam membuat gerakan konstan mulai dari awal tanpa banyak perencanaan akan menjadi seperti apa akhir gerakan nanti. Sedangkan *pose to pose* dibuat dengan menentukan terlebih dulu *pose-pose* seperti apa yang akan dimiliki oleh karakter yang akan dianimasikan pada suatu adegan [14].

5. *Follow Through & Overlapping Action*

Follow Through & Overlapping Action merupakan sebuah gerakan susulan pada karakter atau objek yang terjadi setelah berhentinya karakter atau objek tersebut [14].

6. *Slow In & Slow Out*

Slow In & Slow Out merupakan gerakan perlambatan, gerakan lambat pada awal dan akhir suatu animasi. Animasi yang tanpa perlambatan di awal dan akhir akan terlihat kaku dibandingkan dengan perlambatan di awal dan akhir [15].

7. *Arcs*

Arcs adalah kurva melingkar yang ada pada suatu gerakan, animasi akan nampak alami dibanding hanya dengan menggunakan gerakan lurus saja [14]

8. *Secondary Action*

Secondary action diartikan sebagai gerakan tambah sebagai pelengkap gerakan utama. Gerakan ini bersifat melengkapi dan tidak mengambil alih performa dari gerakan utama [14].

9. *Timing*

Timing ditentukan dari jumlah *frame in between* antar gerakan objek atau karakter. Makin banyak *frame* di *timeline* animasi, semakin cepat animasi nya dan sebaliknya semakin sedikit *frame* di *timeline* animasi maka semakin lambat animasi nya [15].

10. *Exaggeration*

Exaggeration adalah tindakan ataupun ekspresi biasa namun dilebih-lebihkan guna menciptakan kesan animasi yang makin meyakinkan [15].

11. *Solid Drawing*

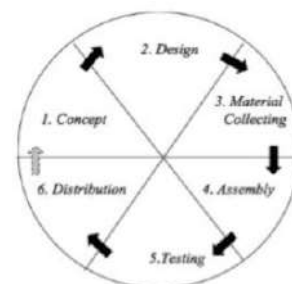
Solid drawing berarti suatu gambar yang memiliki kedalaman perspektif, yang sering digunakan pada animasi tradisional [14].

12. *Appeal*

Appeal adalah ilustrasi dari suatu objek yang nampak lebih memiliki kharisma sendiri dan menarik untuk dipandang. Supaya *appeal* dari suatu karakter lebih kuat, ada tiga hal yang harus menjadi perhatian yaitu *shape* yang beragam, bermain dengan proporsi, dan tetap sederhana (*simple*) [15].

III. METODELOGI

Penelitian dan pengembangan (Research and Development) menggunakan model MDLC (Multimedia Development Life Cycle) adalah jenis studi yang sedang dilakukan yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.



Gambar 1 Model MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

1. *Concept*

Concept merupakan tahapan untuk penentuan tujuan dari pengembangan perangkat lunak multimedia yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dimulai dengan menentukan judul, sumber cerita, *software* yang digunakan, audio, video, dan *output*.

2. *Design*

Tahap *design* merupakan tahapan merancang, merancang suatu karakter, menentukan secara detail arsitektur, gaya, dan material-material atau aset yang akan digunakan saat pengembangan perangkat lunak multimedia.

A. Perancangan Karakter

Berikut merupakan rancangan karakter pada Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berembang.

a) Rancangan Karakter Dalem Waturenggong



b) Rancangan Karakter I Gusti Ngurah Basang Tamyang



c) Rancangan Karakter I Gusti Ngurah Brambang Murti



d) Rancangan Karakter I Gusti Gede Giri



e) Rancangan Karakter I Gusti Agung Sakti



f) Rancangan Karakter I Gusti Celuk



g) Rancangan Karakter I Gusti Ngurah Panji Sakti



h) Rancangan Karakter I Gusti Ngurah Putu Tapa



i) Rancangan Karakter I Gusti Ngurah Made Yasa



j) Rancangan Karakter I Gusti Gading



k) Rancangan Karakter Gusti Naga



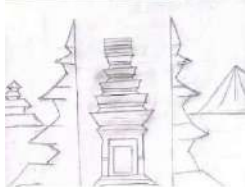
- l) Rancangan Karakter Anak Kecil Perwujudan dari Roh Naga



B. Perancangan Latar Pendukung

Berikut merupakan rancangan latar pendukung pada Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang.

