ANIMASI 2D SEJARAH PERJUANGAN RAKYAT BALI PADA PERANG PUPUTAN BADUNG

2D ANIMATION OF BALINESE RESISTANCE IN PUPUTAN BADUNG WAR

Ketut Gus Oka Ciptahadi[1)], I Putu Arista Narendra Darma[2)], Ni Wayan Setiasih[3)]
[123]Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Komputer, ITB STIKOM Bali
Jl. Raya Puputan No.86, Denpasar-Bali
Telp : (80234) 0361 244445
E-mail : gusciptaa.oka@gmail.com[1)], aristadarma64@gmail.com[2)], setiasih@stikom-bali.ac.id[3)]

Abstract

The Puputan Badung event of 1906 is one of the most heroic moments in the history of the Balinese people's struggle against Dutch colonialism. However, the lack of accessible information sources and the absence of engaging visual media have made this story less known among the younger generation. This study aims to visualize the story of the Balinese people's struggle in the form of 2D animation as an engaging, easy-to-understand, and widely accessible historical learning medium through a website. The method used in this research is MDLC (Multimedia Development Life Cycle), which consists of six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The result of this research is an animated video with a duration of 11 minutes and 55 seconds, distributed through digital platforms and a specially designed website. Evaluation was conducted using black box testing for the website and a Likert scale questionnaire for the animation, targeting high school/vocational school students as the main audience, and achieved a score of 83.89%, which falls into the "very good" category. Based on the test results, this media is considered effective in delivering historical information and in increasing young people's interest in Bali's local history.

Keywords: Puputan Badung, 2D Animation, Balinese History, MDLC, Learning Media

Abstrak

Peristiwa Puputan Badung tahun 1906 merupakan salah satu momen heroik dalam sejarah perjuangan rakyat Bali melawan kolonialisme Belanda. Namun, minimnya sumber informasi yang mudah diakses dan kurangnya media visual yang menarik membuat cerita ini kurang dikenal oleh generasi muda. Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan kisah perjuangan rakyat Bali dalam bentuk animasi 2D sebagai media pembelajaran sejarah yang menarik, mudah dipahami, dan dapat diakses secara luas melalui *website*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah MDLC *(Multimedia Development Life Cycle)* dengan enam tahapan: *concept, design, material collecting, assembly, testing,* dan *distribution*. Hasil dari penelitian ini berupa video animasi berdurasi 11 menit 55 detik yang disebarluaskan melalui platform digital serta *website* yang dirancang khusus untuk mendistribusikan animasi tersebut. Evaluasi dilakukan melalui *black box testing* pada *website* dan kuesioner skala *likert* terhadap animasi yang ditujukan kepada pelajar SMA/K sebagai target audiens dan mendapatkan skor sebesar 83.89% yang masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil pengujian, media ini dinilai efektif dalam menyampaikan informasi sejarah serta mampu meningkatkan minat generasi muda terhadap sejarah lokal Bali.

Kata kunci: Puputan Badung, Animasi 2D, Sejarah Bali, MDLC, Media Pembelajaran

1. Pendahuluan

Pulau Bali merupakan salah satu pulau di Indonesia yang terkenal sebagai destinasi wisata internasional. Dibalik keindahan alamnya sebagai destinasi wisata, pulau Bali juga memiliki kisah sejarah perjuangan yang panjang. Salah satu peristiwa sejarah yang sangat penting bagi pulau Bali adalah Puputan Badung pada tahun 1906. Dalam bahasa Bali, "Puputan" memiliki arti yaitu berperang atau berjuang habis-habisan hingga titik darah penghabisan[1]. Puputan Badung menggambarkan bagaimana perjuangan rakyat Bali saat menghadapi kolonialisme Belanda pada saat itu. Pada pertempuran tersebut, ribuan prajurit dan rakyat, termasuk anak-anak dan perempuan ikut terjun ke medan pertempuran melawan pasukan yang bersenjata lengkap. Hal itu dilakukan demi mempertahankan harga diri dan tanah kelahiran.

Peristiwa Puputan Badung bermula dari ketegangan antara Kerajaan Badung yang dipimpin oleh I Gusti Ngurah Made Agung atau Raja Denpasar VI dengan

pemerintah Belanda. Salah satu insiden pemicunya adalah peristiwa yang terjadi pada tanggal 27 Mei 1904. Kapal layar "Sri Kumala" milik pedagang Cina bernama Kwee Tek Tjiang yang berlayar dari Banjarmasin terdampar di dekat pelabuhan Sanur. Setelah kejadian tersebut, rakyat sekitar segera melakukan penjagaan bangkai kapal Sri Kumala beserta seluruh isinya, namun melihat kondisi kapal yang sudah tidak memungkinkan untuk diselamatkan, masyarakat Sanur diminta untuk mengumpulkan rongsokan dari bangkai kapal tersebut. Namun Kwee Tek Tjiang berbohong dan mengadu kepada pihak Belanda bahwa kapalnya telah dirampok oleh masyarakat Sanur. Pihak Belanda pun menuntut ganti rugi kepada raja Badung, namun pihak raja Badung menolak karena merasa tidak melakukan kesalahan. Permasalahan semakin lama menjadi semakin rumit sehingga terjadilah peristiwa Puputan Badung[1].

