

PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 2 DIMENSI SEJARAH PERANG KERAJAAN BANGLI, TAMAN BALI DAN GIANYAR

I Putu Sujana Atmaja¹, I Made Putrama², Made Windu Antara Kesiman³
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Bali

Email : putu.sujana.atmaja@undiksha.ac.id¹, made.putrama@undiksha.ac.id², antara.kesiman@undiksha.ac.id³

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.



Abstrak - Perang antara Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar terjadi sekitar 134 tahun yang lalu pada masa pemerintahan Raja Bangli perempuan yang bernama I Dewa Ayu Denbencingah. Kurangnya media informasi, dan kurangnya sumber buku mengenai Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar menjadi alasan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Menurut hasil sebaran angket diperoleh hasil sebesar 88% masyarakat kurang mengetahui mengenai cerita sejarah ini maka dari itu peneliti mencoba membuat sebuah media dalam bentuk film animasi mengenai cerita sejarah ini. Di dalam pengerjaan film ini peneliti menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan mengadaptasi model penelitian *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang melalui 6 tahapan pada metode tersebut, yaitu Tahap Konsep, Tahap Desain, Tahap Pengumpulan Bahan, Tahap Pembuatan, Tahap Pengujian dan Tahap Distribusi dengan hasil uji ahli media sebesar 100%, uji ahli isi sebesar 100% dan uji respon pengguna sebesar 92%.

Kata kunci : Cerita sejarah, Perang, Kerajaan Bangli, Kerajaan Tamanbali dan Kerajaan Gianyar

Abstract - The war between the Kingdoms of Bangli, Tamanbali and Gianyar took place about 134 years ago during the reign of a female King of Bangli named I Dewa Ayu Denbencingah. The lack of information media, and the lack of book sources regarding the War History of the Bangli, Tamanbali and Gianyar Kingdoms are the reasons for the lack of public knowledge about the War History of the Bangli, Tamanbali and Gianyar Kingdoms. According to the results of the distribution of the questionnaire, 88% of the public did not know about this historical story, therefore the researchers tried to make a media in the form of an animated film about this historical story. In working

on this film, the researchers used research and development (R&D) methods by adapting the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) research model which went through 6 stages of the method, namely the *Concept Stage*, *Design Stage*, *Material Collection Stage*, *Manufacturing Stage*, *Testing Stage* and *Distribution Stage* with the results 100% media expert test, 100% content expert test and 92% user response test.

Keywords: Historical Stories, War, Bangli Kingdom, Tamanbali Kingdom and Gianyar Kingdo

I. PENDAHULUAN

Sejarah peradaban di Indonesia telah tercatat berbagai peristiwa sejarah dari zaman kerajaan sampai zaman kemerdekaan. Di setiap daerah terdapat peristiwa sejarah yang berbeda-beda, salah satunya yaitu cerita sejarah dari daerah Bali, yang berjudul Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar, yang menceritakan bagaimana peperangan kerajaan Bangli dengan kerajaan Tamanbali dan Gianyar, serta tokoh-tokoh yang terlibat didalamnya, namun cerita sejarah ini belum banyak yang mengetahui. Dari berapa data awal yang didapat di lapangan, masih banyak generasi muda yang belum mengetahui tentang cerita sejarah ini. Kurangnya media informasi, dan minimnya sumber buku yang terkait dengan cerita sejarah ini menjadikan kurangnya pengetahuan generasi muda tentang cerita Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase pengetahuan tentang sejarah ini melalui angket yang telah disebar untuk generasi muda mengenai cerita Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar, dengan jumlah responden 50 orang, dan hasilnya 88% responden belum mengetahui dan memahami cerita sejarah perang Bangli dan Gianyar. Sangat disayangkan bahwa masih

banyak masyarakat ataupun generasi muda yang belum mengetahui cerita sejarah ini, padahal cerita-cerita sejarah ataupun cerita rakyat di Indonesia khususnya di Bali tidak kalah menarik untuk dicermati seperti cerita Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar yang menceritakan penyebab konflik kerajaan Bangli dengan Kerajaan Tamanbali yang kemudian Kerajaan Tamanbali bersekutu dengan Kerajaan Gianyar sehingga terjadilah perang antara Kerajaan Bangli dengan Gianyar. Penyebab Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar bermula ketika terjadi kesalahpahaman antara Raja Tamanbali dengan Raja Bangli kemudian Raja Tamanbali meminta bantuan kepada Raja Klungkung namun ditolak dan akhirnya Raja Tamanbali bertemu dengan Raja Gianyar, dari pertemuan tersebut terjadilah kesepakatan, apabila Kerajaan Bangli dapat ditaklukkan maka mereka akan memerintah Kerajaan Bangli bersama-sama kemudian terjadilah peperangan. (Bagus, 1989).

Penggunaan media film mengenai cerita sejarah sudah banyak digunakan, seperti film dokumenter, film animasi 3D, Film animasi 2 Dimensi dan film real, contohnya seperti film dokumenter “Sejarah Bung Karno dan Indonesia”, film 2 Dimensi “Battle of Surabaya”, film animasi 3D “Asal Usul Kabupaten Purbalingga” dan film “Mahabarata”. Pada penelitian ini penulis tertarik untuk mengembangkan film dalam bentuk animasi 2 Dimensi. Film animasi 2 Dimensi dapat mempermudah dalam proses pembuatan karakter, dan waktu pembuatan dapat dipersingkat, dibandingkan dengan bentuk film real yang memiliki kendala pada biaya produksi dan aktor yang tidak sedikit. Selain itu dalam film dokumenter, fakta-fakta yang ada tidak dapat digambarkan secara kongkret, dan tokoh-tokoh yang terlibat langsung dalam perang tersebut sudah tidak ada, meskipun dalam film dokumenter dapat menampilkan rekaman penting dari peristiwa sejarah (Ratu Husmiati, 2010). Disisi lain proses pembuatan animasi dalam bentuk 3D memiliki kerumitan yang lebih tinggi dan proses yang lebih detail dibandingkan karakter 2 Dimensi, sehingga membutuhkan waktu pengerjaan yang lebih banyak (Wijaya, 2013). Selain itu pada proses pembuatan animasi 2 Dimensi membutuhkan biaya produksi yang lebih sedikit. Hal tersebut dilihat dari *hardware* dan *software* yang digunakan untuk proses editing (Purnasiwi & Kurniawan, 2013).