- a) Rancangan Kerajaan Belambangan



- b) Rancangan Hutan



- c) Rancangan Kerajaan Berangbang



- d) Rancangan Ruang Kerajaan Berangbang



- e) Rancangan Ruang Kerajaan Mengwi



3. *Material Collecting*

Seperti namanya yaitu *material collecting* merupakan tahapan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat sebuah film animasi. Berupa teks, gambar, animasi, dan suara.

4. *Assembly*

Proses *assembly* adalah langkah pertama dalam membuat film animasi. Pada titik ini, penciptaan film animasi dilakukan sesuai dengan rencana yang dibuat pada tahap desain (perancangan).

5. *Testing*

Tahap *testing* dilakukan sebelum tahap distribusi, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari film animasi yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan meliputi uji ahli isi, uji ahli media, dan uji respon penonton atau pengguna.

6. *Distribution*

Distribution merupakan tahapan terakhir dari metode MDLC, pendistribusian dilakukan setelah perangkat lunak atau film animasi yang dikembangkan telah melalui tahap *testing*. Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang yang telah selesai, didistribusikan menggunakan format video MP4 dan diserahkan ke Kantor Prebekel Desa Berangbang, lalu disebarluaskan melalui media sosial seperti *YouTube* sebagai media edukasi kepada masyarakat desa Berangbang dan sebagai daya tarik masyarakat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berikut hasil dari implementasi Film Animasi 3D Sejarah Desa Berangbang.

1. Hasil Tahap *Concept*

Pada tahapan ini peneliti menentukan tujuan yang ingin di capai dalam pembuatan Film Animasi 3D Sejarah Desa Berangbang yaitu dapat digunakan sebagai media yang digunakan untuk memperkenalkan sejarah Desa Berangbang.

2. Hasil Tahap *Design*

Pada tahap ini dibagi menjadi perancangan karakter, latar pendukung, dan penerapan *storyboard* pada film animasi.

A. Implementasi Karakter

a) Implementasi Karakter Dalam Waturenggong



b) Implementasi Karakter I Gusti Ngurah Basang Tamyang



c) Implementasi Karakter I Gusti Ngurah Brambang Murti



d) Implementasi Karakter I Gusti Gede Giri



e) Implementasi Karakter I Gusti Agung Sakti



f) Implementasi Karakter I Gusti Celuk



g) Implementasi Karakter I Gusti Ngurah Panji Sakti



h) Implementasi Karakter I Gusti Ngurah Putu Tapa



i) Implementasi Karakter I Gusti Ngurah Made Yasa



j) Implementasi Karakter Ijo Gading



k) Implementasi Karakter Naga



m) Implementasi Karakter Anak Kecil Perwujudan dari Roh Naga



B. Implementasi Latar Pendukung

a) Implementasi Kerajaan Belambangan



b) Implementasi Hutan



c) Implementasi Kerajaan Berangbang



d) Implementasi Ruang Kerajaan Berangbang



e) Implementasi Ruang Kerajaan Mengwi



Desa Berangbang. Rumus yang digunakan merupakan rumus *Gregory* untuk membandingkan kedua jawaban ahli media.

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{5}{5} = 1,00$$

3. Uji Respon Penonton

Uji respon penonton dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon atau tanggapan dari masyarakat terhadap Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang. Uji respon penonton dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada masyarakat, khususnya masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum dengan rentang usia 10 – 30 tahunan, dimana penyebaran angket tersebut dilakukan secara *online* dengan menggunakan media *Google Form* dengan Jumlah pertanyaan sebanyak 7 butir soal. Rumus yang digunakan untuk mengetahui hasil respon penonton menggunakan skala *Likert*.