Berdasarkan hasil wawancara penulis kepada bapak Drs. Raka Purwantara, selaku kepala Dinas Kebudayaan Kota Denpasar mengatakan bahwa saat naskah-naskah asli cerita Puputan Badung memang sulit dipelajari dan didapatkan karena naskah tersebut kebanyakan masih berbentuk lontar atau kekawin yang ditulis dalam bahasa Sansekerta. Beliau juga menambahkan bahwa memang ada naskah yang sudah diterjemahkan namun naskah tersebut juga cukup sulit didapatkan. Selain itu naskah tersebut juga cukup panjang, sehingga bagi kebanyakan orang terutama generasi Milenial dan generasi Z kisah tersebut cukup membosankan untuk dibaca secara langsung. Karena permasalahan tersebut, penggunaan animasi 2D dapat membantu untuk memperkenalkan kisah sejarah kepada masyarakat dalam bentuk yang lebih mudah untuk dipelajari sehingga dapat menumbuhkan rasa bangga terhadap perjuangan leluhur dalam menghadapi penjajahan, hal tersebut dapat membangkitkan rasa cinta tanah air kepada masyarakat khususnya generasi muda.

Animasi 2D adalah bentuk animasi yang dibuat dalam ruang dua dimensi, yaitu panjang dan lebar, tanpa kedalaman. Objek dan karakter digambar secara datar dan digerakkan secara berurutan untuk menciptakan ilusi gerakan. Animasi ini lebih sederhana secara teknis dibandingkan animasi 3D, sehingga sering digunakan dalam media pembelajaran karena mudah dipahami, efisien, dan tetap menarik secara visual[2].

Menurut I Putu Sujana Atmaja, I Made Putrama, dan Made Windu Antara Kesiman pada penelitian mereka pada tahun 2022 yang membuat tentang "Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Taman Bali, dan Gianyar", penggunaan animasi 2D dapat memudahkan penyampaian informasi tanpa harus melakukan pembuatan film asli yang tentu akan memakan biaya yang sangat banyak atau membuat animasi 3D yang memiliki kerumitan lebih tinggi serta proses pengerjaan yang lebih lama[3].

Animasi 2D merupakan pilihan yang bisa dijadikan sarana pembelajaran yang mudah dipahami. Dengan adanya animasi 2D yang menceritakan kisah sejarah dengan singkat dan jelas beserta visualisasinya, membuat pelajar ataupun orang yang ingin mengetahui tentang kisah ini mudah memahami isi dari cerita yang disampaikan. Melalui animasi 2D, kisah Puputan Badung dapat disajikan kembali dalam bentuk yang lebih menarik, mudah dipahami, serta lebih relevan dengan gaya belajar generasi saat ini. Animasi 2D juga dipilih karena lebih sederhana secara teknis dan juga dalam penelitian ini tidak membutuhkan visual yang kompleks, sehingga perhatian penulis dapat lebih difokuskan kepada pengembangan narasi, karakter, serta pesan yang ingin disampaikan dibandingkan dengan animasi 3D dengan proses pengerjaan yang jauh lebih rumit serta membutuhkan *hardware* dengan spesifikasi tinggi.

Kisah sejarah yang dikemas melalui animasi juga dapat membantu melestarikan serta memperkenalkan kembali nilai-nilai perjuangan leluhur kepada masyarakat. Animasi dapat menunjukkan bagaimana sebuah teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk menciptakan suatu konten yang tidak hanya menghibur, namun juga sebagai alat untuk melestarikan budaya melalui media digital. Animasi ini juga dapat dengan mudah diakses melalui *website* maupun platorm digital sehingga memudahkan pendistribusian animasi dengan lebih luas kepada masyarakat.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan pembuatan media penyaluran informasi dalam bentuk animasi 2D yang berisi tentang kisah perjuangan rakyat Bali pada perang Puputan Badung. Penyampaian informasi dalam bentuk animasi 2D dilakukan karena animasi merupakan media penyampaian yang menarik dan tidak membosankan karena dapat memberikan visualisasi tentang kejadian atau kisah yang diceritakan. Visualisasi tersebut dapat mempermudah orang dalam mencerna suatu informasi dikarenakan mereka akan mendapat gambaran tentang kisah tersebut sehingga lebih mudah dipahami oleh penerima informasi. Selain itu, media penyampaian dalam bentuk animasi juga dapat dengan mudah diakses dimana saja.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini mengacu pada beberapa studi sebelumnya yang memiliki relevansi, baik sebagai landasan maupun pembanding dalam proses penyusunan dan pengembangan penelitian ini.

Menurut I Putu Sujana Atmaja, I Made Putrama, dan Made Windu Antara Kesiman [3] dalam penelitian "Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Taman Bali, dan Gianyar" pada tahun 2022, menghasilkan animasi yang menceritakan sebuah kisah sejarah yang tergolong baik dikarenakan mendapat hasil uji ahli media sebesar 100%, uji ahli isi sebesar 100%, dan uji respon pengguna sebesar 92%.

Menurut Deris Septian, Yenni Fatman dan Siti Nur[4] pada penelitian "Implementasi MDLC *(Multimedia Development Life Cycle)* dalam Pembuatan Multimedia Pembelajaran Kitab Safinah Sunda" tahun 2021, menghasilkan aplikasi pembelajaran Kitab Safinah Sunda yang dibangun dengan metode MDLC serta diuji kelayakannya menggunakan *black box testing* yang masuk dalam kategori baik.