Berdasarkan pemaparan diatas, dengan mempertimbangkan permasalahan mengenai proses pembuatan karakter yang rumit dan membutuhkan waktu yang lama pada animasi 3D serta biaya produksi dan jumlah aktor yang tidak sedikit maka penulis mengambil judul “Pengembangan Film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Sumber data penelitian ini berdasarkan buku yang berjudul “Babad Satria Tamanbali” dan buku “Bangli Tempo Doeloe”. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi di lapangan.

II. KAJIAN TEORI

A. Prinsip-Prinsip Animasi

Mengenai prinsip-prinsip animasi pada penelitian ini dikutip dari buku Animasi 2 Dimensi yang ditulis oleh Wahyu Purnomo dan Wahyu Andreas

a. *Squash and Stretch*

Squash and Stretch adalah sebuah prinsip yang digunakan untuk membuat ilusi seberapa keras permukaan suatu benda. Ketika benda dengan permukaan empuk bertemu dengan benda dengan permukaan keras maka bentuknya akan berubah kemudian kembali lagi ke bentuk semula. Sementara benda dengan permukaan keras menghantam benda, maka bentuknya akan tetap.

Contoh pada benda mati : Ketika sebuah bola dilempar dan menyentuh tanah maka dibuat seolah-olah bola yang bentuknya semula bulat menjadi sedikit lebih lonjong horizontal sehingga dapat memberikan efek gerak yang lebih dinamis.

Contoh pada benda hidup : Ketika terjadinya sinergi otot bicep dan trisep pada lengan manusia. Pada saat lengan ditarik maka terjadilah kontraksi otot bicep sehingga nampak “memuai”, inilah yang disebut dengan *squash*.

b. *Anticipation*

Anticipation merupakan sebuah prinsip yang digunakan oleh animator untuk memberikan tanda kepada para penonton mengenai apa yang akan dilakukan oleh karakter. *Anticipation* juga dapat dikatakan sebagai persiapan/awalan atau ancang-ancang .

Contohnya : Pada gerakan memukul, melempar, sebelum tangan “maju” maka harus ada gerakan tangan “mundur”

c. *Staging*

Dalam Pengaplikasian prinsip animasi ini kita harus memastikan bahwa setiap gerakan , ekspresi, dan mood dari karakter harus terlihat jelas dan tidak disalahartikan .*Staging* dalam animasi juga meliputi bagaimana “lingkungan” dibuat untuk mendukung suasana dan mood yang ingin dicapai dalam sebagian atau seluruh scene.

d. *Straight Ahead And Pose to Pose*

- a) *Straight Ahead* adalah sebuah prinsip animasi dengan cara menggambar satu per satu, frame by frame dari awal sampai selesai seorang diri. Metode *Straight Ahead* merupakan metode dengan menggambar secara berurutan, dari gambar pertama, kedua, ketiga dan seterusnya yang menunjukkan satu rangkaian gerakan yang jelas maksud dan tujuannya.
- b) *Pose to Pose* yaitu pembuatan animasi dengan cara menggambar hanya pada *keyframe-keyframe* tertentu. Dalam *pose to pose* segala pergerakan telah di planning terlebih dahulu dan menyiapkan gerakan-gerakan utamanya (*key pose*). Kemudian setelah semuanya siap, dilanjutkan dengan detail gerakan di antara masing-masing *key pose* tersebut.

- e. *Follow Trough And Overlapping Action*
- a) *Follow Trough* adalah tentang bagian tubuh yang masih bergerak meskipun seseorang telah berhenti bergerak. Misalnya rambut yang masih bergerak saat seseorang telah berhenti berlari. Konsep dari *follow trough* ialah bahwa benda-benda yang saling berhubungan, tidak pernah bergerak secara bersamaan. Ketika ada 1 benda yang menjadi *lead* (benda yang bergerak) maka benda lain yang terhubung dengan lead akan ikut bergerak namun tidak secara bersamaan
 - b) *Overlapping Action* merupakan serangkaian gerakan yang saling mendahului (*overlapping*) atau gerakan yang saling silang. Contohnya : pergerakan tangan dan kaki ketika sedang berjalan
- f. *Slow In and Slow Out*
Slow in dan Slow out menegaskan bahwa setiap gerakan memiliki percepatan dan perlambatan yang berbeda-beda. *Slow in* terjadi ketika sebuah gerakan diawali dengan lambat kemudian menjadi cepat, sedangkan *Slow Out* terjadi ketika sebuah gerakan yang diawali dengan cepat menjadi lambat. *Slow in dan Slow out* adalah ilusi yang digunakan untuk membuat percepatan dan perlambatan sehingga dapat menimbulkan ilusi tertentu.
- g. *Arch*
Arch merupakan sebuah prinsip animasi yang digunakan untuk membuat animasi itu terlihat lebih alami khususnya untuk gerakan manusia dan hewan. Semua gerakan kaki, tangan, dan bola mata mengikuti sebuah kurva. Hal tersebut memungkinkan mereka bergerak dengan “*smoot*” dan lebih nyata..
- h. *Secondary Action*
Secondary Action adalah sebuah gerakan yang terjadi akibat adanya gerakan utama. *Secondary action* digunakan untuk memperkuat gerakan utama agar sebuah animasi tampak lebih nyata, namun tidak untuk menjadi “pusat perhatian” sehingga mengalihkan perhatian penonton dari gerakan utama.
- i. *Timing*
Timing merupakan prinsip terpenting dalam sebuah animasi. *Timing* menentukan gambar di antara 2 *pose* (*in-between*). Semakin banyak *in-between* maka animasi akan semakin lama dan action akan lebih panjang.
Grim Natwick adalah seorang animator Disney, beliau pernah mengatakan “Animasi adalah tentang timing dan spacing. *Timing* adalah tentang menentukan waktu kapan sebuah gerakan akan dilakukan , sementara spacing adalah tentang menentukan percepatan dan perlambatan dari bermacam-macam jenis gerakan.”
- j. *Appeal*
Appeal berkaitan dengan keseluruhan look atau gaya visual dalam animasi. Kita dapat dengan mudah mengetahui gaya animasi buatan Jepang, Disney dan

