

IMPLEMENTASI MODULAR RIGGING RIGIFY DALAM PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3D TUDE THE-SERIES "GOTONG ROYONG MEMBUAT KERAJINAN TANGAN"

Gede Widiartana Yasa¹, I Gede Partha Sindu², Made Windu Antara Kesiman³

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Indonesia

e-mail: gedewidiartanayasa@gmail.com¹, partha.sindu@undiksha.ac.id², antara.kesiman@undiksha.ac.id³

Abstrak -- Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan dan mengimplementasikan pengembangan "Implementasi Modular Rigging Rigify Dalam Pengembangan Film Animasi Tude The Series – Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan". Penelitian ini menerapkan jenis penelitian *Research and development* (R&D) dengan model pengembangan MDLC.. Penelitian ini melibatkan anak-anak dengan usia 6 hingga 12 tahun. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner/angket. Teknik analisis yang digunakan menggunakan uji validitas ahli dan mendapat hasil untuk ahli isi sebesar 1.00, dan ahli media 1.00. Hasil penelitian menunjukkan hasil rancangan dan implementasi konten pengembangan "Implementasi Modular Rigging Rigify Dalam Pengembangan Film Animasi Tude The Series – Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan" yang berhasil diterapkan berdasarkan hasil uji validasi dari ahli isi, dan ahli media dengan nilai rata-rata 1.00 dengan kriteria Sangat Valid. Serta respon anak-anak dengan umur 6 – 12 tahun diantaranya 40% menilai sangat positif dan 60% menilai positif dengan presentase tersebut maka film animasi Tude The Series – Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan mendapat respon sangat baik dikalangan anak-anak.

Kata Kunci : *Riggify, Animasi, MDLC*

Abstract-The aim of this study is to produce a design and implement the development of "implementation of Modular Rigging Rigify in the development of animation film Tude the series – Gotong Royong (collaborative work) creating handicraft". The R&D and MLDC models development are

used in this study. The participant in this study were children in 6 to 12 years old. The data collection of this study is using a questionnaire. The data analysis of this study used the validity test from the expert judges which the score from the content expert judge is 1.00 and the media expert judge is 1.00. The result of this study showed that the result of the project and the implementation of the content development "implementation of

Modular Rigging Rigify in the development of animation film Tude the series – Gotong Royong (collaborative work) creating handicraft" had implemented successfully based on the content validity test and media validity test. Moreover, the 40% of the children gave strongly positive feedback and 60% of the children gave positive feedback by using this percentage of the feedback the animation film of Tude the series –gotong royong (collaborative work) creating handicraft receive positive feedback from the children.

Keywords: *Riggify, Animation, MDLC*

I. PENDAHULUAN

Film animasi 3D sering diidentikan dengan anak-anak, hampir seluruh anak-anak menyukai sebuah film animasi 3D, namun tak hanya anak-anak saja menyukai film animasi 3D orang dewasa pun banyak yang menyukai sebuah film animasi, Film-film animasi 3D yang beredar ditelvisi Indonesia sendiri sudah banyak yang merupakan produksi karya anak bangsa. Diantaranya adalah film animasi *Keluarga somad* dan *Adit & Sopo Jarwo*, yang kualitasnya tidak kalah bagus dengan animasi negara lain seperti *Upin &*



KARMAPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

Ipin dari Malaysia atau *Masha & The Bear* dari Rusia, dan terbukti berhasil menarik minat anak-anak rela duduk berlama-lama di depan televisi untuk menyaksikannya.

Selain film animasi yang disebutkan diatas terdapat sebelumnya juga sudah pernah dibuat beberapa film series movie lokal buatan Indonesia yang dibuat dengan bertemakan tude. Series movie tude merupakan sebuah project yang dikembangkan oleh jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha, yang saat ini sudah berjumlah 12 series movie, contoh salah satu dari beberapa penelitian tersebut yaitu penelitian yang berjudul “Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Tude The Movie – Petualangan si Rina (Hilangnya Jalak Bali di arena Makepung)” yang merupakan karya hasil penelitian milik Lalu Rendy Syahril tahun 2015.[1]

Berdasarkan penjelasan sedikit mengenai film animasi adapun manfaat yang diperoleh dari penayangan film animasi untuk anak yaitu imajinasi yang dibutuhkan dan baik untuk perkembangan anak. Namun tidak hanya sisi positif yang bisa diambil oleh anak, melainkan sisi negatifnya juga ikut terekam oleh anak, misalnya perilaku buruk yang ada pada karakter film kartun atau animasi yang dilihatnya seperti kebohongan, kenakalan, dan perilaku tidak terpuji lainnya sehingga memberikan nilai edukasi yang tidak baik terhadap perkembangan anak [2] sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah dirumuskan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Pasal 3, yakni untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam tujuan tersebut terdapat pembentukan karakter mandiri, kreatif dan tanggung jawab dimana konsep ini bisa diterapkan dalam gotong royong, pembentukan sikap gotong royong bisa di ajarkan sejak usia dini.

Maka dari itu penanaman pendidikan karakter kepada anak sangatlah penting salah satunya yaitu gotong royong, gotong royong merupakan aktifitas yang bekerjasama antara sejumlah besar warga desa untuk menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu yang dianggap berguna bagi kepentingan umum. Berdasarkan hal tersebut gotong royong mampu menimbulkan rasa kebersamaan, kekeluargaan, tolong menolong sehingga dapat terbina rasa kesatuan dan persatuan Nasional.[3] prinsip kekeluargaan dan kegotongroyongan dalam kehidupan bernegara nampak dalam kehidupan sosial, politik, dan ekonomi. Nilai ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, musyawarah, dan keadilan merupakan nilai-nilai Pancasila yang mendasari gotong royong dalam kehidupan bernegara. Selain karakter, kreativitas anak-anak harus ditingkatkan agar mampu bersaing di zaman globalisasi ini. Berpikir kreatif adalah kreativitas sebagai proses dan berpikir dilakukan secara terarah. Berpikir kreatif penting dipupuk

dan dikembangkan karena berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya. Salah satu contoh dari gotong royong yaitu menjaga lingkungan sekitar dan memanfaatkan sampah atau barang bekas menjadi suatu kerajinan jika dikerjakan bersama-sama. Daur ulang barang bekas untuk dipakai kembali bisa menjadi barang yang bermanfaat. Hal ini juga bertujuan gotong royong untuk mengurangi dan mengatasi pencemaran lingkungan, dengan memanfaatkan barang bekas kreativitas anak-anak akan terus tumbuh dimana akan memberikan efek positif untuk tumbuh kembang otak dan jiwa kretivitas mereka.

Berdasarkan dari hasil data dalam penyebaran angket mengenai gotong royong dalam pendidikan karakter untuk anak-anak diperoleh, sebanyak 87,66 % anak usia 6 – 12 tahun menyukai dan tertarik terhadap film animasi 3D dan mengetahui arti gotong royong dan sebanyak 12,33 % anak usia 6 – 12 tahun rata-rata tidak mengetahui arti gotong royong dan tidak menyukai film animasi 3D. Serta obeservasi pada series movie tude sebelumnya sebagian besar masih ada beberapa kekurang yang penulis temukan diantaranya penempatan kamera dan pengambilan sudut pandang ada beberapa yang masih kurang dalam penyesuaian sudut pandang kamera, selain itu juga dalam hal pergerakan animasi di beberapa scene terlihat kaku dalam gerakan dimana sedikit pergerakan dalam animasi, selain itu juga masih ada beberapa hasil render memiliki titik-titik noise yang menyebabkan kurang halusnya hasil dari animasi tersebut, serta beberapa dari audio pengisi suara dan musik ada suara yang lebih besar atau kecil sehingga tak konsisten serta kurang jelasnya dalam menampilkan pendidikan karakter khususnya gotong royong untuk anak-anak.

Berdasarkan data tersebutlah peneneliti berupaya untuk mengembangkan animasi 3D dengan memperbaiki dari film sebelumnya dan memberikan pemahaman dan pembelajaran untuk membentuk karakter kepada anak – anak tentang gotong royong, dengan lebih menyenangkan dan dapat dinikmati oleh anak – anak dengan judul “Implementasi Modular Rigging Rigiffy Dalam Pengembangan Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan”

II. LANDASAN TEORI

A. Animasi

Animasi merupakan sebuah rangkaian gambar yang dibentuk sedemikian rupa dengan menghasilkan sebuah gerakan.[4] Animasi 3D sendiri adalah animasi yang memiliki suatu bentuk, ruang, dan volume sehingga dimana suatu objek 3D memiliki koordinat X, Y, dan Z. sehingga menghasilkan sebuah bentuk nyata dari animasi 3D.[5]

B. Macam-Macam Animasi



KARMAPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

Animasi Awalnya memiliki beberapa macam diantaranya [6] :

1. Animasi *Cell* merupakan lembaran-lembaran yang membentuk animasi tunggal, masing-masing *cell* merupakan bagian yang terpisah dari latar belakang sebagai objek animasi tunggal.
2. Animasi *Frame* merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya merupakan serangkaian gambar yang berurutan, pergantian gambar ini diukur dalam satuan fps (frame per second), animasi antara gambar satu (frame satu) dengan gambar yang lain (frame lain) berbeda. Dalam sebuah film, serangkaian frame bergerak melalui proyektor film dengan kecepatan standar 24 fps.
3. Animasi *Path* adalah animasi dari objek yang bergerak sepanjang garis kurva yang telah ditentukan sebagai lintasan
4. Animasi *Spline*, animasi dari objek bergerak mengikuti garis lintasan yang berbentuk kurva, kurva ini didapatkan dari representasi perhitungan matematis. Hasil gerakan animasi ini lebih halus dibandingkan dengan animasi path.
5. Animasi *vektor* merupakan sebuah animasi dengan penggunaan gambar atau objek berjenis vector.
6. Animasi *Character* merupakan sebuah cabang khusus animasi. Animasi ini biasanya digunakan dalam film kartun berbasis 3 dimensi.
7. Animasi *Computational* membutuhkan waktu singkat tanpa membuat boros memori komputer. Dengan *computational animation*, untuk menggerakkan objek dilayar cukup dengan memvariasikan koordinat x dan y, x.
8. Animasi *Morphing* adalah mengubah satu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dalam hal tersebut *morphing* memperlihatkan serangkaian frame yang menciptakan gerakan halus dari bentuk pertama yang kemudian mengubah dirinya menjadi bentuk yang lain.
9. Animasi *Clay* atau juga sering disebut animasi boneka, animasi ini menggunakan boneka tanah liat atau dari material lain yang digerakan secara perlahan dan difoto lalu dari hasil foto akan di satukan dalam bentuk frame dan dijalankan dengan dengan kecepatan tertentu.
10. Animasi *Digital* adalah sebuah penggabungan dari animasi cell dengan berbantuan computer yang diberi warna dan efek sehingga menjadi lebih hidup.

C. Jenis-Jenis Animasi

Terdapat Jenis –jenis animasi yang sering kita jumpai diantaranya [6]:

1. Animasi 2D terdiri dari beberapa gambar yang disatukan dalam sebuah frame dengan satuan ukuran y (lebar) dan x (panjang).
2. Animasi 3D merupakan perkembangan dari animasi 2D dimana objek pada animasi 3D menjadi hidup dan nyata, dengan satuan ukura y (lebar) dan x (panjang).dan z (tinggi)
3. Animasi Stop Motion animasi ini sama lahnya dengan animasi clay yang dimana membuat sebuah objek dengan material tertentu seperti tanah liat ataupun plastisin
4. Animasi Anime adalah film animasi yang berasal dari jepang yang mempunyai ciri khas tersendiri, anime biasanya menggunakan tokoh karakter yang dibuat menggunakan tangan dan sedikit bantuan computer
5. Animasi GIF merupakan animasi sederhana dimana animasi GIF sekilas merupakan sebuah video namun pada dasarnya file tersebut hanyalah sebuah gambar dengan teknik sederhana

D. Rigify

Rigify merupakan sebuah modular add-ons tambahan yang dimiliki oleh software blender, rigify membantu mengotomastiskan pembuatan dan pembentukan rig (tulang) pada sebuah objek, yang memungkinkan untuk membuat rig (tulang) lengkap hingga kebagian kecil sekalipun

E. Storyboard

storyboard merupakan representasi visual pertama dari keseluruhan cerita dari sebuah film animasi, yang didalamnya terdiri dari penempatan kamera, efek visual dan beberapa pose karakter dalam cerita atau peristiwa tertentu, setiap gambar pada storyboard secara visual menggambarkan alur cerita atau momen.[5]

F. Gotong Royong

Gotong royong merupakan aktifitas yang bekerjasama antara sejumlah besar warga desa untuk menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu yang dianggap berguna bagi kepentingan umum,[3] Gotong royong sebagai bentuk partisipasi yang secara aktif setiap orang untuk memberi nilai tambah postif untuk sebuah objek dari permasalahan dilingkungannya, partisipasi aktif tersebut dapat berupa bantuan materi, tenaga, mental, keterampilan, pikiran, atau nasihat konstruktif [7]

G. Fungsi Gotong Royong

Gotong Royong memiliki banyak keuntungan yang didapat dalam kegiatan bergotong royong di masyarakat yakni, Meringankan pekerjaan masyarakat dalam mengerjakan sesuatu, Manguatkan dan mengeratkan hubungan antar masyarakat, Menyatukan rakyat atau

masyarakat Indonesia. Maka dari itu gotong royong itu sangat penting dimana suatu pekerjaan yang sulit sekalipun akan terasa mudah dan cepat jika dikerjakan secara bersama-sama.[8]

H. Jenis Jenis Gotong Royong

Gotong royong dalam kehidupan masyarakat sering juga di istilahkan dengan sistem tolong menolong yang menunjukkan beberapa perbedaan mengenai aktivitas lapangan sosial. hal tersebut dapat dibedakan beberapa macam tolong-menolong [9] diantaranya :

1. Tolong-menolong dalam aktivitas pertanian
2. Tolong-menolong dalam aktivitas sekitar rumah tangga
3. Tolong-menolong dalam perseiapan pesta atau upacara
4. Tolong-menolong dalam peristiwa kecelakaan, bencanaalam, dan kematian

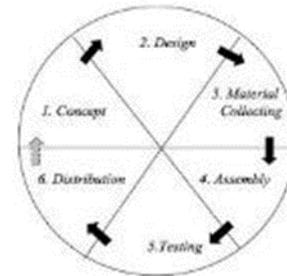
Dapat dipahami dari beberapa jenis tersebut bahwa gotong royong dapat dibagi berdasarkan jenisnya yakni gotong royong secara tolong menolong dan gotong royong secara kerja bakti. Gotong royong dalam tolong menolong yaitu suatu kerjasama antar masyarakat yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan untuk kepentingan dari individu tertentu, sedangkan gotong royong dalam hal kerja bakti merupakan suatu kerjasama dalam menyelesaikan suatu pekerjaan untuk kepentingan umum atau untuk kepentingan masyarakat itu sendiri

III METODOLOGI

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam mengembangkn Film Animasi 3D Tude The Series – Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan yaitu jenis penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* dan Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*, yang memiliki 6 tahapan yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (desain), *material colecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Tahapan-tahapan dari metode ini dapat ditukar posisi namun hal yang paling utama yaitu *concept* harus dikerjakan pertama kali. Model ini dipilih karena tahapan-tahapanya lebih tepat dalam pengembangan film animasi serta memiliki beberapa alasan pendukung yaitu model ini bersifat universal dalam pengembangan perangkat lunak,

model ini mengkhususkan pada pengembangan multimedia, tahapan pengembangan ringkas dan jelas, serta tahapan yang tersusun secara sistematis dapat mengontrol pelaksanaan penelitian dengan baik.[10]



Gambar 1. Tahapan MDLC

1. *Concept*

Tahapan *Concept* adalah proses tahapan pertama yang bertujuan untuk menentukan konsep dari film animasi dan sasaran penggunaanya, jenis media yang digunakan serta output yang akan dihasilkan.

2. *Design*

Desain merupakan tahap pembuatan spesifikasi tentang arsitektur film animasi, seperti perancangan karakter, latar pendukung pada film animasi.

a. Perancangan Karakter



Gambar 2. Tude



gambar 3. Pandu



Gambar 4. Tika



Gambar 5. Made



Gambar 6. Kak Gede



Gambar 7. Ibu Pandu

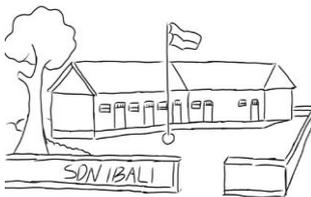


Gambar 8. Ayah Pandu

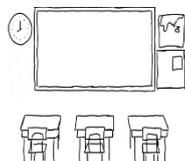


Gambar 9. Ibu Guru

b. Latar Pendukung



Gambar 10. Sekolah Pandu



Gambar 11. Ruang Kelas



Gambar 12. Rumah Made

Gambar 13. Ruang Tamu Rumah Made

3. *Material Collecting*
Material collecting merupakan tahapan dimana melakukan pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan film animasi yang akan dikerjakan. diantaranya berupa foto, audio, video, dan dubbing.
4. *Assembly*
Pada tahapan ini pembuatan animasi akan dilaksanakan sesuai dengan rancangan konsep sebelumnya seperti storyboard, karakter, gambar pendukung dan kemudian membuat objek 3 dimensi. terdapat dua tahapan yang dilakukan yaitu tahap produksi yaitu pembuatan desain karakter, latar pendukung, *texturing*, *rigging*, *animation*, *rendering* dan tahap pasca produksi yaitu tahapan perekaman *dubbing*, audio latar dan tahapan penggabungan per scene.
5. *Testing*
Tahapan pengujian dilakukan setelah media film sudah selesai tahapan pengujian dilakukan dengan 3 jenis diantaranya pengujian ahli isi, ahli media, dan uji respon ana-anak
6. *Distribution*
Distribution adalah tahap akhir dari model ini, pada tahap ini dilakukan proses penyimpanan media animasi pada suatu media penyimpanan. Tahap ini bisa disebut sebagai tahap evaluasi untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan agar lebih baik. Hasil akhir tahapan ini berupa DVD, Youtube, Google Drive yang dapat diakses dengan mudah oleh anak-anak.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Riggify

Pada *software blender 2.81*, dimana saat pengonsepan karakter sudah jadi selanjutnya menggunakan konsep modular rigging rigify yang merupakan add-ons tambahan blender agar dalam penerapan rig menjadi efisien dimana rigify ini menggunakan meta-rig otomatis. Adapun fitur-fitur meta-rig yang dimanfaatkan dalam penelitian ini merupakan dasar dari rigify yaitu :

1. Limbs

Fitur limbs merupakan fitur rig untuk anggota badan tangan dan kaki dari setiap karakter yang dirancang yang ada di tahap perancangan menggunakan fitur dasar limbs guna memberikan akses mudah memberikan rig pada



KARPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

setiap karakter, pada setiap scene yang ada karakter selalu menggunakan fitur ini.

2. Torso

Fitur torso merupakan fitur rig untuk batang tubuh dari setiap karakter yang dirancang yang ada di tahap perancangan menggunakan fitur dasar limbs guna memberikan akses mudah memberikan rig pada setiap karakter, pada setiap scene yang ada karakter selalu menggunakan fitur ini.

3. Face

Fitur face merupakan fitur rig untuk wajah pada karakter dari setiap karakter yang dirancang dengan adanya fitur face mampu menggerakkan di bagian animasi mimik wajah menjadi efisien dan mudah.

a. Hasil perancangan Karakter



Gambar 15. Tude



Gambar 15 Pandu



Gambar 16 Tika



Gambar 17. Made



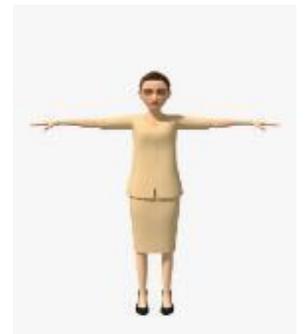
Gambar 18. Kak Gede



Gambar 19. Ibu Pandu



Gambar 20. Ayah Pandu



Gambar 21. Ibu Guru

b. Hasil perancangan latar pendukung



Gambar 22. Sekolah Pandu



Gambar 23. Ruang Kelas



Gambar 24. Rumah Made



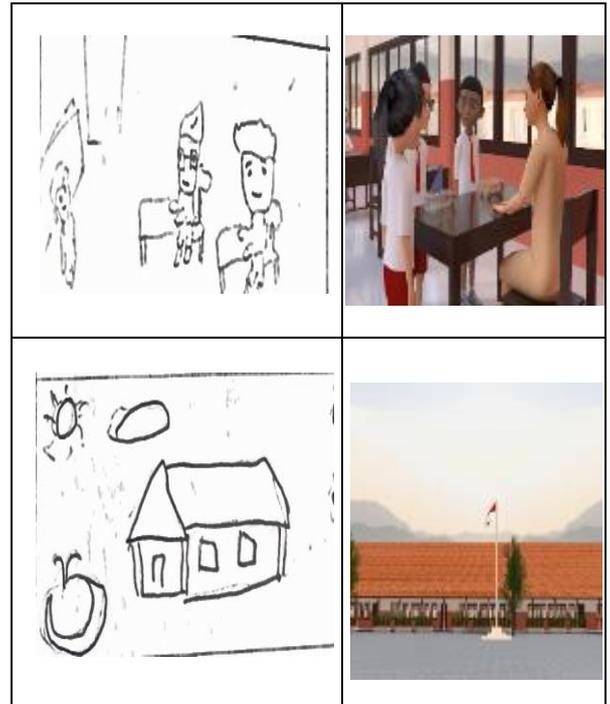
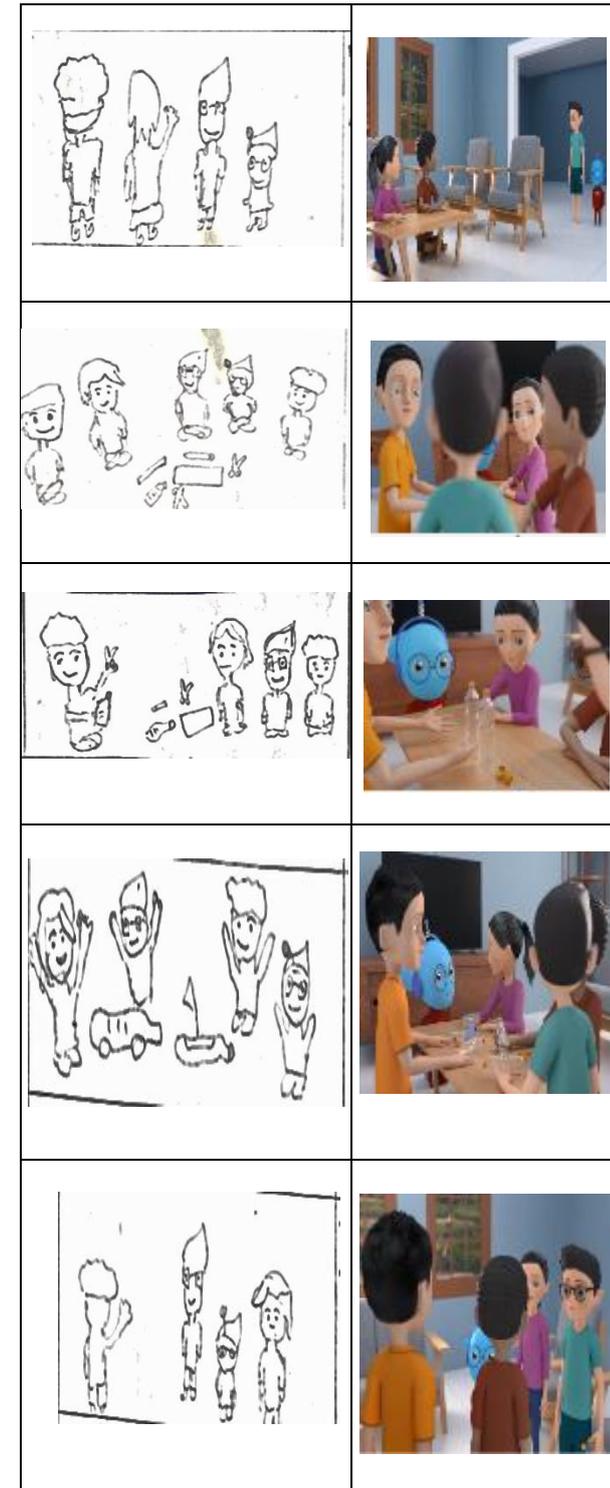
Gambar 25. Ruang Tamu Rumah Made

- c. Hasil sesuai storyboard
Tabel 1. Hasil rancangan dan hasil dari visual storyboard

RANCANGAN	HASIL



KARMAPATI



B. Hasil Tahap Testing

Tahapan pengujian dilakukan setelah media film sudah selesai namun dilakukan dalam per scene sehingga ada scene keliru akan dilakukan revisi sesuai dengan arahan pembimbing, tahapan pengujian dilakukan dengan 3 jenis diantaranya pengujian ahli isi, ahli media, dan uji respon ana-anak.

1. Uji Ahli Isi

Uji Ahli Isi dilakukan oleh 2 orang dengan membandingkan hasil dari kedua jawaban dengan menggunakan rumus skala Gregory

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{1}{1} = 1.00$$

Evaluasi pada tahapan uji ahli isi, seluruh indicator yang dibutuhkan secara umum sudah terpenuhi, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Indikator penilaian uji ahli isi

Indikator	Sudah	Belum
kesesuaian cerita antara storyboard	√	

keseuaian dalam penanaman pendidikan karakter	√	
---	---	--

2. Uji Ahli Media

Uji Ahli Media dilakukan oleh 2 orang dengan membandingkan hasil dari kedua jawaban dengan menggunakan rumus Gregory.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{1}{1} = 1.00$$

Evaluasi pada tahapan uji ahli media, seluruh indikator yang dibutuhkan secara umum sudah terpenuhi, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Indikator penilaian uji ahli media

Indikator	Sudah	Belum
Kesesuaian pergerakan, efek, latar pendukung, larakter, pemilihan jenis font, penempatan logo, serta gerakan	√	
kesesuaian suara narasi, logat, audio, suara dialog, text bacaan	√	

Hasil perhitungan dari uji ahli isi dan uji ahli media diperoleh hasil pengujian masing-masing 1,00 yang menunjukkan dengan kriteria “Sangat Tinggi”. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, didapatkan tingkat pencapaian dari pengujian validitas ahli yang dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Tingkat Pencapaian Pengujian Validitas

Koefisien Validitas	Tingkat Validitas
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi

0,71 – 0,90	Tinggi
0,41 - 0,70	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Hasil perhitungan dari uji ahli isi dan uji ahli media diperoleh hasil pengujian masing-masing 1,00, jika dikonversikan dengan kriteria pada tabel diatas maka hasil pengujian menunjukkan kriteria Sangat Tinggi, sehingga berdasarkan perhitungan validitas tersebut maka dapat dikatakan Film Animasi 3D Tude The Series – Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan layak untuk digunakan oleh anak-anak sebagai saran hiburan dan bahan pembelajaran

3. Uji Respon Anak-Anak

Uji respon dilakukan oleh anak-anak dengan umur 6-12 tahun dengan jumlah responden minimum 30 orang, skala uji yang digunakan dengan skala linkert, untuk perhitungan uji respon menggunakan rumus berikut:

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

$$X = \frac{1298}{30}$$

$$X = 43,27$$

C. Pembahasan

Pengembangan “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan’ bertujuan untuk memberikan gambaran dan motivasi anak-anak tentang pentingnya dalam bersikap gotong royong, Adapun manfaat yang diperoleh dari penayangan film animasi untuk anak yaitu menumbuh kembangkan imajinasi untuk perkembangan anak, serta memberikan sikap kekeluargaan dalam bentuk sosial, film animasi ini bukanlah film pertama melainkan sebelumnya terdapat film animasi tude series yang lain yang memberikan berbagai pelajaran dan motivasi



KARMAPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

(KARMAPATI)

Volume 10, Nomor 2, Tahun 2021

kepada anak-anak. salah satu dari tude the series tersebut yaitu penelitian yang berjudul “Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi Tude The Movie – Petualangan si Rina (Hilangnya Jalak Bali di arena Makepung)” yang merupakan karya hasil penelitian milik Lalu Rendy Syahrial tahun 2015, pada penelitian tersebut ditekankan dalam memperkenalkan dan menanamkan jiwa budaya dan identitas bangsa indonesia untuk anak – anak, selain itu penelitian dengan judul 3D Tude Movie Series “Video Game” yang merupakan karya hasil penelitian milik Ketut Tri Sutrisna Oka pada tahun 2013. Penelitian ini yaitu merancang film animasi 3D, yang didalam film ini terkandung penanaman pendidikan karakter untuk anak-anak bahwa belajar harus diutamakan dan harus dimulai dari sejak dini yang nantinya akan berguna di masa depan. Ini sejalan dengan latar belakang masalah yang peniliti kembangkan tentang pendidikan karakter untuk anak-anak salah satunya gotong royong, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfian Setiawan tahun 2014 yang berjudul “Model Alternatif Film Pendek Bagi Anak-Anak”, pada penelitian tersebut ditekankan dimana cerita sendratari mahakarya Borobudur memiliki kandungan nilai-nilai jiwa kejujuran, kesetiaan, keberanian, jiwa kepemimpinan, persahabatan, gotong royong, kearifan, integritas, dan tanggung jawab, dari berbagai penelitian sebelumnya peneliti merasa penanaman karakter ke anak-anak khususnya gotong royong sangatlah penting karena dalam kehidupan bersosial anak-anak menjadi peduli terhadap lingkungan sekitar baik itu bekerja sama dan saling bantu membantu.

Hal-hal yang didapat peneliti selama pengembangan film animasi banyaknya teknik-teknik baru serta asset-aset baru yang dipelajari untuk penerapan film animasi 3 dimensi, penggunaan *rigging* sering kali menjadi kendala dalam pembuatan film animasi 3 dimensi ini berkaitan dengan penelitian tude the series sebelumnya juga dari berbagai pembahasan dan saran yang diberikan pada penelitian sebelumnya khususnya masih adanya kendala dalam kakunya pergerakan, maka dari itu peneliti menemukan solusi dengan adanya *modular rigging rigify*, yang mampu memberikan titik titik penulangan otomatis pada setiap objek pada animasi khususnya pada bagian gerakan tangan yang kaku sama halnya dengan wajah mimic peneliti masih menganggap kurangnya smoothnya pergerakan bibir dari karakter saat berdialog ini menjadi hal baru bagi peneliti yang dimana setiap titik tersebut peneliti jadi sangat mudah dalam hal menentukan pergerakan pada setiap objek didalam animasi sehingga mampu mengurangi titik kakunya pergerakan pada film animasi tude series sebelumnya, namun dari hal tersebut peneliti juga mengalami kesulitan pada saat menentukan pergerakan ekspresi-ekspresi dalam suasana tertentu pada setiap karakter sehingga kurangnya pendalam ekspresi dalam film animasi yang dikembangkan peneliti.

Dalam pengembangan “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan” peneliti menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang dimana memiliki 6 tahapan tertentu dalam pengembangan film animasi diantaranya yaitu tahapan *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Pada tahapan *Concept* adalah proses tahapan pertama yang bertujuan untuk menentukan konsep dari produk. Tahap ini juga merupakan tahapan pengumpulan data sebagai awal dari perencanaan seperti menetapkan software yang digunakan dalam pengembangan film animasi diantaranya, blender 2.81, Adobe Audition CS6, serta Adobe Premiere Pro, selain software juga pengonsepan cerita serta audio dan hasil output sesuai dengan tujuan pengembangan film animasi.lalu tahapan *Design* merupakan tahap merancang karakter serta objek pendukung dalam film animasi, dalam film tude the series objek yang menonjol yaitu pandu dan tude, merancang cover DVD serta poster tude the series.selanjutnya tahan *Material Collecting* dimana melakukan pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan produk yang akan dikerjakan. Bahan tersebut diantaranya berupa foto, gambar, animasi, video dan audio, dubbing yang merupakan bahan utama dalam pembuatan film animasi.setelah itu tahapan *Assembly* pada tahapan ini pembuatan animasi akan dilaksanakan sesuai dengan rancangan konsep sebelumnya seperti storyboard, karakter, gambar pendukung dan kemudian membuat objek 3 dimensi. Tahap yang dilakukan diantaranya yaitu proses produksi dan pasca produksi, tahap produksi (*Modelling, Teksturing, Rigging, Skinning, Animating, Lighting, dan Rendering*) dimana proses produksi terdapat teknik *rigify* dimana pada saat pembedaan tulang peniliti menggunakan modular *rigging rigify* dengan 3 jenis *rigging Face, Limbs* serta *Torso* sehingga memudahkan peneliti dalam pengembangan film animasi, lalu pasca produksi (Mengedit Audio, dan Mengedit Video).

Pada tahapan *Testing* merupakan tahap pengujian film animasi yang sudah dikembangkan tahap pengujian terdiri dari 3 jenis yaitu uji ahli isi, uji ahli media, serta uji responden, pada uji ahli isi peniliti menggunakan 2 penguji Hasil pada tahap uji validitas ahli isi peneliti mendapat kesesuaian dengan presentase 100%. Uji ahli media dilakukan oleh 2 penguji ahli media, Hasil pada tahap uji validitas ahli media peneliti mendapat kesesuaian dengan presentase 100%. namun dengan beberapa saran tambahan dari penguji pertama mengenai masih monotonnya latar belakang pada film animasi yang dikembangkan peniliti, dan terakhir ada uji respon anak-anak, pengujian dilakukan dengan menyebarkan angket kusioner dengan penyebaran 30 responden yang disetiap angket memiliki 10 butir pernyataan tentang tanggapan mengenai film animasi tude the series gotong royong

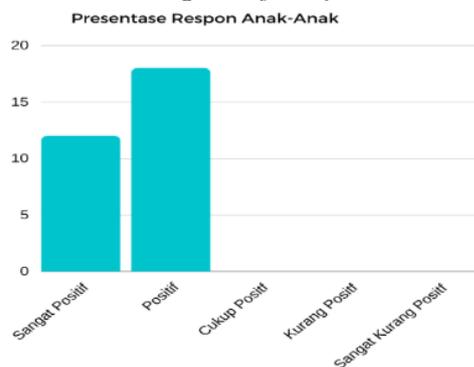


KARMAPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

membuat kerajinan tangan, jumlah perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus $X = \frac{\sum x}{N}$ mendapatkan hasil rata-rata 43,27 berdasarkan hal tersebut dapat ditentukan nilai skor tertinggi ideal 50 dan skor terendah ideal 10 pada setiap respond anak-anak, dengan nilai *Mean* (*Mi*) 30 dan nilai Standar Deviasi Ideal (*SDi*) 6,67, berdasarkan hal tersebut mendapatkan hasil pada interval $40 \leq x$ (sangat positif) dengan jumlah 12 responden, $33,33 \leq x < 40$ (positif) dengan 18 responden, $26,67 \leq x < 33,33$ (cukup positif) dengan 0 responden, $19,99 \leq x < 26,67$ (kurang positif) dengan 0 responden $x \leq 19,99$ (sangat kurang positif) dengan 0 responden

Gambar 26. Histogram Uji Respon



berdasarkan perhitungan tersebut maka diketahui sebanyak 12 respon anak-anak dengan presentase 40 % berkategori sangat positif, dan 17 respon anak-anak dengan presentase 60 % berkategori positif serta tidak adanya respon anak-anak dengan berkategori cukup positif, kurang positif dan sangat kurang positif. Dengan berdasarkan data tersebut maka “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan” mendapat respon bagus dari kalangan anak-anak dengan umur 6-12 tahun. Pada *Distribusi* tahapan ini, film animasi yang sudah jadi didistribusikan dalam bentuk media DVD dan bisa di berikan kesekolah maupun pribadi yang diharapkan mampu menjadi bahan ajar tentang gotong royong, dan meningkatkan motivasi anak-anak dalam bergotong royong.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan pengujian pada penelitian pengembangan “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan”, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengembangan “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan” menceritakan tentang tude dan pandu beserta teman-temannya bergotong royong dalam membuat kerajinan tangan, yang

dikemas dalam bentuk film animasi 3 dimensi dengan berbantuan software blender 2.81 serta software penunjang lainnya seperti , Adobe Audition CS6, serta Adobe Premiere Pro, dengan adanya film tude the series ini diharapkan mampu menjadi bahan ajar tentang gotong royong, dan meningkatkan motivasi anak-anak dalam bergotong royong.

2. Respon yang didapatkan dari anak – anak dengan usia 6 – 12 tahun akan “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan” sebesar 40 % anak - anak menunjukkan respon sangat positif serta 60% anak- anak menunjukkan respon positif, maka dengan respon yang didapat “Film Animasi 3D Tude The Series Gotong Royong Membuat Kerajinan Tangan” dapat dikategorikan sebagai film animasi yang bagus dan layak.
3. Pengembangan cerita pada tude the series perlu dikembangkan lagi untuk menambah wawasan pada anak – anak dengan usia 6 – 12 tahun.
4. Masih terdapat kekurangan karena monotonnya isi dan suasana pada latar pendukung pada film yang dikembangkan.

REFERENSI

- [1] Syahrial, L. R. (2015). Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi “Tude The Movie - Petualangan Si Rina (Hilangnya Jalak Bali Di Arena Makepung).” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 4.
- [2] Surbakti. (2008). *Awas Tayangan Televisi Tayangan Misteri dan Kekerasan Mengancam Anak Anda*. PT Elex Media Komputindo.
- [3] Sajogyo, S. ; P. (2005). *Sosiologi Pedesaan*. Gadjah Mada University Press
- [4] Fernandez, I. (2002). *Macromedia Flash Animation & Cartooning : A Creative Guide*. McGrawHill/Osborn
- [5] Beane, A. (2012). *3D Animation Essentials*. WILEY Jhon Wiley & Sons, Inc
- [6] Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Alfabeta, CV.
- [7] Bintarto. (1980). *Orientasi Nilai kebersamaan dan Pembangunan Nasional*. Jakarta:Lemhanas
- [8] Abdillah, B. (2011). *Gotong-Royong Cermin Budaya Bangsa dalam Arus Globalisasi*. STMIK Amikom.
- [9] Koentjaraningrat. (1985). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Aksara Baru.
- [10] Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life



KARMAPATI

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

Informatika,

<https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>

Cycle. *Jurnal* *Online*
2(2), 121.

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika
(KARMAPATI)

Volume 10, Nomor 2, Tahun 2021