Menurut Raditya Satmatanu [5] dalam penelitian "Penciptaan Film Animasi "SIAL!" dengan Teknik 2D *Digital Animation"* tahun 2020 menghasilkan sebuah animasi singkat berdurasi 3 menit 47 detik dengan hasil dan teknik pembuatan yang cukup baik.

Menurut Irwan Adhi Prasetya, Iwan Ramadhan [6] pada penelitian "Implementasi Motion Grafis Video Animasi 2D untuk Pengenalan Seni, Budaya, dan Kuliner khas di Provinsi Kalimantan Barat" tahun 2024, menghasilkan motion grafis pengenalan tentang kebudayaan Provinsi Kalimantan Barat seperti model rumah, tari adat, lagu daerah, alat musik, serta kuliner khas tiap kabupaten atau kota di Kalimantan Barat dengan hasil kepuasan pengguna sebesar 95%.

Namun masih belum ada penulis yang mengimplementasikan *website* sebagai media distribusi agar animasi mereka mudah diakses. Selain itu, penelitian sebelumnya juga tidak ada yang membahas mengenai perang Puputan Badung. Maka dari itu dilakukanlah penelitian dengan judul "Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung" yang akan digunakan sebagai media pembelajaran serta menambah sumber informasi dari kisah Puputan Badung serta mengimplementasikan *website* sebagai media utama dalam distribusi animasi nantinya.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode MDLC *(Multimedia Development Life Cycle)* dalam proses pembuatan Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung. Metode MDLC ini digunakan karena memiliki keunggulan dalam proses pengembangan proyek multimedia, salah satunya adalah animasi. MDLC *(Multimedia Development Life Cycle)* memiliki 6 tahapan antara lain *concept* (konsep), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan material), *assembly* (penggabungan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (distribusi)[7].

3.1 *Concept* (Konsep)

Pada tahap konsep ini adalah tahap awal dimana pengembangan dari animasi ini akan dibuat. Tahap pengonsepan ini merupakan tahap dimana analisis akan dilakukan untuk mengidentifikasi target audiens.

3.2 *Design* (Perancangan)

Tahap berikutnya yakni tahap perancangan, proses dari tahapan ini adalah membuat rancangan sesuai dengan konsep yang sudah dibuat. Proses perancangan ini dimulai dengan membuat rancangan naskah yang didalamnya akan dilakukan proses desain tokoh serta *storyboard* sebagai acuan untuk pembuatan animasi 2D kedepannya[8]. Perancangan struktur *website* juga dilakukan pada tahap ini.

3.3 *Material Collecting* (Pengumpulan Material)

Pada tahap ketiga ini akan dilakukan pengumpulan material atau bahan yang akan digunakan untuk perancangan animasi 2D ini. Material yang digunakan adalah berupa aset ilustrasi dari tokoh, *background, audio, sound effect,* serta bahan lainnya yang digunakan untuk membuat animasi 2D ini.

3.4 *Assembly* (Penggabungan)

Tahap selanjutnya akan dilakukan penggabungan dari seluruh aset yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, dilakukan semua material yang telah dikumpulkan akan digabungkan sesuai dengan rancangan yang ada pada konsep. Animasi akan digabungkan sesuai konsep *storyboard* yang sudah ada, serta *website* akan dibuat sesuai dengan rancangan desain yang sudah dibuat.

3.5 *Testing* (Pengujian)

Pada tahap ini penulis menggunakan metode *black box testing* untuk mengetahui apakah fungsi dari *website* yang digunakan sebagai media publikasi sudah berjalan sesuai dengan rancangan atau belum. Metode *black box testing* dipilih karena metode ini dapat memberikan penilaian terhadap fungsional *website* tanpa perlu mengetahui kode programnya[9].

Pada animasinya sendiri akan digunakan kuesioner dengan Google Form sebagai sebagai *tools* untuk mengumpulkan responden tentang pendapat mereka apakah animasi tersebut sudah dapat diterima dengan baik atau belum. Penilaian dari hasil kuesioner akan dihitung menggunakan skala *likert* serta rumus index % untuk mendapatkan hasil dari penilaian kuesioner[10].

$$Rumus\ Index\ \% = \frac{Total\ Skor}{y}\ x\ 100 \qquad (1)$$

3.6 *Distribution* (Distribusi)

Tahap paling akhir dari metode *MDLC* adalah tahap distribusi yang dilakukan setelah semua tahap termasuk tahap *testing* sudah selesai. Pendistribusian animasi 2D yang sudah jadi pada media *online* yakni *website* dan YouTube agar memudahkan audiens untuk mengakses animasi ini melalui internet. Untuk memperluas distribusi, *website* yang sudah jadi nantinya akan dipromosikan juga melalui Instagram Dinas Kebudayaan Kota Denpasar serta media partner. Penggunaan media digital sebagai sarana distribusi akan memudahkan audiens mengakses informasi dengan cepat[11].