yang lainnya , karena mereka memiliki *Appeal* atau gaya tersendiri untuk membuat animasi.

- k. *Exaggeration*
Exaggeration merupakan sebuah upaya untuk mendramatisir sebuah animasi dengan rekayasa gambar yang bersifat *hiperbolis* atau berlebihan. Pada intinya *exaggeration* melebihi-lebihkan action, ekspresi atau apapun dalam animasi sehingga terlihat lebih menarik.
- l. *Solid Drawing*
Solid Drawing merupakan kemampuan untuk menggambar karakter dengan berbagai *angle* sehingga karakter tersebut terlihat bervolume dan konsisten dalam setiap frame dengan memperhatikan komposisi, anatomi, keseimbangan, berat dan pencahayaan.

B. Teknik Pembuatan Animasi

Ada beberapa teknik pembuatan animasi, seperti *Stop Motion Animation, Hybrid Animation dan Digital Animation*. Pada penelitian ini menggunakan teknik pembuatan animasi *Digital Animation*.

Digital animation merupakan sebuah teknik animasi yang cara pembuatannya menggunakan komputer. Peralatan yang digunakan serba digital. Beberapa bagian dari digital animation adalah :

- a. *Multi-Sketching*
Merupakan sketsa gambar tangan yang menggunakan pen-tablet atau *Digitalizer Tablet* yang langsung di *capture* menjadi video
- b. *Cell-Shaded Animation*
Adalah tipe dari *photorelisticrendering* yang digunakan untuk membuat grafik agar terlihat seperti buatan tangan.
- c. *Onion Skinning*
Merupakan teknik dari 2 Dimensi yang digunakan untuk membuat animasi kartun dengan mengedit movie untuk melihat beberapa frame dalam suatu tampilan. Dalam hal ini animator dapat merubah dan membuat sebuah gambar berdasarkan gambar sebelumnya yang sudah dibuat.
- d. *Rotoscoping*
Rotoscoping merupakan sebuah teknik animasi dengan mengambil gerakan nyata , *frame by frame* yang digunakan untuk membuat sebuah animasi. Peralatan yang digunakan bernama *Rotoscope*. (Purnasiwi & Kurniawan, 2013)

III. METODOLOGI

Dalam implementasi pengembangan film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther, yang menyatakan bahwa metode MDLC terdiri dari 6 tahap, yaitu tahap konsep, perancangan, pengumpulan data, pembuatan , pengujian, dan distribusi.

1. Tahap Konsep

Pada tahap ini peneliti menentukan tujuan dari penelitiannya, dalam hal ini tujuan dibuatnya film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Setelah menentukan tujuan penelitian kemudian menentukan pengguna dari film ini. Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk memperkenalkan cerita Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar kepada masyarakat khususnya generasi muda agar mereka dapat mengetahui, memahami dan menghargai sebuah cerita sejarah

2. Tahap Perancangan

Setelah tahap konsep telah selesai, dilanjutkan dengan tahap perancangan. Pada tahap ini bertujuan untuk membuat spesifikasi perancangan secara terperinci mengenai alur cerita, *storyline*, tampilan, dan naskah. Pada tahap ini penulis menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan rangkaian cerita, peristiwa dalam film yang akan dibuat agar lebih mudah dimengerti oleh pengguna

3. Tahap Pengumpulan Bahan

Pada tahap ini adalah pengumpulan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan proyek ini, seperti audio, gambar serta teks yang sudah jadi ataupun yang masih perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh dari website ataupun dibuat sendiri sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

Bahan-bahan yang diperoleh didapat dengan cara membuat sendiri dengan aplikasi *Adobe After Effect*, *Adobe Premiere Pro*, dan *Adobe Flash CS6* serta beberapa bahan yang diperoleh dari internet yang kemudian diolah dengan aplikasi yang disebutkan sebelumnya. Dalam hal ini bahan yang dibutuhkan seperti audio untuk *background* didapat dari website sedangkan desain karakter dan *background* akan dibuat sendiri menggunakan aplikasi yang telah disebutkan sebelumnya.

4. Tahap Pembuatan

Pada tahap ini adalah tahap pembuatan keseluruhan dari bahan multimedia yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya. Aplikasi yang akan digunakan pada tahap ini adalah *Adobe After Effect*, *Adobe Premiere*, *Adobe Flash CS6*. Film yang akan dibuat berdasarkan dari tahap perancangan sebelumnya seperti *storyboard*, *storyline*, dan rangkaian cerita yang telah dibuat. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu tahap produksi, dan tahap pasca produksi.

a. Tahap Produksi, pada tahap ini merupakan tahap pembuatan dari film animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar yang sesuai dengan konsep yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada Proses pembuatan karakter di *Adobe Illustrator*, dan menggerakkan karakter di

setiap scene dibuat di *Anime Studio Pro*, setelah animasi telah dibuat kemudian digabungkan dengan *background* serta *dubbing* di *Software Adobe Premiere Pro*.

b. Tahap Pasca Produksi, yaitu tahap penyatuan dari adegan-adegan yang sudah *render* sebelumnya. Pada tahap ini akan dilakukan proses *Editing Video* dan *Editing Audio* sehingga dapat menghasilkan film animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar yang baik. Film yang dihasilkan berupa CD/DVD yang akan diberikan pada pihak sekolah dan Dinas Kebudayaan, namun dapat juga diupload di sebuah website.

5. Tahap Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk menguji dan memastikan bahwa film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar sesuai dengan konsep dan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Ada 2 jenis pengujian yang akan dilakukan pada tahap ini, yaitu uji ahli sejarah, dan uji media. Uji ahli sejarah berfungsi untuk memastikan bahwa cerita sejarah yang telah dibuat dalam film ini memang benar adanya. Uji media bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif media ini untuk para generasi muda dan seberapa baik desain dari media yang telah dibuat serta yang terakhir uji respon pengguna. Uji respon pengguna bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan dan kepuasan pengguna terhadap film animasi yang dihasilkan.

a. Uji Ahli Isi

Uji ahli isi digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kesesuaian cerita sejarah yang telah diperoleh dengan film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar yang akan dibuat. Pada tahap uji ahli isi akan diuji oleh 2 orang sejarawan.

b. Uji Ahli Media

Uji Ahli Media digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kesesuaian secara teknis mengenai pembuatan film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Pada tahap uji ahli media akan diuji oleh 2 orang dosen teknik informatika. Untuk uji ahli isi dan ahli media menggunakan uji formula Gregory

c. Uji Respon Pengguna

Uji Respon Pengguna dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui tanggapan dan kepuasan pengguna terhadap film yang dihasilkan. Dalam pengujian ini para responden akan diberikan angket mengenai tanggapan dan kepuasan mereka terhadap film animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar

6. Tahap Distribusi

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari siklus pengembangan dengan metode MDLC, distribusi dapat dilakukan setelah media dikatakan layak untuk dipakai . Pada tahap ini media yang telah dibuat yaitu film 2 Dimensi dapat disimpan dalam sebuah CD, perangkat mobile ataupun di sebuah situs web. Tahap evaluasi juga termasuk dalam tahap ini dengan tujuan untuk mengembangkan media yang telah dibuat menjadi lebih baik lagi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat menghasilkan sebuah produk Multimedia yang berupa film animasi 2 Dimensi mengenai Sejarah Perang Kerajaan Bangli dengan Kerajaan Gianyar dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* yang mengadaptasi model *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

1. Hasil Tahap Konsep (*Concept*)

Proses pembuatan film animasi ini diawali dari tahap konsep. Pada tahap ini peneliti melakukan pemilihan ide-ide dasar seperti menentukan tujuan penelitian kemudian menentukan pengguna, judul, memilih audio, video dan output dari film ini. Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk memperkenalkan cerita Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar kepada masyarakat khususnya generasi muda agar mereka dapat mengetahui, memahami dan menghargai sebuah cerita sejarah

2. Hasil Tahap Perancangan (*Desain*)

Pada Tahap ini terdiri dari tahap perancangan karakter , perancangan gambar pendukung dan penerapan storyboard film.

a. Ide Cerita

Ide cerita yang dimaksud merupakan hal hal yang paling mendasar untuk mengembangkan film 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Ide yang telah terkumpul dapat dituangkan dalam bentuk cerita sehingga akan lebih mudah untuk mengolahnya di tahap selanjutnya

b. *Storyline*

Storyline merupakan naskah cerita yang menjelaskan skenario, skrip video, Audio dan dialog yang tersusun secara terstruktur sehingga menjadi acuan untuk tahap produksi film. Dalam hal ini scenario yang dibuat untuk produksi film 2 Dimensi Sejarah Perang dengan Gianyar berbentuk naskah yang akan digunakan pada tahap pembuatan storyboard

c. *Storyboard*

Storyboard merupakan bentuk visual dari naskah, tempat, waktu, suasana, durasi, dan keterangan dari urutan cerita yang telah dibuat sebelumnya.

Hasil dari perancangan storyboard akan digunakan sebagai acuan pada tahap implementasi

d. Perancangan Gambar Pendukung

Gambar pendukung yang dimaksud merupakan gambar yang menyatakan letak suatu kejadian pada film animasi ini.

e. Perancangan Karakter

Rancangan karakter pada Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali Dan Gianyar, dirancang sendiri dengan cara menggambar manual, yang kemudian di *digitalisasi* di *Adobe Illustrator* sehingga menghasilkan gambar karakter yang sudah diwarnai. Setelah diwarnai kemudian karakter melalui proses pemotongan bagian badan, kepala, tangan, lengan, dan kaki, selanjutnya masuk proses *rigging*, dan proses animasi di *software Anime Studio*.Setelah animasi terbentuk dilanjutkan pada proses penambahan audio *Backsound*, *Dubbing* dan *Rendering*, sehingga menghasilkan Film animasi yang sudah siap diujikan

Tabel 1.Perancangan Karakter

No	Nama Karakter	Rancangan	Implementasi
1	Raja Bangli		
2	Raja Tamanbali		
3	Raja Gianyar		
4	Raja Klungkung		

- f. Rancangan Cover Film
Adapun rancangan Cover CD untuk Film Animasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. 1.
Rancangan Cover CD

3. Hasil Tahap Pengumpulan Material (*Material Collecting*)

Material yang dikumpulkan pada tahap ini berupa teks, gambar, suara serta kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras guna mendukung proses pembuatan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Selain itu pada tahap ini dilakukan pemilihan Dubber. Adapun ketentuan pemilihan dubber yaitu :

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Pembuat Naskah | : I Putu Sujana Atmaja |
| 2. Dubber Narasi Opening | : Ni Nyoman Yudastri Putri |
| 3. Dubber Karakter Raja Bangli | : Ni Nyoman Yudastri Putri |
| 4. Dubber Karakter Raja Tamanbali | : A.A. Made Karmadanarta |
| 5. Dubber Karakter Raja Gianyar | : I Wayan Nuradiyasa |
| 6. Dubber Karakter Raja Klungkung | : I Wayan Nuradiyasa |
| 7. Dubber Karakter Dewa Tangkeban | : A.A. Made Karmadanarta |
| 8. Dubber Karakter Panglima | : I Putu Kembar Tirtayasa |
| 9. Dubber Karakter Guru Tari | : I Wayan Nuradiyasa |
| 10. Dubber Karakter I Dewa Guliang | : I Putu Kembar Tirtayasa |
| 11. Dubber Karakter Kurir | : I Wayan Nuaradiyasa |
| 12. Dubber Karakter Rakyat | : I Made Kembar Tirta Negara |
| 13. Dubber Karakter Prajurit | : I Putu Kembar Tirtayasa |
| 14. Dubber Suara Dewa | : A.A. Made Karmadanarta |
| 15. Editor <i>Audition</i> | : I Wayan Sutarjana |
| 16. Editor <i>Backsound</i> | : I Putu Sujana Atmaja |

4. Hasil Tahap Pembuatan (*Assembly*)

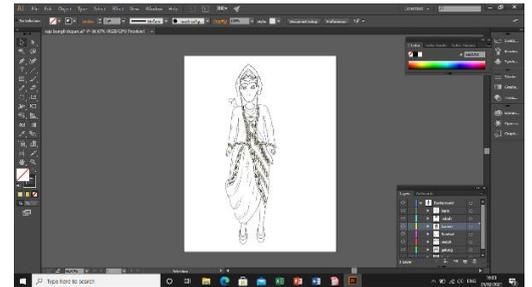
Pada Tahap pembuatan merupakan bagian dari produksi film , penyusunan animasi, video, pemberian sound efek, dan lain lain yang terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap produksi dan pasca produksi. Adapun tahapan- tahapan dari proses tersebut yaitu :

1. Produksi

Tahap produksi dibuat sesuai dengan rancangan pada tahap pra produksi. Adapun beberapa hal yang dilakukan pada tahap produksi yaitu:

- a. Pembuatan Model

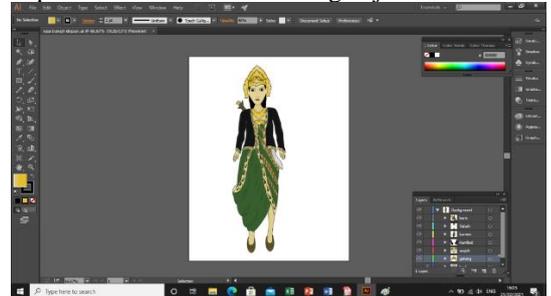
Langkah pertama yang di lakukan pada tahap ini adalah proses pembuatan karakter. Pada proses pembuatan film tidak lepas dari proses pembuatan karakter yang diawali dari sketsa yang kemudian digitalisasi dengan komputer. Pada hal ini proses pembuatan karakter Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar dibuat di aplikasi *Adobe Illustrator*.



Gambar 1. Sketsa Karakter

b. Pemberian Warna

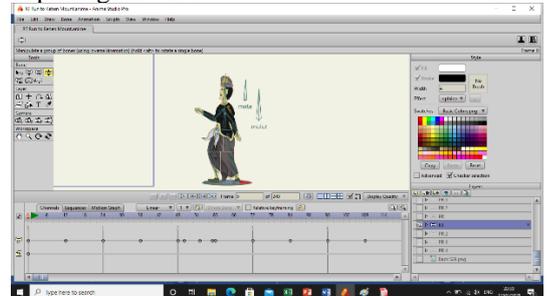
Setelah proses sketsa selesai , maka dilanjutkan dengan proses pemberian warna agar objek yang dapat dilihat dan dikenali dengan jelas.



Gambar 2. Pewarnaan karakter

c. Proses *Rigging*

Proses *rigging* atau proses pemberian tulang pada animasi 2 Dimensi bertujuan agar karakter dapat digerakkan.

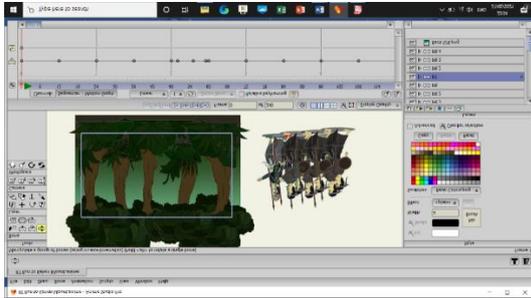


Gambar 3. Proses *Rigging*

d. Animasi

Setelah proses pemberian tulang selesai , kemudian dilanjutkan dengan proses animasi.

Proses animasi merupakan proses membuat gerakan atau menggerakkan karakter.



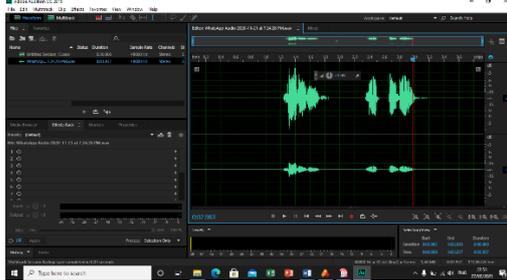
Gambar 4. Proses Animasi

2. Pasca Produksi

Setelah tahapan produksi selesai, maka dilanjutkan dengan tahap pasca produksi. Adapun beberapa hal yang dilakukan pada tahap pasca produksi yaitu :

a. Dubbing

Pada proses *dubbing* merupakan proses perekaman suara untuk narasi serta pengisian suara setiap karakter yang ada pada film, baik karakter utama maupun karakter pembantu.



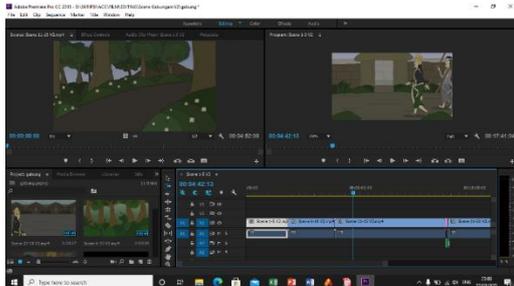
Gambar 5. Proses Dubbing

b. Hasil Akhir Film

Hasil akhir film ini memiliki format mp4. dan durasi film mencapai 18 menit dengan scene sebanyak 31, serta dapat langsung disimpan di CD, perangkat mobile serta situs web.

c. Editing

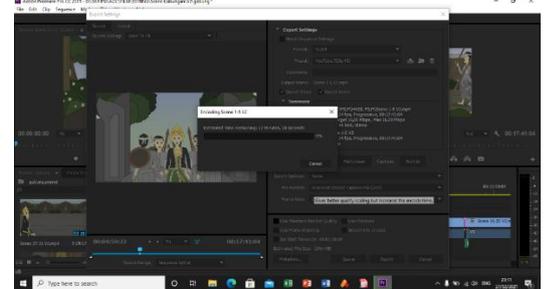
Pada proses *editing* ini dilakukan penggabungan animasi dengan narasi, *background* serta memberikan sound efek, dan video efek.



Gambar 6. Proses Editing

d. Rendering

Pada proses *rendering* ini, berbeda dengan proses *rendering* pada tahap produksi. Proses *rendering* pada tahap pasca produksi merupakan proses paling akhir setelah semua sebelumnya selesai.



Gambar 7. Proses Rendering

5. Hasil Tahap Pengujian (*Testing*)

Adapun pengujian yang dilakukan pada tahap ini adalah Uji Ahli Isi, Uji Ahli Media dan Uji Respon Pengguna.

1. Uji Ahli Isi

Uji Ahli Isi berguna untuk standar mengetahui ketepatan informasi sejarah, kesesuaian cerita dengan sinopsis Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Uji ahli isi dilakukan oleh 2 penguji ahli isi. Uji ahli pertama dilakukan oleh A.A. Made Karmadanarta, S.E. sekaligus sebagai narasumber dan uji ahli kedua oleh I Wayan Juni Artayasa, S.Pd., M.Si. yang merupakan dosen di bidang sejarah. Hasil dari uji ahli isi tersebut mendapatkan kesesuaian dengan persentase 100%. Untuk rumus pengujian menggunakan rumus Uji Gregory dengan rumus pengujian sebagai berikut:

$$\text{Validasi isi} = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{6} = 1.00$$

Selanjutnya hasil dari perhitungan tersebut diinterpretasikan, jika kurang dari 0,4 maka dikatakan validitasnya rendah, diantara 0,4-0,8 dikatakan sedang jika di atas 0,8 maka dikatakan tinggi. (Retnawati, 2016). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat diinterpretasikan bahwa hasil uji ahli isi untuk film ini dapat dikatakan "sangat tinggi"

2. Uji Ahli Media

Uji ahli media dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan serta kesesuaian visual film, kesesuaian audio, kesesuaian alur cerita yang terdapat pada Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar. Pelaksanaan uji ahli media dilakukan oleh 2 orang penguji ahli media. Adapun penguji ahli media yang pertama yaitu Bapak I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. dan penguji ahli kedua I Nyoman Murditha,

S.Kom.,M.Eng. Hasil dari pengujian yang dilakukan oleh kedua ahli tersebut, didapatkan hasil dengan persentase kesesuaian 100%. Untuk rumus yang digunakan pada tahap uji ahli media, menggunakan rumus Uji Gregory dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Validasi Media } \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{8}{8} = 1.00$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat diinterpretasikan bahwa hasil uji ahli media untuk film ini dapat dikatakan “sangat tinggi”

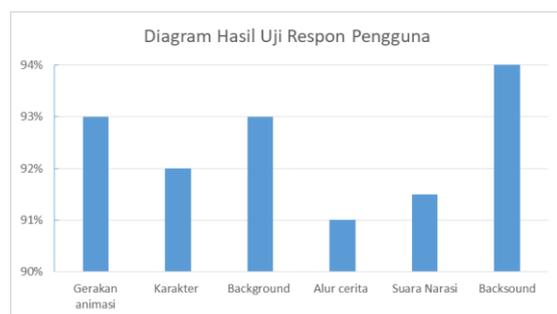
3. Uji Respon Pengguna

Uji respon pengguna dilakukan pada masyarakat daerah Bangli dengan sampel sebanyak 60 orang . Adapun rumus yang digunakan untuk uji respon pengguna adalah rumus Skala Likert dengan rentang skala 1- 5. Artinya jika hasil mengarah ke skala positif maka mempunyai kemungkinan skor 5 untuk respon Sangat Setuju (SS), skor 4 untuk respon Setuju (S), skor 3 untuk respon Kurang Setuju (KS), skor 2 untuk respon Tidak Setuju (TS), dan skor 1 untuk respon Sangat Tidak Setuju (STS).

Berdasarkan hasil uji respon pengguna yang telah dilakukan maka dapat dihitung seluruh persentase kelayakan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\ &= \frac{278}{300} \times 100 \% \\ &= 93 \% \end{aligned}$$

Adapun diagram hasil uji respon pengguna dengan beberapa aspek yang diujikan yaitu :



Gambar 8. Diagram Uji Respon Pengguna

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat diketahui bahwa dalam pengujian tersebut terdapat beberapa aspek yang membuat film animasi ini dapat dikatakan layak. Aspek pertama yang yaitu gerakan animasi yang mendapatkan hasil sebesar 93% , Aspek karakter yang mendapatkan hasil sebesar 92% , Aspek Background sebesar 93%, Alur Cerita sebesar 91%, Suara Narasi sebesar 91,5% dan Backsound sebesar 94% . Dengan hasil

tersebut didapatkan rata-rata 92%, sehingga jika dirujuk dari tabel 3.4 mengenai Persentase Kelayakan Film (Ernawati,2017) maka didapat hasil dengan kualifikasi “Sangat Baik”

6. Hasil Tahap Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini , produk multimedia yang sudah melalui tahap pengujian dan siap untuk di distribusikan dalam bentuk DVD dan diserahkan ke Dinas Kebudayaan Kabupaten Bangli sehingga diharapkan dapat disebarluaskan lagi disamping melalui media elektronik untuk menambah wawasan masyarakat mengenai cerita sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar

PEMBAHASAN

Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar berupaya untuk memberikan gambaran mengenai sejarah peperangan antara kerajaan Bangli , Tamanbali dan Gianyar yang berawal dari kesalahpahaman antara Kerajaan Bangli dengan Kerajaan Tamanbali sehingga menimbulkan perselisihan antara kedua belah pihak dan terjadilah peperangan , namun di lain pihak Kerajaan Tamanbali bersekutu dengan Kerajaan Gianyar untuk mengalahkan kerajaan Bangli . Namun masih banyak masyarakat belum mengetahui sejarah tentang peperangan ini, maka dari itulah penulis berusaha memberikan informasi mengenai sejarah tersebut dalam bentuk film animasi. (Bagus, 1989).

Proses pembuatan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar menggunakan metode MDLC (*Multimedi Development Life Cycle*) versi Luther yang memiliki 6 tahapan di dalamnya, yaitu : Tahap Konsep, Tahap Desain, Tahap Pengumpulan Bahan, Tahap Pembuatan , Tahap Pengujian, dan Tahap Distribusi .

Pada Tahap Konsep merupakan tahap awal untuk menetapkan konsep animasi yang akan dibuat . Setelah melalui Tahap Konsep kemudian dilanjutkan dengan Tahap Desain yaitu proses perancangan desain animasi yang akan dibuat ,seperti desain karakter, desain background dan desain pendukung yang dibutuhkan. Tahap Pengumpulan Bahan merupakan tahapan pengumpulan bahan untuk mendukung film animasi yang akan dibuat, seperti dubbing, backsound, dan hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan animasi. Setelah melalui Tahap Pengumpulan Bahan selanjutnya masuk ke Tahap Pembuatan, pada tahap ini terbagi menjadi 2 tahapan yaitu tahap produksi yang terdiri dari proses pewarnaan karakter, pemberian tulang, penyusunan animasi , pengisian backsound dan pengisian narasi , serta tahap kedua yaitu tahap pasca produksi yang terdiri dari proses *editing* dan *rendering*.

Tahap Pengujian yaitu tahap untuk menguji hasil dari animasi yang telah dibuat sebelumnya sehingga dikatakan layak untuk disebarluaskan.Pada tahap ini terbagi menjadi 3 pengujian yaitu, uji ahli isi, uji ahli

media dan uji respon pengguna. Untuk uji ahli isi penulis menggunakan 2 penguji yaitu Bapak A.A.Made Karmadanarta yang merupakan seorang ahli sejarah dan I Wayan Juni Artayasa yang merupakan dosen sejarah. Dari Hasil pengujian yang dilakukan didapatkan hasil sebesar 100% dengan aspek yang diujikan yaitu Aspek Kesesuaian Sinopsis, Kesesuaian Karakter dan Aspek Audio untuk pengisi suara yang diujikan sebanyak 2 kali.

Uji ahli media menggunakan 2 penguji yang berasal dari prodi Pendidikan Teknik Informatika dan dari Dinas Dokumentasi Catatan Sipil atas nama bapak I Gede Partha Sindu, S.Pd.,M.Pd. dan I Nyoman Murditha ,S.Kom.,M.Eng yang mendapatkan hasil sebesar 100% dengan aspek yang diujikan yaitu Aspek Visual dan Aspek Audio yang diujikan sebanyak 1 kali.

Uji respon pengguna penulis menggunakan 60 orang responden dari masyarakat kabupaten Bangli yang dipilih secara acak. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus skala *likert* dan dengan merujuk pada tabel 3.4 mengenai Persentase Kelayakan Film (Ernawati, 2017), maka didapatkan kelayakan film sebesar 92% dengan kualifikasi “Sangat Baik”. 8% sisanya disebabkan oleh beberapa kriteria yang masih belum maksimal dalam penerapan pembuatan animasi 2 dimensi, yaitu Alur Cerita, Suara Narasi, Aspek Karakter, Gerakan Animasi, Background dan Backsound. Setelah Tahap Pengujian dilanjutkan dengan Tahap Distribusi, pada tahap ini film animasi yang telah di buat dan diuji akan didistribusikan ke Dinas Kebudayaan Kabupaten Bangli dan juga sudah memanfaatkan teknologi masa kini dengan platform youtube sehingga diharapkan mampu menambah wawasan masyarakat tentang sejarah ini.

Penulis menyadari bahwa film animasi ini masih memiliki banyak kekurangan diantaranya dari sumber yang tertulis tentang Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar sangatlah minim sehingga perlu diperdalam lagi. Pada tampilan animasi masih sangatlah sederhana dan diharapkan untuk dapat dikembangkan lagi. Selain itu pada proses pembuatan animasi ini banyak kendala dan kesulitan yang dihadapi oleh penulis, diantaranya proses penggerakan animasi yang masih sulit agar terlihat halus dan sudut pandang yang masih sedikit, proses editing yang masih sering terjadi error, dan masih banyak scene yang masih terkesan kaku. Kelebihan film animasi ini yaitu dari aspek cerita sudah jelas tertera pada buku Babad Ksatria Tamanbali dan Bangli Tempoe doeloe, kemudian dari aspek desain karakter juga sudah dapat diimajinasikan dengan kehidupan kerajaan pada tahun 1887.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, penelitian dan pengujian dari pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar menceritakan tentang peperangan antara ketiga kerajaan tersebut serta penyebab terjadinya peperangan yang diawali dari kesalahpahaman antara kerajaan Bangli dan Kerajaan Tamanbali sehingga timbulah permasalahan antar kedua kerajaan tersebut, kemudian kerajaan Tamanbali bersekutu dengan Kerajaan Gianyar untuk menyerang Kerajaan Bangli. Cerita sejarah tersebut dikemas dalam bentuk animasi 2 Dimensi dengan menggunakan aplikasi *Anime Studio* dan beberapa aplikasi pendukung seperti. *Adobe Illustrator* dan, *Adobe Photoshop* yang digunakan untuk proses desain karakter, *Adobe Premiere* untuk proses editing dan, *Adobe Audition* untuk proses editing audio. Pengembangan animasi ini menggunakan model penelitian MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dengan melalui 6 tahapan pada metode tersebut, yaitu Tahap Konsep, Tahap Desain, Tahap Pengumpulan Bahan, Tahap Pembuatan, Tahap Pengujian dan Tahap Distribusi, sehingga setelah melalui tahapan tersebut maka film ini dapat dikatakan layak untuk di publikasikan. Dengan demikian pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sejarah peperangan antara Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar.

Dari hasil uji ahli isi untuk Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar didapatkan hasil dengan persentasi 100% dengan kualifikasi “sangat tinggi” dan uji ahli media dengan persentase 100% dengan kualifikasi “sangat tinggi” serta Uji Respon Pengguna dengan 60 orang responden didapatkan hasil sebesar 92% dengan kualifikasi “Sangat Layak

2. Saran

Adapun hal-hal yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan film animasi berikutnya adalah :

- a. Refrensi cerita mengenai sejarah peperangan antara Kerajaan Bangli, Tamanbali dan Gianyar sangatlah minim sehingga perlu diperdalam dan diperbanyak. Refrensi cerita yang didapat penulis hanya buku Bangli Tempoe Doeloe dan Babad Ksatria Tamanbali yang didalamnya termuat mengenai peperang antara Kerajaan Bangli dengan Kerajaan Tamanbali dan Kerajaan Gianyar. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mencari informasi yang lebih akurat mengenai cerita ini.

b. Pada pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajan Bangli, Tamanbali dan Gianyar masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya dari tampilan animasi yang masih sederhana dan gerakan animasi yang masih terkesan kaku sehingga dihapakan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan lebih baik lagi sehingga dari segi tampilan dan animasi lebih halus dan lebih menarik.

VI. REFERENSI

- [1] Abidin, Dzaky Taufik. (2016). Penerapan Genga Dalam Pembuatan Film Animasi Pendek 2 Dimensi Fruits. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. Sleman, Yogyakarta*
- [2] Bagus, I. G. N. (1989). *Badad Ksatria Tamanbali*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [3] Binanto, I. (2012). Pengembangan metodologi untuk pengembangan perangkat lunak multimedia. *Jurnal Penelitian*. 16(1).85–94.
- [4] Binanto, I. (2015). Perangkat Lunak Multimedia Yang. *Seminar Nasional Rekayasa Komputer Dan Aplikasinya*, 148–155.
- [5] Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- [6] Firmansyah, A., & Kurniawan, M.P., (2013). Pembuatan Film Animasi 2 Dimensi Menggunakan Metode Frame By Frame Berjudul Kancil Dan Siput. *Jurnal Ilmiah DASI*. 14(14), 10-13.
- [7] Helmi, T., Munjin, R. A., & Purnamasari, I. (2016). Kualitas Pelayanan Publik dalam Pembuatan Izin Trayek oleh DLLAJ Kabupaten Bogor. *Jurnal Governansi Issn 2442-3971*, 2(April), 47–59.
- [8] Kurniawan, M. P., & Purwandono, W. (2015). Perancangan dan Pembuatan Animasi 2 Dimensi Permainan Tradisional Study Kasus Museum Anak Kolongtangga Yogyakarta. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. Sleman, Yogyakarta
- [9] Muhdaliha, B., & Batuaya, D. R. D. (2017). Film Animasi 2 Dimensi Cerita Rakyat Bali Berjudul I Ceker Cipak. *Jurnal Bahasa Rupa*, 1(1), 61–72. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v1i1.143>
- [10] Mustika. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 5.
- [11] Pemerintah Indonesia. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 64 tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 809. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- [12] Pemerintah Indonesia. 2017. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2017 Tentang Pemajuan Kebudayaan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 104. Kementerian Sekretariat Negara. Jakarta.
- [13] Purnasiwi, R., & Kurniawan, M. (2013). Perancangan Dan Pembuatan Animasi 2 Dimensi “Kerusakan Lingkungan” Dengan Teknik Masking. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi (DASI)*, 14(3), 54.
- [14] Purnomo, F. A., Pratisto, E. H., Purnomo, A., Huda, A. S., & Nugroho, A. S. (2017). Digital Animasi 2 Dimensi Dengan Metode Cell Shadding Dan Rigging Bone Studi Kasus : Legenda Gunung Tugel. *Indonesian Journal of Applied Informatics*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.20961/ijai.v2i1.15248>
- [15] Putriati, D., & Purwanto, A. (2018). Pembuatan Film Animasi Pendek 2 Dimensi “SMILE” dengan Teknik Frame by Frame. *INFOS Journal-Information System Journal*, 1(1), 13–18.
- [16] Wijaya, Eko Adi & Karsam. (2013). Pembuatan Film Animasi 3d Bertema Kepahlawaan Berjudul Superheru. *SNASTI*. Surabaya