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

$$X = \frac{1526}{48}$$

$$X = 31,79$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, rata – rata skor respon masyarakat didapatkan jumlah skor respon masyarakat atau penonton sebanyak 1526 yang dibagi dengan banyaknya masyarakat mendapatkan skor 31,79. Jumlah pertanyaan yang diberikan adalah 7 dengan skor tinggi yang baik di dapatkan 40 sedangkan skor rendah yang baik adalah 7. Selanjutnya menentukan nilai *Mi* (Mean ideal) dan *SDi* (Standar Deviasi ideal) maka didapatkan Kriteria Penggolongan responden masyarakat sebagai berikut.

Tabel 1 Skor Respon Masyarakat

Interval	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase%
$28,00 \leq X$	Sangat Positif	38	79%
$23,335 \leq 28,005$	Positif	10	21%
$18,665 \leq 23,335$	Cukup Positif	0	0
$13,995 \leq 18,665$	Kurang Positif	0	0
$X \leq 13,995$	Sangat Kurang Positif	0	0
Jumlah		48	100

3. Hasil Tahap *Testing*

Pada tahap ini dilaksanakan *testing* atau pengujian terhadap film yang telah dibuat, pengujian dilakukan setelah revisi dari dosen pembimbing sudah di tuntaskan. Pada tahap pengujian terdiri dari beberapa pengujian yaitu uji ahli isi, uji ahli, dan uji respon penonton.

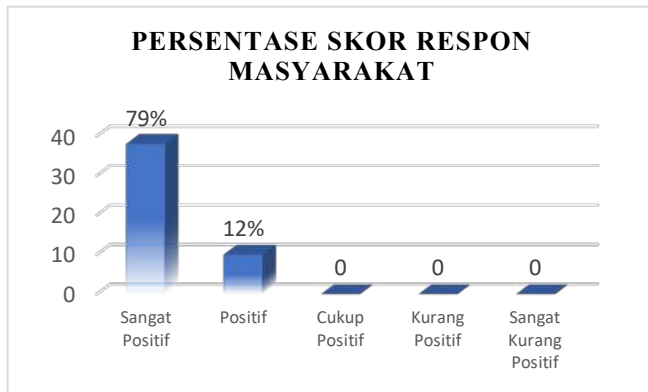
1. Uji Ahli Isi

Uji ahli isi digunakan untuk mengetahui apakah isi dari film sesuai dengan kriteria atau kebutuhan dari penonton/pengguna seperti informasi yang di sampaikan sudah sesuai, cerita sesuai dengan sinopsis. Berikut hasil dari tahap uji validitas ahli isi penelitian untuk membandingkan dua jawaban dari ahli isi menggunakan rumus Uji *Gregory*.

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{5}{5} = 1,00$$

2. Uji Ahli Media

Uji ahli media digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kesesuaian dari segi teknis seperti secara visual atau audio dari Film Animasi 3 Dimensi Sejarah



Dilihat pada gambar diatas diketahui responden Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang sebanyak 38 orang dengan persentase 79% dikategorikan **sangat positif**, 10 orang dengan persentase 21% dikategorikan **positif**, serta tidak ada respon masyarakat dikategorikan sebagai cukup positif, kurang positif, dan sangat kurang positif. Dari hasil tersebut maka Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang mendapat respon yang sangat positif dari masyarakat.

B. Pembahasan

Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang bertujuan sebagai media yang digunakan untuk memperkenalkan Sejarah Desa Berangbang kepada masyarakat sekitar desa Berangbang maupun masyarakat desa Berangbang itu sendiri. Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang mengisahkan sejarah desa Berangbang yang awal mulanya merupakan sebuah kerajaan yang didirikan untuk mengawasi kerajaan Belambangan yang berada di pulau Jawa atau lebih tepatnya di Banyuwangi. Di kalangan masyarakat khususnya masyarakat desa Berangbang terutama para remaja atau anak muda masih banyak yang belum mengetahui bahwa desa Berangbang dulu adalah sebuah kerajaan. Oleh sebab itu, untuk memberikan informasi atau gambaran bagaimana sejarah desa Berangbang itu maka dikembangkanlah Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang.