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 *Concept* (Konsep)

Tahap konsep merupakan tahap awal dimana target dari pembuatan animasi ini dilakukan. Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung ini dibuat bertujuan untuk menjadi media pembelajaran sejarah sekaligus penyebaran informasi mengenai kisah Puputan Badung yang ditujukan untuk generasi muda, khususnya anak SMA/K. Penulis menggunakan metode 5W + 1H sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis 5W+1H

Analisis	Penjelasan
What : Apa yang akan dibuat pada penelitan ini?	Dalam penelitian ini akan dibuat animasi 2D yang bercerita tentang sejarah perjuangan rakyat Bali pada Perang Puputan Badung. Selain pembuatan animasi tersebut, akan dibuatkan juga sebuah *website.*
Why : Mengapa Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung ini dibuat?	Animasi 2D ini dibuat sebagai media informasi untuk memperbanyak sumber informasi serta memvisualisasikan perang Puputan Badung dalam bentuk animasi.
Who : Untuk siapa animasi 2D ini dibuat?	Target audiens utama dari animasi adalah generasi muda yang masih duduk di bangku SMA/K sebagai media pembelajaran sejarah.
Where : Dimana animasi 2D ini akan diimplementasikan?	Animasi ini dapat diimplementasikan melalui perangkat seperti *smartphone,* laptop, maupun perangkat seluler lainnya selama perangkat tersebut bisa mengakses internet untuk *browsing*.
When : Kapan animasi 2D ini akan diimplementasikan?	Animasi ini dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran selama memiliki *link* dari video animasi dan bisa mengakses internet.
How : Bagaimana animasi 2D ini akan diimplementasikan?	Animasi ini akan diimplementasikan melalui internet yang bisa diakses melalui *website* sebagai media informasi yang bisa digunakan untuk pembelajaran yang dapat diakses melalui internet.

4.2 *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan meliputi pembuatan naskah, *storyboard* dan struktur *website* sebagai berikut.

1. Naskah

Puputan Badung, Puput atau puputan, berarti pertempuran yang dilakukan secara habis-habisan, sebuah kisah perjuangan yang sangat dramatis dalam sejarahnya. Sejarah mencatat bahwa Puputan Badung berakhir dengan kemenangan Belanda dalam pertempuran, tetapi "semangat puputan" yang dikobarkan nenek moyang kita 100 tahun yang lalu merupakan kemenangan abadi bagi harga diri dan heroisme dalam mempertahankan tanah kelahiran.
Kisah Puputan Badung ini diangkat berdasarkan catatan harian milik I Gusti Putu Jlantik. Ia merupakan Punggawa Jawi-Kuta yang turut serta mengalami jalannya peperangan tersebut pada tahun 1906. Punggawa Jawi-Kuta sendiri memiliki arti Punggawa Keliling yang diangkat oleh pemerintah Belanda untuk membantu negosiasi dan bertugas sebagai juru bahasa atau penerjemah.

Kerajaan Badung sendiri merupakan kerajaan yang terbagi menjadi tiga wilayah yakni Puri Kesiman, Puri Denpasar, dan Puri Pemecutan.

Awal mula dari kisah Puputan Badung ini, berawal dari karamnya sebuah kapal dagang bernama "Sri Komala" milik seorang pedagang bernama Kwee Tik Tjiang. Kapal tersebut berlayar dari Banjarmasin menuju Sanur untuk berdagang namun sayangnya kapal tersebut karam di Pelabuhan Sanur pada 27 Mei 1904 sekitar pukul 3 sore. Kwee Tik Tjiang melaporkan kecelakaannya kepada pihak Belanda.

Pada saat itu di Bali, terdapat aturan yang bernama "Tawan Karang" yaitu raja berhak menyita kapal karam beserta isinya untuk di interogasi jika berada di wilayah mereka tanpa izin. Namun sebenarnya aturan tersebut sudah dihapuskan pada perjanjian tahun 1849. Sehingga jika ada musibah kapal karam, raja bertanggung jawab untuk menjaga seluruh isinya. Namun melihat keadaan kapal yang sudah sangat parah, pihak Bali saat itu berniat untuk menyelamatkan muatan kapal tersebut.
Saat itu terdapat seseorang bernama Van Heutsz yang baru saja diangkat menjadi gubernur jenderal Hindia Belanda. Van Heutsz memiliki ambisi untuk menguasai seluruh wilayah Nusantara agar takluk pada pemerintah Hindia Belanda. Namun di Bali, terdapat perjanjian pada tanggal 13 Juli 1849 yang menjamin kemerdekaan urusan kerajaan di Bali sehingga membuat ambisi Van Heutsz terhambat.

Melihat kejadian kapal ini, pihak Belanda berusaha memanfaatkan kesempatan untuk membesar-besarkan masalah. Kwee Tik Tjiang, sang pemilik kapal mengaku kepada Belanda bahwa kapalnya telah dirampok, namun pihak Badung merasa tidak bersalah karena mereka berani bersumpah bahwa mereka sama sekali tidak merampok kapal tersebut. Pihak Belanda menginginkan Raja Badung, I Gusti Ngurah Made Agung, untuk membayar Ganti rugi sebesar 3000 ringgit atau 7500 gulden. Jika menolak maka wilayah Bali akan menjadi wilayah yang dipimpin langsung oleh Belanda.
Raja Badung tidak terima karena memang merasa tidak bersalah. Akhirnya pada 6 Januari 1905, pihak Belanda memberikan maklumat kepada seluruh raja Bali terutama kerajaan Badung, bahwa Pelabuhan Sanur dan

Kuta yang berada di wilayah kerajaan Badung sudah di blokade. Artinya tidak akan ada aktivitas keluar masuk sehingga mengganggu aktivitas perdagangan.

