

PERANCANGAN ANIMASI 3D DONGENG ANAK SI KANCIL DAN BUAYA

Valentino Christian W¹, Sultan Arif R², Ayyub Anshari S³

Desain Komunikasi Visual Universitas Ma Chung
331610005@student.machung.ac.id

Abstrak

Dongeng yakni sebuah produk budaya yang telah mengalami berbagai macam perubahan terhadap media penyampaiannya. Bahkan dongeng menjadi dilupakan oleh anak-anak di jaman sekarang. Agar dongeng tetap disukai anak – anak jaman sekarang, maka diperlukannya pengemasan cerita dongeng yang sesuai dengan minat anak jaman sekarang yaitu dengan dilakukannya pembuatan animasi 3D dongeng Si Kancil dan Buaya yang dapat dinikmati melalui smartpone. Cerita Si Kancil dan Buaya menjadi pilihan dongeng peneliti karena cerita ini sudah ada lama di Jawa dan dulunya cerita Si Kancil dan Buaya sering dijadikan sebagai pengajaran untuk anak-anak. Dalam pengemasan 3D ini diharapkan dongeng tetap dapat dinikmati oleh anak-anak jaman sekarang. Metode penulisan yang dipakai dalam perancangan ini adalah analisis kualitatif naturalistik. Perancangan animasi dari dongeng "Si Kancil dan Buaya" dengan menggunakan Adobe Photoshop dan Adobe Illustrator dianimasikan dengan software Blender 2.8. Perancangan animasi ini juga meliputi pembuatan konsep karakter, storyboard, background, proses animasi yang meliputi rigging, rendering, dan compositing. Hasil dari perancangan ini adalah animasi pendek Si Kancil dan Buaya dengan durasi 3-4 menit. Terdapat media pendukung berupa CD case, botol minum, T-shirt, trailer, dan video pengenalan

Kata Kunci: dongeng, perancangan, animasi 3D

Abstract

Fairy tale is a cultural product that has undergone various changes to the delivery media. Even fairy tales are forgotten by children today. In order for fairy tales to be liked by children today, it is necessary to package fairy tales in accordance with the interests of today's children, namely by making 3D animation of fairy tales of the hare and crocodiles that can be enjoyed through smartphones. The story of The Mouse Deer and Crocodile is a fairy choice for researchers because this story has been around a long time in Java and the story of The Mouse Deer and Crocodile is often used as teaching for children. In this 3D packaging it is hoped that fairy tales can still be enjoyed by children today. The writing method used in this design is a naturalistic qualitative analysis. The animation design of the fairy tale "The Mouse Deer and Crocodile" using Adobe Photoshop and Adobe Illustrator is animated with Blender 2.8. The design of this animation also includes the creation of character concepts, storyboards, backgrounds, animation processes that include rigging, rendering, and compositing. The result of this design is a short animation of the Mouse Deer and Crocodile with a duration of 3-4 minutes. There are supporting media in the form of CD cases, drinking bottles, T-shirts, trailers, and introductory videos

Keywords: fairy tales, design, 3D animation

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari berbagai macam suku di Indonesia dilansir dari Indonesia.go.id, Indonesia memiliki lebih dari 300 suku etnik atau suku bangsa, lebih tepatnya terdapat 1.340 suku bangsa di tanah air menurut sensus BPS tahun 2010. Selain itu di Indonesia tersebar peninggalan sejarah yang tak ternilai harganya, seperti candicandi Hindu maupun Budha serta legenda maupun cerita yang tersebar di seluruh pelosok negeri. Cerita di setiap daerah memiliki dongeng dan asal muasal yang berkembang di masyarakat sekitar secara turun temurun dari zaman dahulu. Dongeng tersebut tidak hanya berkembang di masyarakat sekitar berada, tetapi dongeng itu seperti sudah menjadi warisan bangsa Indonesia yang harus dilestarikan. Dongeng tersebut mungkin hanyalah cerita fiksi yang beredar pada masyarakat sekitar. Tetapi makna dan pelajaran dari setiap dongeng yang harus dipetik untuk pelajaran bagi masyarakat. Sebuah dongeng juga harus dilestarikan sebagai salah satu warisan budaya Indonesia. Dongeng biasanya diperkenalkan kepada anak-anak untuk memberikan edukasi moral dan perilaku yang terkandung dari dongeng tersebut. Disekolah anak-anak bisa membaca buku-buku tentang dongeng Indonesia di perpustakaan sekolah mereka. Di luar sekolah mereka bisa menonton film atau acara televisi yang berkisah tentang dongeng Indonesia.