Selama melakukan pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang, peneliti banyak menemukan aset berupa objek 3 dimensi ataupun tekstur yang disediakan oleh berbagai *website* dan *software* secara gratis ataupun berbayar yang sangat membantu dalam pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang seperti *Epic Games*, *Quixel Bridge*, *Sketchfab*. Adapun beberapa hal yang belum tercapai secara maksimal pada penelitian ini diantaranya gerakan pada tiap karakter masih belum halus atau *smooth* sehingga terkesan sedikit kaku, suara tiap karakter kurang maksimal, dan adegan perang pada film ini tidak maksimal. Dalam proses pengembangan film animasi ini, peneliti menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and*

Development) dengan model *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, dan *Distribution*.

Concept merupakan tahapan untuk menentukan tujuan dari pengembangan perangkat lunak multimedia yang akan dikembangkan dan tahapan pertama dalam siklus MDLC. Selanjutnya ada tahap *Design*, tahap *design* merupakan tahapan merancang, merancang suatu karakter, menentukan secara detail arsitektur, gaya, dan material-material atau aset yang akan digunakan saat pengembangan perangkat lunak multimedia. Kemudian tahap *Material Collecting*, merupakan tahapan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat sebuah film animasi berupa teks, gambar, animasi, dan suara atau audio. Lalu tahap *Assembly* merupakan tahapan pembuatan film animasi yang terdiri dari 2 proses yaitu proses produksi dan pasca produksi. Pada tahap *Testing* merupakan tahap pengujian, dimana pada tahap pengujian terdiri dari 3 pengujian yang meliputi uji ahli isi, uji ahli media, dan uji respon penonton. Pada uji ahli isi melibatkan 2 orang penguji yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Sejarah yaitu Prof. Dr. I Made Pageh, M.Hum. sekaligus seorang sejarawan dan I Putu Waspada Utama, S. Sos. Selaku Kasi Pemerintahan pada Kantor Prebekel Desa Berangbang. Dengan memperoleh hasil 100% dapat dilihat pada lampiran 9. Pada uji ahli media melibatkan 2 orang penguji yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika oleh bapak I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. dan oleh bapak I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd. dengan memperoleh hasil pengujian sebesar 100%.

Pada uji respon penonton peneliti menggunakan 48 responden dari masyarakat khususnya masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum. Uji respon penonton dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada masyarakat, khususnya masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum dengan rentang usia 10 – 30 tahunan, dimana penyebaran angket tersebut dilakukan secara *online* dengan menggunakan media *Google Form*. Jumlah pertanyaan sebanyak 7 butir. Respon yang didapatkan yaitu sebesar 79% masyarakat menyatakan sangat positif, 21% menyatakan positif. Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang dominan mendapat respon sangat positif hal tersebut karena informasi mengenai sejarah desa Berangbang masih minim media informasi yang menyajikan informasi tersebut terutama media informasi berupa sebuah video.

Pada tahap *Distribution* dilakukan pendistribusian hasil berupa video ke pihak kantor Prebekel Desa Berangbang Kabupaten Jember tahap ini merupakan tahapan terakhir dari model MDLC. Dengan adanya pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang diharapkan dapat memberikan wawasan, informasi, dan minat masyarakat dalam mempelajari sejarah desa Berangbang terutama bagi remaja penerus desa Berangbang.

Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang dilihat dari bentuk dan kualitas yang dihasilkan sudah dapat dikatakan sangat baik karena menggunakan *software* dan *hardware* yang sangat mendukung dalam pembuatan animasi 3 dimensi sehingga dapat menghasilkan animasi 3 dimensi yang lebih realistis. Namun terdapat beberapa kekurangan dalam film animasi ini mengenai cerita sejarah desa Berangbang yang awal mulanya merupakan sebuah kerajaan yang bernama kerajaan Berangbang perlu diperdalam karena pada *website* dan buku masih kurang. Terdapat beberapa kesulitan dalam proses pembuatan animasi ini karena peneliti harus belajar dari awal dalam menggunakan *software Unreal Engine, Marvelous Design, Quixel Bridge*, dan beberapa *software* pendukung lainnya, selain itu yang menjadi kesulitan adalah dalam membuat gerakan karakter karena peneliti memanfaatkan *website Mixamo* untuk menggerakkan karakter yang menghasilkan gerakan pada tiap karakter terkesan kurang halus atau kurang *smooth*. Suara pada tiap karakter kurang maksimal karena pengisi suaranya adalah peneliti sendiri lalu diubah menggunakan AI pengubah suara seperti *website Meta Voice* yang menyediakan AI untuk merubah suara sesuai dengan model yang ada, yang mana mengakibatkan suara yang direkam terkadang terdengar cadel. Serta pada proses pembuatan animasi sering terjadi error pada *software Unreal Engine* yang terkadang tertutup sendiri.

Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang ini memiliki beberapa kemiripan dengan beberapa penelitian sebelumnya seperti metode dan model penelitian yang digunakan. Yang menjadi perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian lainnya yang terkait adalah sudah menggunakan *software* yang terbaru dan lebih memadai dalam pembuatan sebuah film animasi dengan kualitas yang lebih baik dari sebelumnya. Perbedaan lainnya adalah dengan menggunakan 1 buah *smartphone iPhone* yang digunakan untuk membuat ekspresi wajah pada tiap karakter yang lebih realistis dan sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Penelitian ini dapat dikatakan spesial karena pada proses pembuatannya peneliti pertama kali menggunakan *software Unreal Engine* dalam pengembangannya dan juga beberapa teknologi terbaru seperti *MetaHuman Creator, Live Link Face, Marvelous Designer* yang belum pernah digunakan oleh peneliti animasi 3 dimensi sebelumnya. Untuk peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan sebuah animasi 3 dimensi diharapkan dapat mengikuti langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti sehingga dapat menghasilkan sebuah animasi 3 dimensi yang lebih baik lagi dari segi grafik maupun aspek lainnya.

IV. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pembahasan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang sebagai berikut.

1. Pada Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang Menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian yaitu *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* terdiri dari 6 tahap *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Pada pengembangan film ini menggunakan berbagai *software* dan *website* terbaru untuk menunjang pembuatan animasi 3 dimensi seperti *Unreal Engine* digunakan untuk membuat animasi 3 dimensi seperti pembuatan lingkungan, menganimasikan karakter, *Marvelous Designer* digunakan untuk mendesain pakaian untuk karakter 3 dimensi seperti baju, celana, topi, *MetaHuman* merupakan sebuah *website* yang digunakan untuk merancang karakter yang diinginkan yang terintegrasi langsung dengan *Unreal Engine*. *Blender* digunakan untuk membuat *assets* 3 dimensi yang diperlukan seperti membuat pura, rumah raja, gapura. *Capcut* merupakan sebuah *software editing video* yang digunakan untuk menggabungkan berbagai *scene*, memberi *effect visual, text, color grading* sehingga menjadi 1 video utuh. *Adobe After Effect* digunakan untuk pembuatan video intro Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang. Film animasi ini diharapkan dapat memberikan informasi bagaimana sejarah desa Berangbang pada masa dulu yang merupakan sebuah kerajaan sehingga masyarakat khususnya masyarakat desa Berangbang dan masyarakat umum tidak melupakan sejarah tanah leluhurnya.
2. Respon masyarakat pada Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang mendapat rata – rata skor responden sebesar 31,79 dengan hasil penggolongan kriteria 79% masyarakat menyatakan sangat positif, 21% menyatakan positif. Sehingga Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang dikategorikan sebagai film animasi yang sangat baik.

V. SARAN

Adapun saran dari peneliti yang dapat dipertimbangkan kepada peneliti yang mengembangkan film animasi selanjutnya sebagai berikut.

1. Sumber mengenai sejarah desa Berangbang perlu diperdalam kembali karena penulis menggunakan hanya 1 (satu) buku acuan yang diberikan oleh kantor Prebekel Desa Berangbang dengan judul Kerajaan Berangbang Kejayaan Desa Berangbang Dimasa Silam.
2. Terdapat beberapa ekspresi wajah dari karakter belum maksimal, gerakan animasi terlihat sedikit kaku, *dubbing* tiap karakter belum maksimal (Terdengar agak cadel) karena suara *dubbing* tiap karakter diubah

menggunakan teknologi AI. Sehingga perlu adanya pengembangan lebih lanjut.

3. Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Desa Berangbang dapat dikembangkan dalam bentuk media lainnya seperti animasi 2 dimensi, film *documenter*, maupun game yang bertemakan sejarah desa Berangbang.