Sebenarnya jika Raja Badung ingin membayar, tentu ia mampu membayarnya, namun ini sudah bukan tentang uang lagi, namun tentang kehormatan dan kedaulatan agar tidak diinjak injak oleh Belanda berdasarkan fitnah. Permasalahan tersebut terus dibesar-besarkan pihak Belanda. Terutama Van Heutsz yang melihat ada peluang untuk menjalankan ambisinya dengan permasalahan ini. Berbagai keputusan yang merugikan pihak Bali terus dikeluarkan, namun Raja Badung tetap menolak untuk tunduk dengan keputusan pihak Belanda. Hingga pada 12 September 1906, kapal Perang Belanda tiba di Sanur. Dengan jumlah 2 Kapal Perang dan 11 Kapal Mail (K.P.M) yang memuat 2312 pasukan dan 741 orang dari kalangan non-militer.

Atas perintah Belanda, punggawa Jawi-Kuta I Gusti Putu Jlantik menyerahkan surat kepada Raja Badung bahwa ia harus tunduk kepada pihak Belanda. Tentu saja permintaan tersebut ditolak mentah mentah oleh Raja Badung.

Sekitar pukul 7 pagi pada 14 September 1906, pasukan Belanda turun di Pelabuhan sanur dan mendirikan benteng disana karena Desa Sanur yaitu Sanur, Intaran, Sindu, dan Delod Peken sudah takluk.

Keesokan harinya pada 15 September 1906, Raja Badung mengirim rakyat bersenjata sekitar 1000 orang untuk masuk ke Desa Sanur dan menghasut desa yang sudah takluk. Disaat itu juga pecahlah perang antara rakyat Badung dengan Belanda sekitar 2 jam lamanya. Berakhir dengan kekalahan rakyat Badung dengan korban tewas 16 orang, dan 12 orang luka luka.
Pada 19 September 1906, pihak Belanda berangkat ke Desa Tangtu, Kesiman sekitar pukul 7 pagi. Disini terjadi perang antara Belanda dan rakyat Badung, hingga akhirnya pada pukul 12 siang, pihak Belanda berhasil masuk ke Puri Kesiman tanpa perlawanan karena Puri Kesiman sudah takluk.

20 September 1906, puncak dari perang Puputan Badung. Pagi pagi sekali Raja Badung bersembahyang di Pura Satria diiringi ratusan laki-laki dan perempuan berpakaian putih, bersenjata tombak dan keris. Mereka berjaga dan bersiap untuk bertempur. Pukul 7 pagi Belanda berangkat untuk menyerang, terjadilah peperangan yang sangat dahsyat antara pihak Belanda dan Bali. (kayaknya masuk lagu puputan badung aja) Suara tembakan, teriakan orang terdengar dimana-mana. Darah mengalir di setiap jengkal tanah.

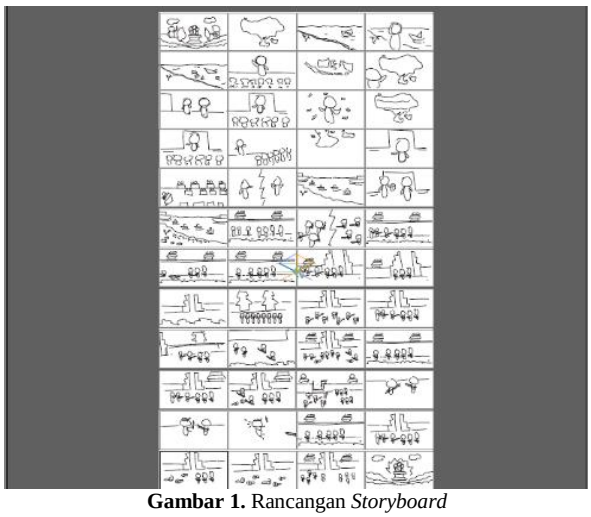
Pukul 11 siang Belanda tiba di Taen Siat, berperang hingga 1.30 jam lamanya akhirnya pihak Bali mundur ke Pura Satria, disana Raja Badung berdiri diatas tandu, dipikul serta diiringi ribuan orang bersenjata tombak dan keris. Peperangan yang sangat dashyat terus berlanjut, rakyat kerajaan Badung beserta raja Badung bertempur habis habisan. Mereka tidak peduli lagi dengan nyawa mereka, karena pertempuran ini menyangkut harga diri dan bela negara. Jiwa ksatria yang rela berkorban bahkan hingga meregang nyawa sekalipun sudi mereka lakukan. Akhirnya raja badung tewas tertembak.
Pukul 2 hari itu juga, Belanda langsung menyerang pertahanan terakhir kerajaan Badung yakni Puri Pemecutan dan berperang kurang lebih 1 jam lamanya. Akhirnya Raja Pemecutan dan pengikutnya "mapuputan" atau tewas diluar puri. Perang telah selesai, berakhir dengan kekalahan Kerajaan Badung, mayat-mayat bertumpuk dijalanan. Jumlah korban di Denpasar di perkirakan 800 orang, dan di Pemecutan 300 orang.

Keesokan harinya, punggawa badung dan rakyat yang tersisa datang menghadap Belanda dan menyatakan takluk, serta dilakukannya pembakaran kedua jenazah raja di kuburan Badung.

Meski berakhir dengan kekalahan pihak Bali, namun kisah ini dapat membuktikan bagaimana rakyat kita mempertahankan harga diri dan bela negara mati-matian demi melawan penjajahan pihak Belanda. Hingga saat ini, semangat puputan masih sering dikobarkan, melambangkan perjuangan hingga titik darah penghabisan. Hari Puputan Badung diperingati setiap tanggal 20 September hingga saat ini.

2. *Storyboard*

Storyboard merupakan gambaran bagaimana suasana pada tiap adegan atau *scene* dalam animasi akan diceritakan. Berdasarkan naskah Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung, *storyboard* akan dirancang dengan sketsa kasar sebagai gambaran bagaimana nantinya setiap adegan akan dibuat.



Gambar 1. Rancangan *Storyboard*

3. Struktur *Website*

Dalam perancangan sebuah *website*, diperlukan sebuah racangan struktur agar lebih jelas dalam memetakan alur *website* yang akan dikerjakan.



Gambar 2. Struktur *Website*

4.3 *Material Collecting* (Pengumpulan Material)

Tahap berikutnya setelah *design* atau perancangan adalah *material collecting*. Pada tahap ini, seluruh aset serta keperluan dimulai dari materi, *audio*, ilustrasi, *user interface*, serta hal lainnya yang dibutuhkan akan dikumpulkan untuk memudahkan proses berikutnya.

1. Pengumpulan Data Materi

Pengumpulan data materi ini akan berisi tentang beberapa langkah yang dilakukan untuk membangun video animasi yang akan dibuat. Pada penelitian ini, penulis menggunakan studi literatur berupa buku yang berjudul "Seabad Puputan Badung: Perspektif Belanda dan Bali" karya Helen Creese, Darma Putra, dan Henk Schulte Nordholt serta wawancara dengan Kepala Dinas Kebudayaan Kota Denpasar yakni Bapak Drs. Raka Purwantara.



Gambar 3. Wawancara dengan Kepala Dinas Kebudayaan Kota Denpasar

2. Pengumpulan Bahan Animasi dan *Website*

Pada tahap ini, naskah yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya diproses ke tahap *dubbing.* Ilustrasi animasi serta latar juga dikumpulkan. Pengumpulan bahan foto yang akan digunakan pada *website* juga dilakukan pada tahap ini.

4.4 *Assembly* (Penggabungan)

Tahapan *assembly* merupakan proses penggabungan seluruh elemen dan komponen dari animasi 2D ke dalam satu kesatuan agar dapat divisualisasikan kepada audiens. Dalam penelitian ini, tahap *assembly* mencakup penggabungan semua elemen visual (karakter, *background*, efek) dan audio (*backsound, sound effect*, dan *dubbing*) ke dalam satu file animasi final. Proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak Adobe After Effects. Seluruh scene yang sebelumnya telah dikumpulkan akan digabungkan serta diurutkan sesuai dengan *storyboard* yang telah dirancang.



Gambar 4. Pembuatan Animasi Menggunakan Adobe After Effects

Selain pada animasi 2D, proses *assembly* juga dilakukan pada *website.* Seluruh aset untuk keperluan *website* akan digabungkan menggunakan Visual Studio Code.



Gambar 5. Hasil Pembuatan *Website*

4.5 *Testing* (Pengujian)

Proses pengujian ini dilakukan sebagai acuan untuk evaluasi dari animasi dan *website* yang sudah dibuat. Adapun metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini ada 2 jenis yaitu *black box testing* dan kuesioner.

1. *Black Box Testing*

Pada penelitian ini, pengujian dengan metode *black box testing* dilakukan sebagai bahan evaluasi dari aspek fungsional pada sistem *(website)* tanpa mempertimbangkan elemen desain. Fungsional dari *website* akan diuji disini agar mengetahui apakah segala fitu pada *website* sudah berjalan sesuai dengan harapan atau belum.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Header Website				
No	***Test Case***	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Status**
1	Menekan tombol "beranda" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman beranda	Sistem menuju ke halaman beranda	*Pass*
2	Menekan tombol "sejarah" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman sejarah	Sistem menuju ke halaman sejarah	*Pass*
3	Menekan tombol "video"	Sistem menuju ke halaman video	Sistem menuju ke halaman video	*Pass*

	pada *navbar*			
4	Menekan tombol "galeri" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman galeri	Sistem menuju ke halaman galeri	*Pass*
5	Menekan tombol "kontak" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman kontak	Sistem menuju ke halaman kontak	*Pass*
Halaman Beranda				
No	***Test Case***	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Status**
1	Menekan tombol "Selang kapnya" pada beranda	Sistem menuju ke halaman sejarah	Sistem menuju ke halaman sejarah	*Pass*
2	Menekan ikon *play* pada video cuplikan animasi	Video cuplikan animasi ditayangkan	Video cuplikan animasi ditayangkan	*Pass*
3	Menekan ikon *pause* pada video cuplikan animasi	Video cuplikan animasi dijeda	Video cuplikan animasi dijeda	*Pass*
4	Menekan ikon *mute* pada video cuplikan animasi	Video cuplikan animasi dibisukan	Video cuplikan animasi dibisukan	*Pass*
5	Menekan ikon *fullscreen* pada video cuplikan animasi	Video cuplikan animasi masuk ke layar *fullscreen*	Video cuplikan animasi masuk ke layer *fullscreen*	*Pass*
6	Menekan tombol "Animasi" pada beranda	Sistem menuju ke halaman video animasi	Sistem menuju ke halaman video animasi	*Pass*
7	Menekan tombol "Dokumentasi" pada beranda	Sistem menuju ke halaman galeri	Sistem menuju ke halaman galeri	*Pass*
Halaman Video				
No	***Test Case***	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Status**
1	Menekan ikon *play* pada video animasi	Video animasi ditayangkan	Video animasi ditayangkan	*Pass*
2	Menekan ikon *pause* pada video animasi	Video animasi dijeda	Video animasi dijeda	*Pass*
3	Menekan ikon *mute* pada video animasi	Video animasi dibisukan	Video animasi dibisukan	*Pass*
4	Menekan ikon *fullscreen* pada video animasi	Video animasi masuk ke layar *fullscreen*	Video animasi masuk ke layar *fullscreen*	*Pass*
Halaman Galeri				
No	***Test Case***	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Status**
1	Menekan ikon panah ke kanan pada galeri	Foto berikutnya ditampilkan	Foto berikutnya ditampilkan	*Pass*
2	Menekan ikon panah ke kanan pada galeri	Foto sebelumnya ditampilkan	Foto sebelumnya ditampilkan	*Pass*
Halaman Kontak				
No	***Test Case***	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Status**
1	Menekan lokasi Google Maps pada bagian Museum Bali	Sistem mengarahkan pengguna ke Google Maps Museum Bali	Sistem mengarahkan pengguna ke Google Maps Museum Bali	*Pass*
2	Menekan lokasi Google Maps pada bagian Dinas Kebudayaan Kota Denpasar	Sistem mengarahkan pengguna ke Google Maps Dinas Kebudayaan Kota Denpasar	Sistem mengarahkan pengguna ke Google Maps Dinas Kebudayaan Kota Denpasar	*Pass*
Footer Website				

No	*Test Case*	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Menekan tombol "beranda" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman beranda	Sistem menuju ke halaman beranda	*Pass*
2	Menekan tombol "sejarah" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman sejarah	Sistem menuju ke halaman sejarah	*Pass*
3	Menekan tombol "video" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman video	Sistem menuju ke halaman video	*Pass*
4	Menekan tombol "galeri" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman galeri	Sistem menuju ke halaman galeri	*Pass*
5	Menekan tombol "kontak" pada *navbar*	Sistem menuju ke halaman kontak	Sistem menuju ke halaman kontak	*Pass*

2. Kuesioner

Pada metode pengujian ini, peniliaian dilakukan dengan cara pendekatan kuesioner dengan pengukuran menggunakan skala *likert* dan rumus index %. Hal yang dinilai pada penilaian ini adalah Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung. Terdapat 10 pertanyaan kuesioner yang disebarkan kepada responden menggunakan salah satu *tools* yakni Google Form. Penulis mendapatkan total 35 responden dalam penyebaran kuesioner ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Kuesioner

Pertanyaan	Nilai dan Total Jawaban					Total Nilai
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Pertanyaan 1	1	0	2	16	16	151
Pertanyaan 2	1	0	4	12	18	151
Pertanyaan 3	1	0	4	15	15	151
Pertanyaan 4	0	1	12	10	12	138
Pertanyaan 5	1	0	3	16	15	149
Pertanyaan 6	1	0	12	12	10	135
Pertanyaan 7	1	0	8	14	12	141
Pertanyaan 8	1	0	4	14	16	149
Pertanyaan 9	0	0	8	12	15	147
Pertanyaan 10	0	0	4	11	20	156
Total Keseluruhan						1468
$Rumus\ Index\ \% = \frac{1468}{1750}\ x\ 100$						83.89% Sangat Baik

4.6. *Distribution* (Distribusi)

Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung yang telah melalui tahap pengujian didistribusikan melalui website sebagai media utama, didukung oleh YouTube untuk menjangkau audiens yang lebih luas, serta dibagikan lewat akun Instagram Dinas Kebudayaan Kota Denpasar (@disbud_denpasar) dan media partner @infobali.viral. Strategi distribusi ini bertujuan untuk meningkatkan visibilitas dan dampak edukatif animasi, sehingga dapat memperkenalkan kisah sejarah secara menarik dan menjangkau lebih banyak penonton.

1. Hasil Distribusi Melalui *Website*

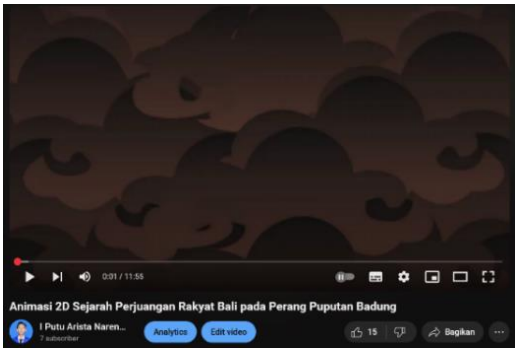
Website Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung yang telah dipublikasikan dapat diakses secara online menggunakan alamat: puputanbadung.web.id.



Gambar 6. Distribusi Melalui *Website*

2. Hasil Distribusi Melalui YouTube

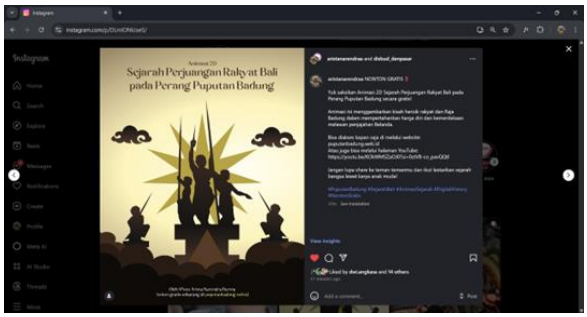
Animasi ini didistribusikan melalui YouTube dengan judul "Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung" berikut https://www.youtube.com/watch?v=KOkWMSZaOJ0



Gambar 7. Distribusi Melalui YouTube

3. Hasil Distribusi Melalui Instagram Dinas Kebudayaan Kota Denpasar

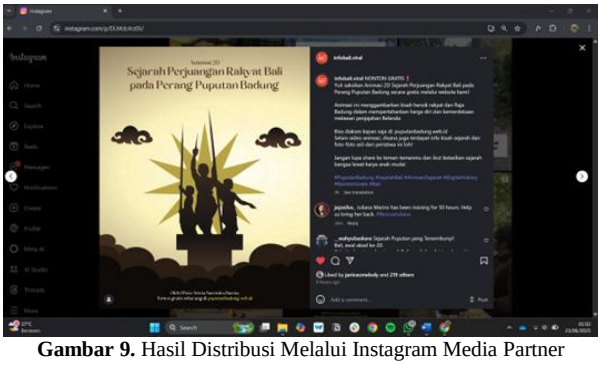
Distribusi dari Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung melalui akun Instagram Dinas Kebudayaan Kota Denpasar yakni @disbud_denpasar (https://www.instagram.com/disbud_denpasar/) dilakukan untuk menyebarkan animasi 2D tersebut agar mendapat audiens yang lebih luas.



Gambar 8. Hasil Distribusi Melalui Instagram Dinas Kebudayaan Kota Denpasar

4. Hasil Distribusi Melalui Media Partner

Untuk memaksimalkan hasil distribusi dari video Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung ini, penulis melakukan distribusi dengan cara mempromosikan animasi ini pada akun Instagram @infobali.viral (https://www.instagram.com/infobali.viral/) yang merupakan salah satu akun media terbesar di Bali.



Gambar 9. Hasil Distribusi Melalui Instagram Media Partner

5. Kesimpulan

Dari keseluruhan hasil penelitian ini, dapat diperoleh kesimpulan bahwa Animasi 2D Sejarah Perjuangan Rakyat Bali pada Perang Puputan Badung telah berhasil dikembangkan menggunakan metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* dan didistribusikan melalui *website* sebagai media informasi dan pembelajaran sejarah yang menarik serta mudah dipahami. Hasil pengujian menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas *website* berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Selain itu, evaluasi animasi melalui kuesioner dengan skala *likert* menghasilkan skor 83,89% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga animasi dinyatakan layak untuk didistribusikan.

Daftar Rujukan

[1] H. Creese, D. Putra, and H. S. Nordholt, Eds., *SEABAD PUPUTAN BADUNG PERSPEKTIF BELANDA DAN BALI*. Denpasar: Pustaka Larasan, 2012.

[2] A. Lionardi, "Perancangan Animasi 2D sebagai Media Edukasi tentang Penyu bagi Anak-Anak," *Nirmana*, vol. 21, no. 1, pp. 17–28, Feb. 2022, doi: 10.9744/nirmana.21.1.17-28.

[3] I Putu Sujana Atmaja, I Made Putrama, and Made Windu Antara Kesiman, "Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Kerajaan Bangli, Taman Bali dan Gianyar," vol. 11, No. 1, 2022.

[4] D. Septian, Y. Fatman, S. Nur, U. Islam, and N. Bandung, "IMPLEMENTASI MDLC (MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE) DALAM PEMBUATAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KITAB SAFINAH SUNDA," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 15, no. 1, pp. 15–24, 2021.

[5] R. Satmatanu, "PENCIPTAAN FILM ANIMASI 'SIAL!' DENGAN TEKNIK 2D DIGITAL ANIMATION," PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI JURUSAN TELEVISI FAKULTAS SENI MEDIA REKAM INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA, Yogyakarta, 2020.

[6] I. A. Prasetya and I. Ramadhan, "Implementasi Motion Grafis Video Animasi 2D Untuk Pengenalan Seni, Budaya, dan Kuliner Khas di Provinsi Kalimantan Barat," Universitas Tanjungpura Pontianak, Pontianak, 2024.

[7] D. R. Dwiki Putri, M. R. Fahlevi, and F. A. Putri, "Implementasi Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Pada Website Pembelajaran Sistem Multimedia," vol. 8, pp. 70–81, Feb. 2023, [Online]. Available: https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik

[8] L. Rasyada, M. Iskandar, and A. Lionardi, "Perancangan Storyboard Animasi Pendek 2D Guna Mengenalkan Kerajaan Pagaruyung," vol. 3, no. 1, Jun. 2021.

[9] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, R. R. Syaiful, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia," vol. 1, 2022, [Online]. Available: https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic

[10] A. H. Suasapha, "SKALA LIKERT UNTUK PENELITIAN PARIWISATA; BEBERAPA CATATAN UNTUK MENYUSUNNYA DENGAN BAIK," *JURNAL KEPARIWISATAAN*, vol. 19, no. 1, pp. 26–37, Mar. 2020, doi: 10.52352/jpar.v19i1.407.

[11] A. A. Kusumadinata, Ike Atikah Ratnamulyani, and Muhamad Rendi Nurmansyah, "Hubungan Motion Graphic Sebagai Konten Promosi Sekolah di Media Sosial," *Communications*, vol. 1, no. 2, pp. 77–90, Jul. 2019, doi: 10.21009/communications.1.2.4.