Agar dongeng tetap disukai anak – anak zaman sekarang, maka diperlukannya penggabungan cerita dongeng dengan trend industri 4.0. Industri 4.0 adalah trend di dunia industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Revolusi Industri 4.0 ini menyebabkan perubahan pada banyak bidang kehidupan manusia, termasuk ekonomi, dunia kerja, bahkan gaya hidup manusia itu sendiri. Singkatnya, revolusi 4.0 menanamkan teknologi cerdas yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia. (Viranda, 2019). Teknologi serba instan ini membawa dampak positif karena penggunaanya dapat mengerjakan sesuatu lebih cepat dan efektif, tetapi juga memiliki dampak negatif yaitu menyebabkan manusia menjadi lebih malas untuk melalui suatu proses. Salah satu contoh analisis kasus yaitu dalam hal membaca dan menulis, minat baca dan tulis generasi sekarang sudah sangat menurun. Penelitian PISA dalam kategori performa membaca menunjukkan Indonesia berada

pada tingkat ke-44 dari 70 negara dengan skor yang sangat rendah yaitu 397, jika dibandingkan dengan Singapura yang berada di tingkat pertama dengan skor 535 (Danu, 2019). Fitur yang ditawarkan teknologi juga semakin lengkap, sehingga generasi sekarang lebih memilih untuk melakukan semua aktifitas termasuk baca dan tulis melalui gadget mereka. Hal ini juga diperkuat dari hasil survei yang dilakukan oleh Pew Research Center yaitu untuk kelompok negara berkembang, Indonesia berada di peringkat keenam teratas yang memiliki smartphone paling banyak (Alfarizi, 2019).

Perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat membuat anakanak lebih tertarik dengan teknologi. Teknologi yang semakin canggih membuat anak-anak menghabiskan banyak waktu dengan gadget mereka. Menurut KOMINFO penggunaan media sosial dan digital menjadi bagian yang menyatu dalam kehidupan sehari – hari anak muda Indonesia. Studi ini menemukan bahwa 98 persen dari anak – anak dan remaja yang disurvei tahu tentang internet dan bahwa 79,5 persen diantaranya adalah penggunaan internet (KOMINFO, 2014). Waktu untuk membaca buku berkurang, lebih banyak bermain ataupun menonton animasi dari luar negeri. Sehingga pengetahuan anakanak akan dongeng yang ada di Indonesia ini menjadi sangat minim. Selain perkembangan teknologi, banyak pengaruh budaya asing yang masuk ke Indonesia membuat anak-anak tidak begitu tertarik dengan budaya yang ada di negara mereka sendiri. Produksi animasi dalam negeri yang mengangkat tentang dongeng Indonesia pun sangatlah jarang ditemukan. Di Indonesia memiliki dongeng yang berkembang di masyarakat sekitar secara turun temurun dari zaman dahulu. Tetapi di zaman sekarang ini dongeng perlahan mulai hilang, yang seharusnya diperkenalkan kepada anak-anak untuk memberikan edukasi moral dan perilaku yang terkandung didalam dongeng tersebut. Dikarenakan kepopuleran serta perkembangan zaman yang semakin maju, banyak sekali wadah untuk menampung cerita dongeng agar tidak hilang ditelan oleh waktu. Video ataupun animasi merupakan salah satu media atau sarana komunikasi dalam menyalurkan cerita rakyat. Melalui media informasi ini, pesan-pesan yang disampaikan menjadi lebih hidup dikarenakan film animasi memiliki kemampuan audio sekaligus kemampuan visual yang tidak dimiliki media lain, sehingga dapat lebih mudah menggambarkan tokoh secara nyata dan lebih meninggalkan kesan di dalam pikiran orang yang menonton. Dwyer (1998) dalam Rameydhian (2010), mengatakan film animasi mampu untuk membuat orang mengingat 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar dari tayangan televisi walaupun hanya sekali ditayangkan. Animasi Indonesia berkembang tanpa arah dan tujuan dan lebih bersifat ‘chaotic’ dan tidak menjadi bagian penting dalam industri dan pendidikan di tanah air hingga era reformasi. Sedangkan menurut Prakosa (2010), Indonesia melalui Dukut Hendronoto atas visi Soekarno telah membuat animasi pertama berjudul “Si Doel Memilih” pada tahun 1955. Artinya Indonesia telah lebih dari setengah abad lampau telah bisa memproduksi animasi

sendiri. Ini menjadi ironis jika dibandingkan dengan negeri jiran Malaysia yang populer dengan animasi Upin-Ipin nya, dimana mereka baru merilis animasi pertama tahun 1983, sebuah animasi kartun berjudul “Hikayat Sang Kancil” produksi Film Negara Malaysia (FNM) (Harun, 2008). Dan berdasarkan sejarah, sejak tahun 50an animasi yang ada di Indonesia hingga kini masih didominasi oleh animasi luar terutama animasi buatan Amerika dan Jepang, seperti *Doraemon*, *Chibi Maruko Chan*, *TMNT*, *Scobby Doo*, dan belakangan oleh Korea Selatan dan Malaysia (Misbach, 2009). Dongeng tentang “Si Kancil dan Buaya” adalah cerita yang sedari kecil telah kita baca atau dengarkan yang menceritakan seekor kancil dan buaya. Mencertikan si kancil sedang berjalan menuju hutan untuk kembali mencari makan. Ditengah jalan ia harus menyeberangi sungai yang dihuni banyak sekali buaya. Kawan buaya sangat senang melihat si kancil, tapi si kancil menggunakan tipu dayanya untuk memperdaya buaya sehingga kancil dapat menyeberangi sungai tanpa dimakan oleh buaya. Kepribadian Kancil sangat cerdik tetapi suka menipu dan juga rakus. Sedangkan kepribadian buaya bodoh dan kurang berpikir panjang (Dongeng Cerita Rakyat, 2018). Dikarenakan perkembangan teknologi yang serba instan menyebabkan minat baca dan tulis anak-anak menjadi berkurang, mereka selalu mencari handphone untuk membuka Youtube dan lain sebagainya untuk menonton acara yang mereka inginkan ataupun untuk bermain juga. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis memilih judul “Perancangan Video Animasi 3D Dongeng Anak Si Kancil dan Buaya”. Hasil yang penulis buat nantinya berupa video animasi yang mengandung dongeng “Si Kancil dan Buaya” yang nantinya di video animasi ini memiliki pesan moral yang dapat tersampaikan kepada anak-anak.

TINJAUAN PUSTAKA

Artikel ilmiah yang berjudul “Pembuatan Film Animasi Rahasia Gatotkaca Menggunakan Animasi 2 Dimensi” oleh Ristina dkk. (2011) Artikel ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai referensi “Perancangan Animasi 3D Dongeng Anak si Kancil dan Buaya” dari segi 1) Penciptaan animasi yang berbau tradisional digabungkan dengan konsep modern.

Artikel ilmiah yang berjudul “Perancangan Film Pendek Animasi 3 Dimensi Legenda Desa Penyarang” oleh Handani dkk. (2017). Artikel ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai referensi “Perancangan Animasi 3D Dongeng Anak si Kancil dan Buaya” dari 1) Segi metode perancangan, yakni metode kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data, berupa wawancara dan survey. Artikel ilmiah yang berjudul “Pembuatan Film Animasi 3D “Legenda Baru Klenting” Putranto (2014). Artikel ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai referensi “Perancangan Animasi 3D Dongeng Anak si Kancil dan Buaya” dari segi 1)

Penganeekaragaman alternatif media dalam menyampaikan nilai-nilai moral.

Artikel ilmiah yang berjudul “Pembelajaran Sastra Anak Melalui Video Animasi Cerita Rakyat Pada Tingkat Pendidikan Dasar Sebagai Bentuk Pengenalan Budaya Nusantara Dan Pendidikan Karakter Siswa” oleh Santoso (2016). Artikel ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai referensi “Perancangan Animasi 3D Dongeng Anak si Kancil dan Buaya” 1) Untuk membuat anak-anak dapat lebih memahami apa maksud dari video animasi yang diberikan dan menangkap pesan moral yang terdapat di video animasi nantinya.

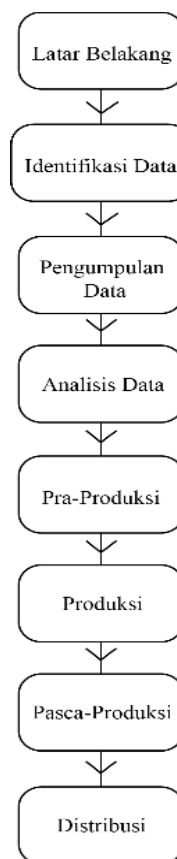
Artikel ilmiah yang berjudul “Perancangan ShortFilm Animasi Berbasis 3D Pada Legenda Toar Lumimut” oleh Sugiarto (2015) Jurnal tersebut dapat digunakan sebagai referensi “Perancangan Animasi

3D Dongeng Anak si Kancil dan Buaya” dari segi pengetahuan mengenai elemen-elemen penting dalam merancang animasi meliputi 1) Konsep perancangan; 2) Desain karakter, 3) Texturing, 4) Animation; dan 5) Alur perancangan animasi dari tahap pra-produksi, produksi, hingga pasca produksi.

Selain melalui artikel ilmiah, dalam perancangan ini juga diambil beberapa teori dan referensi desain mengenai proses pembuatan animasi, *camera movement*, dan pembuatan cerita dari beberapa buku referensi dan internet.

METODE PERANCANGAN

Metode yang digunakan dalam Perancangan video animasi 3D si Kancil dan Buaya ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data berdasarkan dari metode observasi dan wawancara. Dalam pembuatannya, metode yang akan digunakan adalah metode perancangan video animasi dimana hasil yang nantinya diperoleh berasal dari beberapa tahapan pengerjaan, yaitu tahap pra-produksi, tahap produksi dan tahap pasca-produksi.



Gambar 1. Bagan Metode Perancangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan dan Analisis Data

Dalam rangka pembuatan animasi 3D dongeng anak Si kancil dan buaya, diperlukan beberapa informasi – informasi mengenai sejarah si kancil dan buaya melalui media internet. Informasi sejarah si kancil dan buaya diperlukan sebagai dasar acuan pembuatan animasi 3D dongeng anak baik dalam visual dan audio. Pengumpulan data juga dilakukan dalam bentuk observasi untuk mengetahui ketertarikan anak-anak terhadap animasi 3D dongeng anak si kancil dan buaya yang dirancang. Observasi dilakukan dimana peneliti mengumpulkan data / informasi yang ternyata anak-anak suka cerita dalam bentuk animasi / kartun. Pada saat itu peneliti meneliti anak-anak umur 5 tahun hingga 6 tahun yang bersekolah di TK Apple Tree. Observasi ini diperlukan agar nantinya animasi 3D dongeng anak si kancil dan buaya dapat menyampaikan pesan-pesan positif dan menimbulkan

ketertarikan anak untuk melihat animasi 3D dongeng anak si kancil dan buaya.

4.2 Analisis Data

Kemajuan teknologi membuat media konvensional seperti buku, majalah, dll sedikit demi sedikit menjadi kehilangan daya tarik di kalangan anak-anak. Pendongeng juga dapat dianggap sebagai media konvensional dalam penyampaian cerita dongeng. Meskipun dulunya pendongeng merupakan media konvensional yang digemari oleh anak-anak, yang mana berbanding terbalik dengan zaman sekarang. Hal ini disebabkan karena anak-anak zaman sekarang telah hidup dengan dikelilingi oleh kecanggihan teknologi sejak kecil. Pengaruh dari ketergantungan teknologi inilah yang muncul pada anak-anak yang seharusnya menjadi audiens dari dongeng si kancil dan buaya. Ibu Kartikanita, seorang yang biasa menjadi pendongeng dalam pementasan dongeng mengatakan bahwa peran teknologi saat ini membantu menjangkau audiens yang berada jauh darinya saat pentas. Pembaharuan dalam pembawaan dongeng pun harus dirubah agar dapat diterima oleh anak zaman sekarang. Ibu Katikanita juga mencoba metode-metode dengan cara menampilkan animasi dongeng 3D. Metode ini menurutnya sangat bagus untuk membantu anak-anak dalam mengimajinasikan adegan dalam dongeng. Sehingga pada akhirnya pesan moral yang ingin disampaikan dapat tersampaikan dan tertanam dalam benak anak-anak (Lesiangi, 2015).

4.3 Pra Produksi

4.3.1 Penyusunan Storyline

Ide cerita dituangkan dalam poin-poin yang sederhana agar mudah dipahami. Menceritakan mulai dari cerita pembuka, inti adegan, klimaks hingga penutup. Storyline disajikan berdasarkan gambaran umum konsep cerita yang memiliki karakter yang kuat di tiap adegannya. Storyline pada animasi Si Kancil dan Buaya adalah sebagai berikut.

- a.) Seekor kancil yang sedang berjalan-jalan di hutan, berhenti memakan dedaunan segar.
- b.) Kancil yang masih lapar mencari makanan lain yang dapat membuatnya merasa lebih kenyang.
- c.) Kancil berhenti sejenak untuk minum karena teriknya cuaca hari itu.
- d.) Setelah itu, kancil melihat pohon penuh dengan buah segar disebelah sungai tempat ia minum.
- e.) Kancil memikirkan cara untuk menyebrangi sungai demi buah-buahan segar yang dilihatnya.
- f.) Kancil memanggil buaya untuk menggunakan buaya sebagai jembatan untuk menyebrang.

g.) Buaya marah karena kancil sudah mengganggu tidurnya.

h.) Kancil mengelabui buaya bahwa ia akan membagikan daging segar untuk para buaya.

i.) Kancil memerintahkan buaya untuk berjajar hingga ke tepi sungai dengan alasan ingin menghitung jumlah buaya yang datang.

j.) Buaya segera mengambil posisi, dan kancil mulai menghitung sembari melompati punggung para buaya hingga ia sampai ke seberang sungai.

k.) Di akhir cerita, buaya geram karena sudah ditipu kancil dan kancil langsung pergi mengambil buah segar seussai berada di seberang sungai.

4.3.2 Pembuatan Naskah

Naskah berisikan storyline yang telah dikembangkan, dirangkai, disempurnakan, dan dijelaskan secara spesifik tiap adegan, lokasi, peran karakter, dan dialog dengan durasi tertentu. Video animasi si Kancil dan Buaya diawali dengan perjalanan si kancil di dalam hutan. Si kancil yang sedang berjalan didalam hutan tiba tiba merasa lapar dan mulai memakan dedaunan segar disekitarnya. Semakin siang cuaca menjadi semakin panas dan membuat si Kancil menjadi haus. Kemudian Kancilpun berhenti ditepi sungai untuk memuaskan rasa hausnya setelah minum kancilmelihat sesuatu yang menarik disebelah sungai, itu adalah pohon buah.

Si kancil mencoba untuk mencari cara agar dapat menyebrangi sungai ini. Tiba – tiba ia memanggil buaya. Tak lama kemudian buaya pun muncul sambil marah marah, lalu kancil mencoba berbincang kepada buaya untuk menjadi jembatan dengan hadiah daging segar. Si Buaya pun menyetujuinya dan memanggil teman temannya. Tak lama kemudian, munculah buaya buaya dari dalam air. Lalu tanpa pikir panjang buaya buaya itu segera mengambil posisi, berbaris berjajar dari tepi sungai satu ke tepi sungai lainnya, sehingga membentuk seperti jembatan. Seussai itu kancil segera melompati punggung para buaya pertama dan begitu seterusnya sambil terus melompati punggung buaya satu ke buaya lainnya. Hingga akhirnya kancipun sampai di seberang sungai. Begitu sampai kancil langsung pergi mengambil buah segar yang ia inginkan.

4.3.3 Storyboard

Storyboard adalah visual inti yang digambarkan dalam bentuk rough sketch dengan isi informasi berupa deskripsi, durasi, BGM, movement, dan camera angle.

Dalam video animasi Si Kancil dan Buaya terdapat dua karakter, yaitu Kancil dan Buaya.

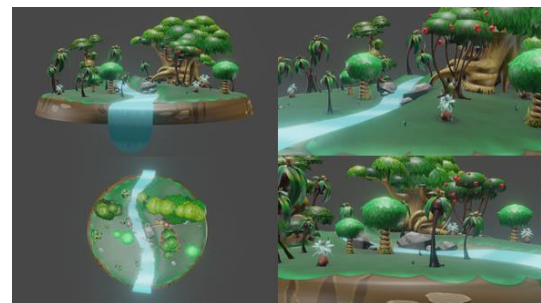
Proses pembuatannya dimulai dari sketsa, penyesuaian proporsi dan sudut pandang karakter dari posisi kamera (depan, samping, dan 3/4). Berikut desain karakter dalam animasi Si Kancil dan Buaya.



Gambar 3. 3D Modelling Karakter

4.4.2 Desain Background

Scene pada desain background menyesuaikan hasil storyboard yang telah mencapai tahap akhir. Konsep desain background menggunakan sketsa digital. Background ini merupakan latar belakang pulau yang diambil dari berbagai sudut dan ada didalam animasi ini.



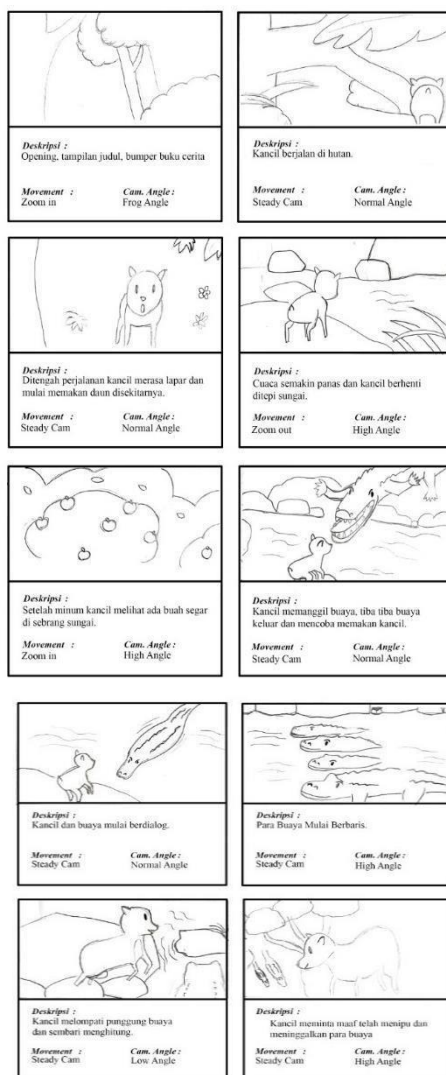
Gambar 4. Background

4.4.3 Animate

Aset-aset grafis yang telah dibuat dalam bentuk desain karakter dan background menggunakan *adobe photoshop* dan *adobe illustrator* dianimasikan dengan *software blender 2.8*. Selama proses pembuatan animasi si kancil dan buaya menerapkan beberapa prinsip animasi yaitu *secondary action*, *straight ahead*, dan *squash and stretch*.



Gambar 5. Prinsip Animasi



Gambar 2. Storyboard

4.4 Produksi

4.4.1 Desain Karakter

4.5 Pasca Produksi

4.5.1 Composite and Audio Recording

Pada proses *composite* animasi tiap *scene* yang telah jadi diurutkan dan disempurnakan melalui pengeditan *timeline* (*cutting* dan *time remapping*). Audio recording terdiri atas *dubbing voice over*. *Dubbing voice over* disesuaikan dengan dialog yang telah di buat pada naskah. Pengisian suara pada animasi si kancil dan buaya terdapat 2 orang, yakni Natasha yang berperan sebagai narator dan si kancil yakni Valen yang berperan sebagai si buaya.



Gambar 6. Comosite

4.5.2 Render Out Final Frames

Pada tahapan ini, seluruh komponen visual dan audio yang telah jadi akan diproses dalam bentuk *output* video berformat standar animasi, yakni *quicktime* (.mov). Proses pengerjaan keseluruhan animasi tiga dimensi memerlukan waktu total lebih dari 15 jam.



Gambar 7. Rendered Preview

4.5.3 Final and Export

Hasil render yang telah jadi direduksi ukuran file-nya dalam format .mp4. File tersebut kemudian di-export dalam bentuk CD-RW. Publikasi video animasi tersebut dapat melalui youtube dengan judul "Si Kancil dan Buaya" maupun berkoordinasi dengan TK Apple Tree Samarinda. Selain itu, terdapat media pendukung berupa CD case, botol minum, T-shirt, trailer, dan video perkenalan.

KESIMPULAN

Dongeng adalah sebuah produk budaya yang telah mengalami berbagai macam perubahan terhadap media penyampaiannya. Hal ini mengakibatkan dongeng menjadi dilupakan oleh anakanak di jaman sekarang. Perancangan animasi dari dongeng "Si Kancil dan Buaya" dengan menggunakan *adobe photoshop* dan *adobe illustrator* dianimasikan dengan *software blender 2.8* ini merupakan

sebuah alternatif baru dalam membaca dongeng agar tetap dapat dinikmati oleh anak-anak di jaman sekarang. Animasi ini menggunakan desain karakter yang dirancang dengan menggunakan *style* kartun dan didukung dengan penambahan audio seperti *dubbing voice over*, *music*, dan *sfx* yang dapat menarik dan menimbulkan kesan lucu pada tiap karakternya. Tidak lupa juga ditambahkan penyampaian pesan moral agar tersampaikan dengan jelas karena ada visualisasi dan audio yang membantu anak-anak untuk menangkap pesan pesan yang ingin disampaikan. Materi animasi ini dirancang dengan menyesuaikan selera target penulis yaitu anak-anak yang masih duduk di taman kanak-kanak. Proses produksi animasi ini berjalan lebih dari 15 jam. Perancangan ini tidak hanya memberikan pengalaman merancang animasi 3D yang baik bagi penulis, tetapi juga mengajarkan banyak hal mulai dari pembuatan konsep karakter, *storyboard*, *background*, proses animasi yang meliputi *rigging*, *rendering*, *compositing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Beane, A. 2012, 3D Animation Essentials, John Wiley & Sons, Inc., Indiana
- Biran, Misbach Y. 2009, Sejarah Film; 1900 – 1950, Komunitas bambu, Depok
- Kurniawan, A. 2019, 'Pengertian Wawancara', Guru Pendidikan, diakses pada tanggal 24 Maret 2020
<https://news.detik.com/kolom/d4338655/industri-animasidi-zamanmilenium>
- Kurniawan, A. 2020, 'Pengertian Observasi-Ciri,Macam, Alat, Jenis, Manfaat, Tujuan, Para Ahli' Guru Pendidikan, diakses pada tanggal 24 Maret 2020
<https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-observasi/>
- Littlefield, J. dan Hutton, S. 2015, Video Production Handbook for Short Educational Videos, diakses pada tanggal 24 Maret 2020
<https://www.birdhousemedia.com.au/wpcontent/uploads/2018/06/Video-Production-Handbook-for-Short-Educational-Videos.pdf>
- Millerson, G. dan Owens, J. 2008, Video Production Handbook Fourth Edition, Focal Press, United States of America
- Ristinadan Purnama, B.E. 2011, Pembuatan Film Animasi Rahasia Gatotkaca Menggunakan Animasi 2 Dimensi,Seruni, 2(1) pp. 1-9
- Handani, S. dan Nafianti, D. 2017, Perancangan Film Pendek Animasi3Dimensi Legenda DesaPenyarang, Jurnal Infotel, 9(2), pp. 204-211

Harun, Azahar., Rahim, Russlan Abd. 2008, Analyzing the First Malaysian Animated Film “Hikayat Sang Kancil”, Faculty of Art & Design Universiti Teknologi MARA Shah Alam, Malaysia.

Santi, I.T. dan Purnama, B.E. 2014, Pembuatan Film Ande-Ande Lumut Menggunakan Animasi 2 Dimensi Pada Taman Kanak-Kanak (TK) Az-Zalfa Sidoharjo Pacitan, *Journal Speed*, 6(3), pp. 44-49

Putranto, A. 2014. Pembuatan Film Animasi 3D “Legenda Baru Klinting”, UDiNusRepository

Santoso, A.A. 2016. Pembelajaran Sastra Anak Melalui Video Animasi Cerita Rakyat Pada Tingkat Pendidikan Dasar Sebagai Bentuk Pengenalan Budaya Nusantara Dan Pendidikan Karakter Siswa, pp. 17-25

Smeets, D.J. dan Bus, A.G. 2012, *The Interactive Animated E-Book As A Word Learning Device for Kindergartners*, Cambridge University Press.

Suputra, E. P, Piarsa, N. dan Sasmita, G.M. 2015. Rancang Bangun Film Animasi 3D Kisah I Rajapala, *SPEKTRUM*, 2(4) pp. 14-19

Toar, R.V., Sugiarto, B.A. dan Tulenan, V. 2015. Perancangan Short Film Animasi Berbasis 3D Pada Legenda Toar Lumimuut, *Jurnal Teknik Elektordan Komputer*, 4(5) pp. 1-11

Thomas, F. dan Johnston, O. 1981, *The Illusion of Life Disney Animation*, Abbeville Press, New York.

Wright, J.A. 2005, *Animation Writing and Development*, Focal Press, United States of America

Wijaya, H.H. 2019, *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*, Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, Indonesia