REFERENSI

- [1] P3DB (Para Peduli Pembangunan Desa Berangbang), *Kerajaan Berangbang Kejayaan Desa Berangbang Dimasa Silam*, 8th ed. Negara: P3DB (Para Peduli Pembangunan Desa Berangbang), 2004.
- [2] I. Nyoman, A. Wardiana, I. Nyoman Piarsa, G. Made, and A. Sasmita, "Rancang Bangun Film Animasi 3 Dimensisejarah Pura Tanah Lot," *E-Journal SPEKTRUM*, vol. 2, no. 4, Dec. 2015.
- [3] W. Subagiarta, I. Gede, P. Sindu, D. Gede, and H. Divayana, "Sistem Peredaran Darah Manusia Pada Kelas Viii Di Smp," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 11, 2022.
- [4] Dina Utami, "Animasi Dalam Pembelajaran," *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, vol. Volume 7, pp. 44–52, May 2011.
- [5] N. Putu, B. Pratiwi, G. Mahendra Darmawiguna, M. Windu, and A. Kesiman, "Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 9, no. 3, 2020.
- [6] A. Candra, R. Pratama, G. Mahendra Darmawiguna, I. Gede, and B. Subawa, "Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Peran Kapten Ida Bagus Putu Japa Dalam Serangan Umum Kota Denpasar," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 10, no. 3, 2021.
- [7] K. Gus Oka Ciptahadi, A. Agung Ngurah Mayun Candra Drawa Waisaka, and I. Wayan Arya Budhayana, "Ilustrasi Animasi 3d Sejarah Hari Raya Galungan Di Pulau Bali," *Jurnal Informatika*, vol. 9, no. 2, 2021, [Online]. Available: <https://www.ejournal.lembahdempo.ac.id/index.php/AMIK-JI>
- [8] W. Novayani and G. Eka Budiansyah, "Implementasi MDLC dan Pose to Pose dalam Film Animasi 3D Sejarah Kerajaan Melayu Siak," 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>
- [9] M. Wati, S. Hartini, N. Hikmah, and S. Mahtari, "Developing physics learning media using 3D cartoon," in *Journal of Physics: Conference Series*, Institute of Physics Publishing, Apr. 2018. doi: 10.1088/1742-6596/997/1/012044.
- [10] D. Alim Cendekia, L. Sidiyawati, S. Dhesti Anggriani, and K. Desta Rahmanto, "The Fusion of 3D Animation Film and Macapat Song Increases the Curiosity of Junior High School Students to Learn Traditional Music," *KnE Social Sciences*, pp. 342–347, Aug. 2022, doi: 10.18502/kss.v7i13.11680.
- [11] A. Caniago and E. Hero, "Fenomena Mengunggah Film Pendek di Media Sosial pada Mahasiswa Komunikasi Universitas Islam Riau," *Journal of Social Media and Message Juni*, vol. 2022, no. 1, pp. 24–35, 2022.
- [12] N. Komang Sriasih, G. Mahendra Darmawiguna, M. Windu, A. Kesiman, F. Teknik, and D. Kejuruan, "Penggunaan Prinsip Staging Dalam Proses Pembuatan Film Animasi 3d Profil I Gusti Ketut Jelantik Sang Pahlawan Nasional," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [13] L. A. Priyono, P. P. Purwacandra, S. G. Gunanto, and K. Widhiyanti, "Penerapan Prinsip Animasi Dalam Penciptaan Animasi 3d 'Kepiting,'" *Journal of Animation & Games Studies*, vol. 6, pp. 51–66, Apr. 2020.
- [14] J. Titik Imaji and Y. Purnama Sari, "Analisis Visual Penerapan 12 Prinsip Animasi Dalam Film Grey & Jingga: The Twilight Animated Series Episode 1," *JURNAL TITIK IMAJI*, vol. 2, no. 2, pp. 80–86, 2019, [Online]. Available: <http://journal.ubm.ac.id/index.php/titik-imaji/>
- [15] S. Artaty Zega, G. P. Julyfer, I. NazarH, and W. Aditya, "Penerapan Prinsip-Prinsip Animasi Pada Film Pendek Animasi 'Nohoax,'" *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAMN>