

***Marta's Adventure* Animation Design Through an Approach to Love the Diversity of Ethnic Groups and Indonesian Culture for Elementary School Children**

Perancangan Animasi *Petualangan Marta* melalui Pendekatan Cinta Keberagaman Suku Bangsa dan Budaya Indonesia untuk Anak Sekolah Dasar

Ridhotul Nur Insan, Mitra Istiar Wardhana*, Joko Samodra

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: mitra.istiar.fs@um.ac.id

Paper received: 07-11-2021; revised: 05-1-2022; accepted: 08-1-2022

Abstract

Indonesia is one of the countries that geographically has socio-cultural conditions that are so complex, diverse, and broad. Indonesia is also the most diverse country in the world, apart from India and the United States. Indonesia's pluralism can be seen by the presence of a group of individuals who have different backgrounds, religions, genders, ethnicities, languages, interests, hobbies, and so on. SARA nuanced conflicts nowadays often occur in Indonesia. Most cases are triggered by intolerance. The consequences that will occur if people prioritize social ego, ethnic ego, religious ego and others is the disappearance of the awareness to live in peace together according to the meaning of *Bhinneka Tunggal Ika*. The design of *Marta's Adventure* animation was carried out to maintain the meaning of *Bhinneka Tunggal Ika* through an approach to love for the diversity of ethnic groups and Indonesian culture. The design of *Marta's Adventure* animation was made in several stages, namely pre-production, production, and post-production. The result of designing *Marta's Adventure* animation is expected to be able to become a learning medium for elementary school students in respecting each other amidst the diversity of ethnicities in Indonesia.

Keywords: animation design, *Marta's Adventure*, tribe and culture

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara yang secara geografis mempunyai kondisi sosio kultural yang begitu kompleks, beragam, dan luas. Indonesia juga merupakan negara yang paling majemuk di dunia, selain India dan Amerika Serikat. Kemajemukan Indonesia dapat dilihat dengan terdapatnya sekumpulan individu yang mempunyai latar belakang, agama, jenis kelamin, suku bahasa, minat, hobi, dan sebagainya yang berbeda-beda. Konflik bernuansakan SARA dewasa ini sering terjadi di Indonesia. Kebanyakan kasus dipicu oleh seorang atau sekelompok masyarakat tertentu yang mengatasnamakan ras, suku, agama, dan budaya yang tentunya bersikap intoleran. Akibat yang akan terjadi jika masyarakat lebih mengedepankan ego sosial, ego suku, ego agama dan lainnya akan menyebabkan kesadaran untuk hidup damai bersama sesuai makna *Bhinneka Tunggal Ika* akan mulai menghilang. Perancangan Animasi *Petualangan Marta* ini dilakukan bertujuan untuk mempertahankan makna *Bhinneka Tunggal Ika* melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia. Perancangan animasi *Petualangan Marta* ini dibuat dalam beberapa tahapan yakni pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Hasil dari perancangan animasi *Petualangan Marta* ini diharapkan mampu untuk menjadi suatu media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar dalam menghargai satu sama lain di tengah keberagaman suku dan ras di Indonesia.

Kata kunci: perancangan animasi, *Petualangan Marta*, suku dan budaya

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang secara geografis mempunyai kondisi sosio kultural yang begitu kompleks, beragam, dan luas. Indonesia juga merupakan negara yang

paling majemuk di dunia, selain India dan Amerika Serikat (Marta & Rieuwpassa, 2018). Kemajemukan Indonesia dapat dilihat dengan terdapatnya sekumpulan individu yang mempunyai latar belakang, agama, jenis kelamin, suku bahasa, minat, hobi, dan sebagainya yang berbeda-beda (Baharun & Awwaliyah, 2017).

Kemajemukan sebagai rahmat dari Tuhan tidak lepas dari tantangan yang sering terjadi di tengah kehidupan masyarakat. Kemajemukan Indonesia itu ternyata dapat membawa suatu potensi konflik yang dapat memecahkan dan mengganggu kesatuan dan persatuan bangsa. Kemungkinan munculnya perpecahan terhadap masyarakat yang mempunyai tingkat kemajemukan yang sangat tinggi adalah apabila anggota masyarakat tidak menghargai kemajemukan itu sendiri dan tidak ingin hidup di sebuah negeri yang beragam bentuk kebudayaan dan politik (Dwintari, 2018).

Konflik bernuansakan SARA dewasa ini sering terjadi di Indonesia. Kebanyakan kasus dipicu oleh seorang atau sekelompok masyarakat tertentu yang mengatasnamakan ras, suku, agama, dan budaya yang tentunya bersikap intoleran. Akibat yang akan terjadi jika masyarakat lebih mengedepankan ego sosial, ego suku, ego agama dan lainnya akan menyebabkan kesadaran untuk hidup damai bersama sesuai makna *Bhinneka Tunggal Ika* akan mulai menghilang (Jura, 2018).

Perancangan Animasi Petualangan Marta ini dilakukan bertujuan untuk mempertahankan makna *Bhinneka Tunggal Ika* melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia. Pendekatan cinta dan keberagaman suku bangsa menjadi sangat penting, mengingat tantangan yang sering terjadi di tengah kehidupan masyarakat yang majemuk seperti Indonesia. Harapannya, *audience* bisa menerima dan menghargai segala bentuk kemajemukan yang terjadi di kehidupan bermasyarakat setelah melihat animasi Marta.

Animasi Petualangan Marta adalah film animasi anak berdurasi 3 menit yang akan dibuat dalam bentuk animasi *series*, namun karena keterbatasan waktu perancangan, dibatasi hanya menampilkan 1 episode saja. Animasi Petualangan Marta berceritakan tentang kisah 5 anak Indonesia yang berasal dari ras suku, agama, dan lingkungan masyarakat yang berbeda beda. Pada episode ini, kelima anak tersebut berpetualang memasuki sebuah dunia buku cerita yang berisikan tentang kisah 3 babi dan serigala, yang hidup bersama di dalam hutan.

Perancangan dilakukan dengan memanfaatkan media animasi, karena dinilai efektif untuk melakukan pendekatan kepada masyarakat terkhusus kepada anak sekolah dasar (Putra, 2014). Penggunaan animasi digunakan menjadi salah satu solusi penggunaan teknologi dalam mengatasi permasalahan yang telah diungkapkan di atas. Para peserta murid akan mendapatkan pengalaman baru dalam melihat keberagaman di Indonesia.

Indahnya keberagaman ternyata belum banyak dimengerti oleh sebagian anak-anak sekolah dasar, terutama peserta didik kelas IV biasanya masih awam dengan kondisi Indonesia yang majemuk, seperti keberagaman ras, suku, kebudayaan, dan agama (Pratiwi, 2020). Menurut Pratama, Pramono, dan Samudro (2020) film animasi dapat dijadikan suatu media pendidikan sekaligus promosi. Film animasi adalah sebuah wacana untuk memberikan sebuah sarana baru untuk belajar menggunakan media yang ada (Eriza, Pramono, & Novica, 2021). Animasi Petualangan Marta ini akan menjadi salah satu bentuk pengembangan potensi peserta didik sekolah dasar dalam memahami kondisi sosio kultural yang majemuk tadi. Animasi

Petualangan Marta juga dapat dimanfaatkan oleh para pengajar menjadi fasilitas dalam memberikan contoh ajar dalam proses belajar mengajar di dalam kelas.

Beberapa pengenalan tentang cinta keberagaman suku bangsa dan budaya di Indonesia untuk anak sekolah telah selesai dirancang. Salah satunya adalah *Pengembangan Buku Ajar IPA SD Melalui Pendekatan Konsep Cinta Keberagaman Suku Bangsa dan Budaya Indonesia* yang dirancang oleh Desi Eka Pratiwi pada April tahun 2020. Pembuatan buku ajar tersebut menjadikan anak didik sekolah dasar menjadi memahami kondisi sosio kultural yang majemuk di Indonesia, namun keterbatasan dalam melihat contoh kisah asli dari buku ajar tersebut menjadi kekurangan dalam perancangan tersebut. Penelitian lain yang dilakukan oleh Susanti, Raharjo, dan Ngabiyanto (2021) juga mengembangkan media pembelajaran guna dapat menumbuhkan jiwa toleransi kepada siswa sekolah dasar. Media tersebut dikemas dalam bentuk quiz interaktif guna menambah motivasi belajar siswa dalam hal keberagaman budaya dan bagaimana bersikap toleran dengan adanya keberagaman tersebut. Keanekaragaman budaya perlu didukung dengan media yang dapat memberikan pendidikan mengenai kekayaan budaya yang berguna bagi masyarakat terutama bagi siswa SD yang merupakan materi dalam pelajaran sekolah (Pramono, Rahayuningtyas, Puspasari, & Ismail, 2020). Hal ini juga disampaikan dalam penelitian Novica, Pramono, Samodra, Wardhana, dan Hidayat (2020), bahwa pentingnya peningkatan visualisasi budaya Indonesia untuk meningkatkan rasa cinta akan budaya Indonesia oleh generasi penerus. Perkembangan karakter berkaitan dengan budaya bangsa anak menjadi sangat penting bagi orang tua demi masa depan anak (Pramono, Pujiyanto, Puspasari, & Dhanti, 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas dimana dijelaskan bahwa banyak sekali terjadi permusuhan yang mengatasnamakan suku dan ras. Maka dari itu sangat pentingnya menanamkan toleransi antar suku, ras, atau agama mulai dari kecil. Diharapkan animasi Petualangan Marta ini dapat menjadikan salah satu bahan pembelajaran bagi anak-anak terutama siswa usia sekolah dasar. Dengan adanya media pembelajaran berbentuk animasi yang mengandung pesan moral di dalamnya, nantinya anak-anak akan lebih senang untuk melihat animasi Petualangan Marta serta dapat mengambil pelajaran dari animasi Petualangan Marta yakni toleransi antar sesame.

2. Metode

Perancangan film animasi dibagi menjadi 3 tahapan produksi, yaitu dimulai pada tahapan pra-produksi, produksi dan terakhir pasca-produksi (Rinaldi, Rumagit, Lumenta, & Wowor, 2012). Tahapan awal pembuatan Animasi Petualangan Marta dimulai pada tahapan pra produksi. Pra produksi adalah tahap dimana perancang harus menemukan tema awal animasi/ ide cerita, sinopsis, pembuatan naskah cerita/skenario, *concept art*, *storyboard* (Syahfitri, 2011). Pra produksi harus dipersiapkan dengan baik, karena tahapan ini menjadi awalan penentu kualitas tahapan produksi.

Pra produksi dimulai dengan membuat sinopsis film yang akan dirancang. Sinopsis merupakan abstraksi atau ringkasan atau ikhtisar sebuah karangan yang efektif menyajikan karangan dalam bentuk panjang dijadikan sebuah ringkasan yang pendek (Afan, 2018). Pembuatan sinopsis bertujuan agar nantinya penonton dapat mendapatkan ide cerita yang dirancang. Setelah menemukan ide cerita serta pembuatan sinopsis, selanjutnya adalah pembuatan *storyboard*. *Storyboard* merupakan sebuah rangkaian sketsa yang menggambarkan suatu urutan yang digunakan dalam sebuah film (Ariyati & Misriati, 2016). *Storyboard* sangat

diperlukan oleh seorang perancang film animasi dikarenakan akan mempermudah pemahaman gambar dalam proses produksi

Penggunaan *storyboard* dalam perancangan ini juga didukung oleh pembuatan naskah film (*script*). Naskah film (*script*) merupakan sebuah panduan yang berisikan waktu, kondisi tempat, dialog tokoh film dalam implementasi produksi film (Septiani, 2016). Dalam tahap pra produksi ini turut dibuat desain karakter beserta *dubbing*. Pentingnya proses desain karakter yang baik dalam proses perancangan karya (Pirmansyah & Pramono, 2021).

Proses produksi merupakan tahapan lanjutan dari proses pra produksi. Oleh karena itu, proses produksi harus mengikuti acuan awal yang telah dibuat pada pembuatan *concept art* dan *storyboard*. Tahapan proses produksi meliputi proses *modelling*, *texturing*, *rigging*, *animating*, *environmenting*, dan *lighting*. Secara keseluruhan, perancangan pada proses produksi notabene menggunakan *software blender* (Affandi & Wibawanto, 2015).

Pada proses produksi, perancang membuat animasi dan menggerakannya dengan menggunakan *software* dan peralatan teknologi untuk dijadikan sebuah cerita (Abdullah & Ishak, 2010). Proses produksi dalam perancangan film animasi merupakan tahapan yang paling penting dalam pembuatan film animasi. Proses produksi juga dianggap sebagai proses yang paling banyak menguras energi karena membutuhkan tenaga kerja yang banyak dan mengambil waktu yang lama.

Modelling merupakan sebuah proses pembuatan representasi 3D (3 dimensi) melalui setiap objek latar, karakter, *environment* dengan cara memanipulasi *polygon*, *edges*, dan *vertices* dalam ruang simulasi 3D (Fadya & Sari, 2018). Setelah tahapan *modelling* selesai, akan diperoleh aset 3D yang sesuai dengan sketsa yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya dilakukan penambahan *texture* dan material pada aset 3D. Tujuannya adalah untuk menambahkan warna, *shading*, *lighting* pada *modelling* (Ciarantika, Faradisa, & Assidiqi, 2011.).

Aset 3D yang telah selesai, selanjutnya akan ditambahkan berupa *bones* (tulang) agar dapat digerakkan sesuai *storyboard*. Proses tersebut biasanya disebut dengan *rigging*. *Rigging* merupakan proses dalam komputer grafis yang digunakan sebagai penghubung antara proses *modelling* dan *animating* (Aryanto, 2018). *Animating* merupakan tahap dimana perancang melakukan pengaturan pergerakan menjadi sebuah animasi dengan memberikan gerakan pada objek 3D maupun pada kamera sesuai *storyboard* (Pangemanan, Sengkey, & Lantang, 2016). Setelah tahap *animating* selesai, perancang akan memberikan pencahayaan (*lighting*) dan penataan *environment* (*Environment Ting*). *Lighting* merupakan tahap pemberian cahaya pada aset karakter sehingga memperoleh kesan virtual yang realistis (Pangemanan dkk., 2016).

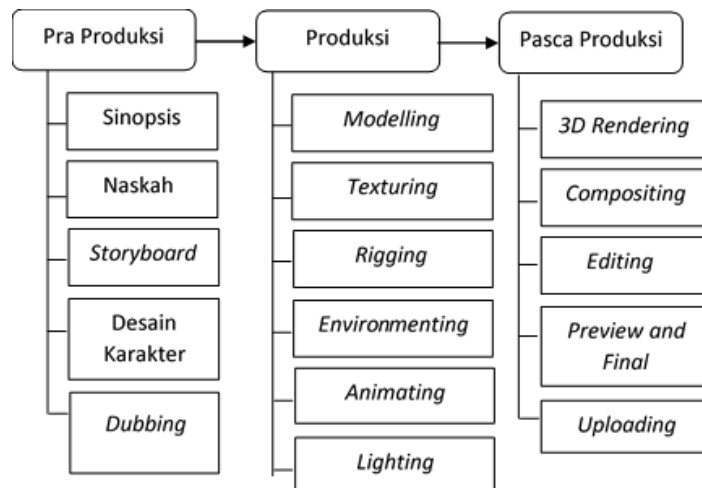
Pasca produksi merupakan tahapan akhir dalam perancangan film animasi Petualangan Marta. Pasca produksi merupakan tahap mengedit, memoles dan *rendering* akhir animasi yang telah dirancang sebelumnya, sehingga akan menghasilkan master film dan siap dikemas dan dipasarkan (Handani & Nafianti, 2017). Perancangan di pasca produksi meliputi tahap *compositing*, *SFX*, *editing* dan *final preview*.

Pasca produksi dimulai dengan tahap penggabungan (*compositing*). *Compositing* merupakan proses penggabungan elemen yang telah dibuat pada tahap sebelumnya (Murtono

& Widakdo, 2015). Setelah seluruh elemen dianggap cukup, perancang akan menambahkan *dubbing* sesuai *storyboard* serta penambahan efek suara (*SFX*). Pemberian efek suara serta *dubbing* akan menambahkan serta membantu menjelaskan suasana yang sedang terjadi pada animasi.

Setelah seluruh proses perancangan selesai, perancang akan melakukan *finishing* dengan melakukan *editing* jika diperlukan. Setelah tahap *editing* telah dianggap cukup, perancang akan melakukan preview akhir dari film animasi sebelum akhirnya dilakukan proses *rendering* kembali jika diperlukan. *Rendering* merupakan proses untuk membuat aset hasil menjadi satu film animasi utuh (Rompas, Sinsuw, Robot, & Najoan, 2013). Film animasi yang telah selesai akan diunggah ke akun *youtube* agar dapat ditonton oleh khalayak umum.

Perancangan animasi Petualangan Marta dibuat dengan melewati beberapa tahap. Tahapan tersebut meliputi pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Gambaran yang jelas mengenai alur perancangan animasi Petualangan Marta dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Bagan Alur Model Perancangan (Indriani et l., 2016)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pra Produksi

Tahap pra produksi adalah proses pembuatan pedoman produksi. Pedoman produksi tersebut dijadikan bahan dalam menentukan alur dari video animasi. Dalam perancangan animasi Petualangan Marta, tahap pra produksi meliputi: (1) *Sinopsis*; (2) *Naskah*; (3) *Storyboard*; (4) *Dubbing*; dan (5) *Desain Karakter*. Tahapan dalam pra produksi animasi petualangan senada dengan pendapat dari Syahfitri (2011) yang menjelaskan bahwa tahapan dalam pra produksi meliputi menemukan tema awal animasi/ ide cerita, *sinopsis*, pembuatan *naskah cerita/skenario*, *concept art*, *storyboard*.

Sinopsis

Perancangan film animasi Petualangan Marta melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia untuk anak sekolah dasar, mempunyai *sinopsis* sebagai berikut:

Kisah 5 orang anak yang mempunyai latar belakang suku yang berbeda, sedang masuk ke dalam dunia buku yang dibacakan oleh seorang guru di perpustakaan *playground*. Buku tersebut menceritakan tentang 3 ekor babi di hutan yang sedang membutuhkan bantuan untuk menghadapi seekor serigala yang mengacaukan rumah 3 ekor babi tersebut. Kelima anak tadi, berhasil membantu 3 ekor babi yang jahat. Kelima anak tersebut berhasil bekerja sama untuk membantu 3 babi walaupun mempunyai latar belakang dan cara berpikir yang berbeda. Jabaran diatas merupakan sebuah ringkasan dari cerita animasi Petualangan Marta. Selaras dengan maksud tersebut Afan (2018) menjelaskan Sinopsis merupakan abstraksi atau ringkasan atau ikhtisar sebuah karangan yang efektif menyajikan karangan dalam bentuk panjang dijadikan sebuah ringkasan yang pendek

Naskah

Naskah merupakan tulisan yang berisi adegan dan informasi mengenai kejadian-kejadian di setiap *scene* film animasi Petualangan Marta melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia untuk anak sekolah dasar. Naskah cerita animasi Petualangan Marta dapat dilihat pada Gambar berikut.

Petualangan Marta di Dunia Dongeng Tiga Babi dan Serigala Jahat

IMAS:

Hai marta! Ku siapkan tempatmu! mari ke sini duduk dengan ku!

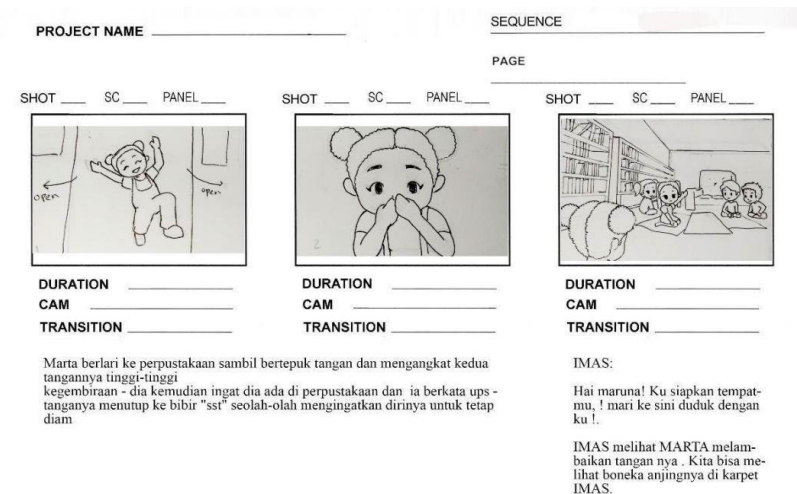
IMAS melihat MARTA melambaikan tangan nya. Kita bisa melihat boneka anjingnya di karpet IMAS.

MARTA:

Terima kasih, IMAS. Entah bagaimana cerita hari ini. Saya tidak sabar untuk pergi bertualang! Apa semua orang disini?

MARTA memeluk IMAS saat ia duduk lalu melihat semua teman nya

Gambar 2. Naskah Animasi Petualangan Marta



Gambar 3. Storyboard Animasi Petualangan Marta

Karakter 1

Nama : Marta

Karakter : Marta berasal dari keluarga Kristen dari Provinsi Papua. Marta adalah anak perempuan yang mempunyai jiwa kepemimpinan yang tinggi, keberanian yang tinggi, pekerja keras, serta mudah dalam bergaul. Keberanian yang tinggi membuat marta menjadi karakter yang paling menonjol dalam film animasi ini.

Referensi :



Sketsa :



Gambar 4. Alur Pembuatan Karakter

Storyboard

Perancangan *storyboard* dibuat untuk mendukung dan merealisasikan maksud dan tujuan yang dituliskan pada sinopsis. Penggunaan *sketch* menjadi penting pada perancangan *storyboard* ini, karena akan membantu perancang dalam mengaplikasikannya pada proses produksi nantinya. *Storyboard* juga berisi keterangan kamera, durasi per *shot*, dan juga transisi.

Perancangan film animasi Petualangan Marta melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia untuk anak sekolah dasar, mempunyai *storyboard* yang berisikan keterangan *scene*, gambar *scene* serta durasi *scene*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Desain Karakter

Desain karakter yang dirancang didapatkan melalui pengumpulan referensi karakter. Pengumpulan referensi karakter dilakukan agar mendapatkan berbagai referensi yang sesuai dengan karakteristik yang dirancang. Nantinya karakter akan dibentuk menjadi sketsa karakter dan kemudian dirancang menjadi bentuk 3 dimensi sesuai referensi yang telah didapat.

Perancangan film animasi Petualangan Marta melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia untuk anak sekolah dasar, mempunyai desain karakter yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Dubbing

Tahapan akhir dalam pra produksi adalah *dubbing*. *Dubbing* merupakan pengisian suara terhadap karakter yang sudah dibuat sebelumnya. Tujuan pemberian *dubbing* adalah guna dapat menjiwai peran di setiap karakter dalam animasi Petualangan Marta.

3.2. Produksi

Tahap produksi adalah proses pembuatan animasi setelah seluruh tahapan pra produksi telah dilakukan. Menurut Affandi dan Wibawanto (2015) tahapan proses produksi meliputi proses modelling, texturing, rigging, animating, environmenting, dan lighting. Secara keseluruhan, perancangan pada proses produksi notabene menggunakan software blender. Sejalan dengan pendapat tersebut, perancangan animasi Petualangan Marta diproduksi menggunakan *software* blender dan melalui beberapa tahapan sebagai berikut: (1) *Modelling*; (2) *Texturing*; (3) *Rigging*; (4) *Environmenting*; (5) *Animating*; dan (6) *Lighting*.

Modelling

Tahapan *modelling* dilakukan untuk memenuhi kebutuhan aset 3 dimensi dari karakter utama, karakter tambahan, serta *environment* lainnya. Tahapan *modelling* menggunakan *software* bernama *blender*. Tahapan *modelling* dapat dijelaskan sebagai berikut. (1) masukkan sketsa pada *timeline software blender*; (2) tekan bersamaan Shift + A untuk membuat *cube* yang menjadi bahan utama pembuatan kepala dan tubuh karakter; (3) tekan E untuk *extruding faces* ke bagian yang akan dibentuk. Sesuaikan dengan *topology* wajah manusia; (4) tambahkan detail hidung, mata, telinga agar mendukung *topology* manusia tadi; (5) berikan tambahan *extrude* pada bagian leher dan badan sesuai *topology* badan manusia; (6) berikan objek *cylinder* dan bentuk menjadi lengan, lalu buat kembali menjadi jari, tekan M agar objek dapat menyatu. Lakukan hal yang sama untuk membuat kaki dan telapak kaki; (7) ketika sudah seluruh

anggota tubuh dirasa sesuai. Pilih *vertex* terdekat lalu tekan F agar dapat tersambung; (8) tekan *Shift + A* untuk membuat bola mata. Setelah mata selesai, tekan *Shift + A plane* untuk membuat alis mata; (9) selanjutnya untuk membuat rambut, tekan *Shift + A* lalu pilih *cube* lalu *eksrude* sesuai keinginan; (10) selanjutnya memberikan pakaian pada karakter. Seleksi tubuh karakter lalu tekan *Shift + D* untuk menduplikat, kemudian tekan P untuk memisahkannya agar menjadi objek baru. Lakukan hal yang sama untuk membuat celana pada karakter; dan (11) memastikan karakter telah sesuai dengan yang diinginkan. Jika sudah, maka selanjutnya dapat diberi *rigging*. Berdasarkan tahapan tersebut, hasil *modelling* dapat dilihat pada gambar berikut.



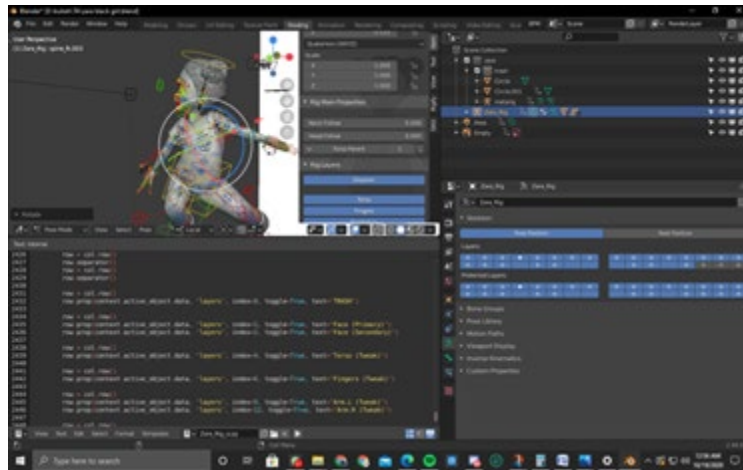
Gambar 5. Hasil Modelling

Texturing

Tahapan *texturing* bertujuan untuk membuat objek animasi memiliki kesan yang lebih nyata. Kesan nyata tersebut berasal dari pewarnaan, kilauan, dan lainnya.

Rigging

Setelah karakter 3 dimensi telah selesai, langkah selanjutnya adalah memberikan tulang pada karakter tadi. Pemberian tulang tersebut disebut *rigging*. Proses *rigging* tersebut tetap menggunakan *software blender*, sama seperti tahapan *modelling* pada awal tahapan produksi. Tahapan *rigging* dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Tahap pertama adalah menambahkan *rigify*, tekan *Shift + A Human Metarig*; (2) Masuk ke *edit mode*, lalu pada karakter 3d, pastikan tulang tadi sesuai dengan persendian manusia (masukkan sketsa jika dirasa diperlukan); (3) Tekan tombol *generate rig* pada kanan atas layar, setelah ditekan akan muncul info *rigging* serta *controller rigging*; (4) Pasang *rig* ke seluruh objek dengan cara menekan *Ctrl + P* lalu pilih *automatic weight*; (5) Jika *automatic weight* tadi dirasa kurang, maka bisa ditambahi dengan cara *Ctrl + Tab* dan lalu beri *weight paint* sesuai area tulang karakter; (6) Ketika tulang telah selesai, selanjutnya dilakukan pengetesan ekstrim terhadap karakter untuk melihat apakah *rig* berjalan dengan baik; dan (7) Pada tahap selanjutnya, ubah jendela 3d menjadi *script editor* agar menampilkan *rig layer*. Hasil *rigging* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Hasil Pengerjaan Rigging

Environmenting

Pada tahapan ini, perancang harus membuat objek 3 dimensi pendukung karakter animasi. Perancangan ini meliputi pembuatan tempat interaksi karakter utama seperti rumah dan lain lain. Perancangan *environment* disini juga tetap menggunakan *software blender*. Tahapan dalam *environmenting* dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Letakkan karakter di lembar kerja dengan cara Ctrl + Alt + O lalu pilih karakter atau objek 3d lainnya, ini akan menjadi acuan proporsi dari *environment*; (2) Tekan Shift + A Cube kemudian hapus bagian depan untuk membuat ruangan. Sesuaikan dengan proporsi ukuran karakter; (3) Buat model perabotan sebagai pendukung film animasi sesuai perancangan *storyboard*; (4) Selanjutnya, tambahkan detail pada dinding yang telah dibuat tadi, agar dapat mengisi komposisi ruangan; dan (5) Setelah semua bahan *environment* telah selesai dibuat, satukan seluruh elemen tadi agar menjadi satu kesatuan penuh. Berdasarkan tahapan tersebut, hasil perancangan *environment* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Hasil Environmenting

Animating

Proses *animating* dalam pembuatan film animasi merupakan tahapan yang memakan waktu yang lama. Lamanya pengerjaan animasi dalam proses *animating* dikarenakan harus memperhatikan setiap tulang yang digerakkan tiap *frame per second* (FPS). Tahapan *animating* dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Buka *software blender*. Pada menu *timeline* agar

mendapat menu seperti di gambar. Perancang hanya menggunakan location dan rotation saja, tanpa menggunakan scale; (2) Setelah *timeline* muncul, nyalakan *auto keying*; (3) Setelah selesai menyetel, masukkan karakter 3d yang telah diberikan rigging, lalu ubah *object mode* menjadi *pose mode*. Berikan pose sesuai *storyboard*, lalu tekan I; (4) Pada menu *dopse sheet* atau *action editor* kita dapat mengedit *keyframe* sesuai *storyboard*; dan (5) Setelah pose didapat, atur pergerakan karakter mengedit *value* pada menu *graph editor*. Hasil *animating* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Hasil Pengerjaan Animating

Lighting

Pada tahap ini, animasi diberikan cahaya yang proporsional agar menampilkan satu kesatuan dengan *background*. Untuk mendapatkan pencahayaan yang sesuai dibutuhkan waktu dalam beberapa kali percobaan. Setelah menemukan hasil yang sesuai, *lighting* akan ditentukan agar hasil pencahayaan dari setiap objek stabil.

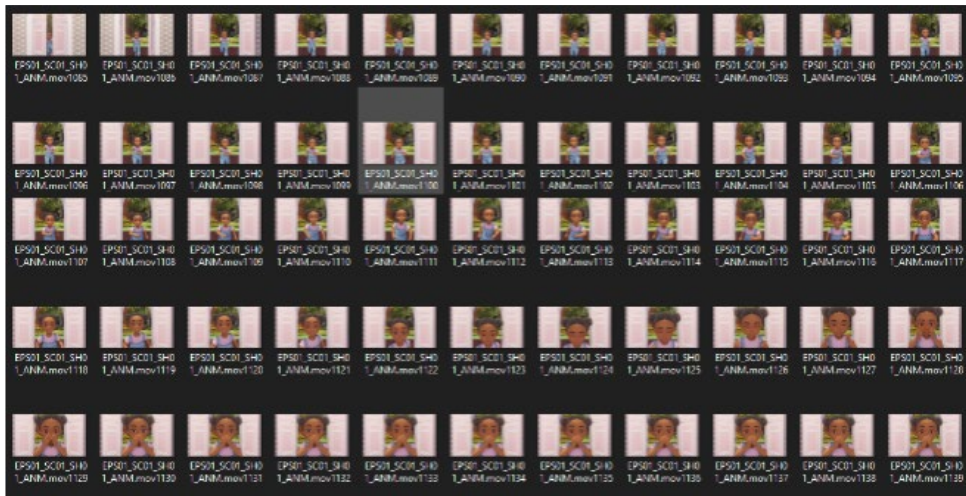
3.3. Pasca Produksi

Tahap pasca produksi adalah proses akhir dalam pembuatan animasi. Tahapan ini merupakan proses final setelah seluruh animasi selesai diproduksi. Pasca produksi merupakan tahapan akhir dalam perancangan film. Pasca produksi merupakan tahap mengedit, memoles dan rendering akhir animasi yang telah dirancang sebelumnya, sehingga akan menghasilkan master film dan siap dikemas dan dipasarkan (Handani & Nafianti, 2017). Senada dengan pendapat tersebut, tahapan dalam produksi animasi Petualangan Marta meliputi: (1) *3D Rendering*; (2) *Compositing*; (3) *Editing*; (4) *Final and Preview*; dan (6) *Uploading*.

3D Rendering

Pada tahapan pengerjaan ini, file yang sudah siap untuk *rendering* akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu pada settingan parameter dan outputnya. Tahapan *3D Rendering* dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Pengaturan efek cahaya, bayangan, refleksi, dan mode kamera yang sudah disediakan oleh *blender engine* untuk disesuaikan dengan aturan yang sudah disepakati di awal; dan (2) Pada settingan *output*, perancang menggunakan format PNG *sequence* dengan resolusi 1920 x 1080 dengan *color mode* RGBA. Hal ini bertujuan agar perancang bisa memisahkan antara *background*, *foreground* dengan karakter pada *scene* yang

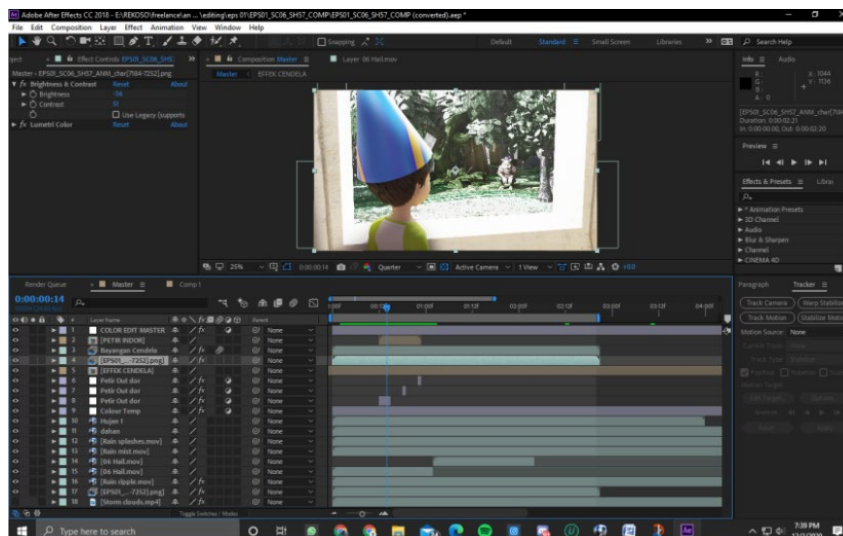
memerlukan pemisahan untuk dapat diberikan efek khusus. Hasil *3D Rendering* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Hasil 3D Rendering

Compositing

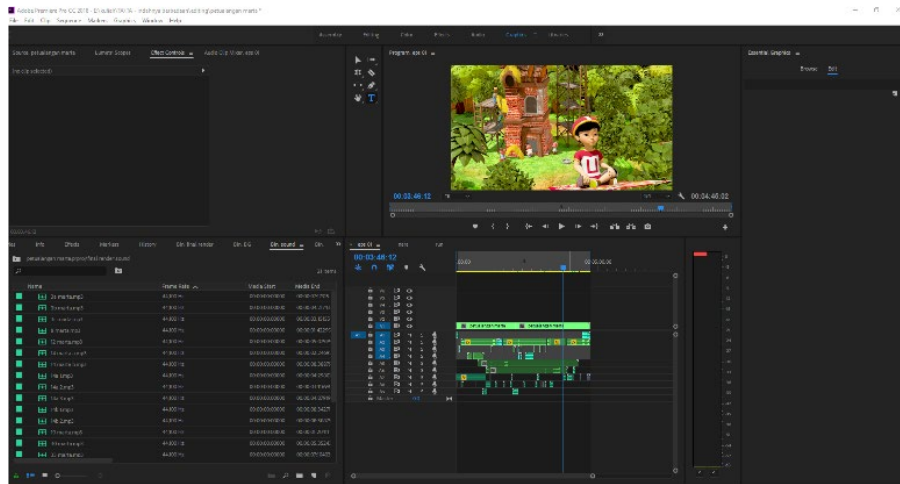
Pada tahap pengerjaan *compositing*, perancangan akan melakukan kombinasi unsur-unsur visual yang akan menciptakan ilusi pada scene yang dibutuhkan. Tahapan dalam *Compositing* dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Buat komposisi baru dengan resolusi 1920 x 1080 dan *frame rate* 24 FPS; (2) *Import footage* PNG sequence yang dibutuhkan yaitu *foreground*, *background* atau karakter jika diperlukan; *Import footage* efek hujan *green screen*. Lalu gunakan effect pada *Adobe After Effects* “*color key*”; (3) Gunakan efek *Brightness & Contrast* untuk mengatur pencahayaan. Lalu gunakan *Lumetri Color* untuk *setting* warna agar bisa menimbulkan kesan harmoni; dan (4) Tambahkan efek efek lainnya sesuai konsep yang telah disepakati dengan kreatifitas masing – masing. Hasil *Compositing* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. Hasil Pengerjaan Compositing

Editing

Pada tahap *editing* ini perancang harus penyusunan urutan shoot pada setiap *scene* dan menambahkan audio, baik itu *sound effect*, *dubbing* dan *background*. Tahapan *editing* dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Buka aplikasi *Adobe Premiere Pro* dan masukkan dan susun *scene* sesuai kebutuhan; (2) Berikan *Adjustment Layer* agar menghasilkan manipulasi warna, atau efek lainnya memperindah video animasi; dan (3) Setelah seluruh *scene* dan *effect* dan warna telah dimasukkan, input *sound* yang telah disediakan seperti *dubbing* ataupun *background*. Hasil Pengerjaan *editing* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11. Hasil Editing

Final Rendering and Preview

Pada tahapan ini, perancangan akan melakukan pemeriksaan urutan scene agar selanjutnya dapat dilakukan proses *rendering* yang terakhir. Proses akhir *Final Rendering and Preview* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Hasil Rendering and Preview



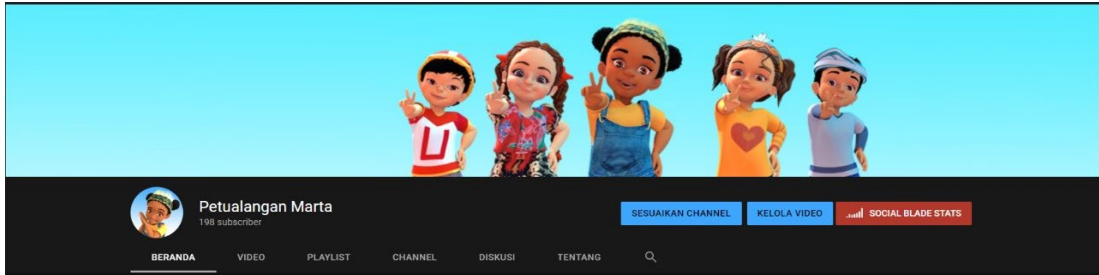
Gambar 13. Contoh Hasil Prototype

Uploading

Pada tahap ini, hasil animasi Petualangan Marta diunggah ke beberapa *platform* media sosial. Tujuan dari *upload* animasi tersebut yakni agar mudah di akses oleh anak sekolah dasar dengan mudah. Animasi Petualangan Marta diunggah di instagram dengan akun “petualanganmarta” serta akun *YouTube* “Petualangan Marta” atau dapat diakses melalui link <https://www.youtube.com/channel/UCxEZriYtMTJE6ltCI1IlfAg>.



Gambar 14. Akun Instagram Animasi Petualangan Marta



Gambar 15. Channel YouTube Animasi Petualangan Marta

Hasil Penilaian

Pada tahap ini penulis menyebarkan alat penilaian berupa google form untuk mengetahui penilaian siswa terhadap animasi Petualangan Marta. Dalam alat penilaian tersebut berisikan beberapa aspek penilaian seperti karakter, alur cerita, serta pesan moral yang tertuang dalam animasi Petualangan Marta. Penilaian tersebut dijadikan bahan evaluasi penulis apakah animasi ini sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan animasi yakni mampu memberikan pelajaran kepada siswa sekolah dasar dalam mengambil pesan moral dalam animasi Petualangan Marta yakni toleransi ditengah keberagaman yang ada di Indonesia.

Alat penilaian tersebut berisi 21 butir pernyataan yang dengan jumlah responden sebanyak 21 siswa yang berasal dari 2 sekolah dasar yang berada di desa Bendil Jati Kulon, Sumbergempol, Tulungagung. Berikut hasil rekapan hasil penilaian siswa terhadap animasi Petualangan Marta.



Gambar 16. Grafik Data Penilaian Animasi Petualangan Marta

Berdasarkan grafik tersebut diperoleh jawaban sangat setuju sebesar 52,81% dari total jawaban responden. Jawaban setuju memiliki perolehan sebesar 41,99% dari total jawaban. Sedangkan untuk jawaban kurang setuju dan tidak setuju masing-masing diperoleh nilai sebesar 4,76% dan 0,43% dari total jawaban responden. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa animasi Petualangan Marta mendapat respon yang baik dari siswa sekolah dasar yang ada di Desa Bendiljati Kulon baik dalam hal penilaian karakter, alur cerita, maupun pesan moral yang terkandung dalam animasi Petualangan Marta. Dari penilaian tersebut juga dapat disimpulkan bahwa petualangan animasi Marta ini juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar.

4. Simpulan

Kemajemukan pada negara Indonesia menjadikan kita bangsa sosio kultural yang begitu kompleks, beragam, dan luas. Kemajemukan Indonesia itu ternyata dapat membawa suatu potensi konflik yang dapat memecahkan dan mengganggu kesatuan dan persatuan bangsa. Konflik tersebut kebanyakan dipicu dari seorang atau sekelompok masyarakat tertentu yang mengatasnamakan ras, suku, agama, dan budaya yang tentunya bersikap intoleran.

Perancangan Animasi Petualangan Marta ini dilakukan bertujuan untuk mempertahankan makna *Bhinneka Tunggal Ika* melalui pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia. Perancangan animasi melalui pendekatan cinta dan keberagaman suku bangsa menjadi sangat penting, mengingat tantangan yang sering terjadi di tengah kehidupan masyarakat yang majemuk seperti Indonesia. Perancangan Animasi Petualangan Marta menjadi solusi untuk anak sekolah dasar dapat lebih memahami sebuah kondisi sosio kultural yang majemuk di Indonesia disamping memahami kemajemukannya tadi.

Perancangan film animasi Petualangan Marta dibagi menjadi 3 tahapan produksi, yaitu dimulai pada tahapan pra-produksi yang meliputi pembuatan ide cerita, sinopsis, pembuatan naskah cerita/skenario, *storyboard*, desain karakter, dan *dubbing*. Tahapan produksi yang meliputi proses *modelling*, *texturing*, *rigging*, *environmenting*, *animating*, dan *lighting*. Pasca-produksi yang meliputi tahap *3D rendering*, *compositing*, *editing*, *final preview*, dan *uploading*.

Film animasi yang dihasilkan merupakan film animasi series 3 dimensi dengan tema pendekatan cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia berdurasi \pm 3 menit, memiliki resolusi 1920 x 1080 dan dikemas dalam format .MP4. Nantinya Film animasi yang dihasilkan akan dipublish pada akun *youtube* khusus, yang nantinya akan berisi seluruh konten Animasi Petualangan Marta yang harapannya dapat dilihat oleh masyarakat umum.

Penilaian mengenai animasi Petualangan Marta juga dilakukan guna dapat mengetahui seberapa efektif animasi ini sebagai media pembelajaran guna memberikan penanaman sikap toleransi bagi siswa sekolah dasar. Dari 21 Responden yang telah mengisi kuesioner penilaian dapat menunjukkan hasil bahwa animasi Petualangan Marta menunjukkan hasil yang bagus baik dari segi karakter, alur cerita, hingga pesan moral yang terkandung di dalam animasi sehingga animasi ini dapat disimpulkan dapat digunakan sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran siswa sekolah dasar dan layak untuk ditonton oleh masyarakat umum.

Daftar Rujukan

- Abdullah, M. F., & Ishak, Md. S. A. (2010). Pembangunan sektor animasi di Malaysia: Pendidikan dan latihan animasi di Institusi Pengajian Tinggi Awam. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*, 12(2), 69–82. Retrieved from <https://jati.um.edu.my/index.php/JPMM/article/view/32617?articlesBySameAuthorPage=3>
- Afan, M. (2018). *LKP: Perancangan video promosi di Jurusan Animasi SMKN 12 Surabaya* (Undergraduate thesis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya). Retrieved from <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3858/>
- Affandi, U. C., & Wibawanto, H. (2015). Pengembangan media animasi interaktif 3 (Tiga) Dimensi sebagai alat bantu ajar mata pelajaran IPA kelas VII menggunakan Blender Game Engine. *Jurnal Teknik Elektro*, 7(2), 62–70. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jte/article/view/8586>
- Ariyati, S., & Misriati, T. (2016). Perancangan animasi interaktif pembelajaran Asmaul Husna. *Jurnal Teknik Komputer Amik BSI*, 2(1), 116–121. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jtk/article/view/369>

- Aryanto, S. (2018). Implementasi Rigid Body pada Rigging terhadap animasi dinamis model kendaraan tiga dimensi. *Angkasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi*, 10(1), 77–88. doi: <https://doi.org/10.28989/angkasa.v10i1.216>
- Baharun, H., & Awwaliyah, R. (2017). Pendidikan multikultural dalam menanggulangi narasi islamisme di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 5(2), 224–243. doi: <https://doi.org/10.15642/jpai.2017.5.2.224-243>
- Pratama, R. B., Pramono, A., & Samudro, J. (2020). The design of Bali Island tourism animation as a media for promotion of tourism. *KnE Social Sciences*, 4(12), 427–433. doi: 10.18502/kss.v4i12.7616
- Ciarantika, A., Faradisa, R., & Assidiqi, M. H. (2011). *Pembuatan video animasi 3D safety driving (non-character modeling, texturing, sound effects)* (Final project, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya). Retrieved from <http://repo.pens.ac.id/id/eprint/987>
- Dwintari, J. W. (2018). Urgensi Pendidikan Kewarganegaraan berbasis multikultural dalam pembinaan keberagaman masyarakat Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 69–81. Retrieved from <http://194.59.165.171/index.php/CC/article/view/68>
- Eriza, M. H., Pramono, A., & Novica, D. R. (2021). Augmented Reality character Topeng Malang Dewi as an effort to improve the quality of student learning media. *KnE Social Sciences*, 5(3), 258–265. doi: 10.18502/kss.v5i3.8548
- Fadya, M., & Sari, I. P. (2018). Modelling 3D dan animating karakter pada game edukasi World War D” berbasis Android. *Multinetics*, 4(2), 43–48. doi: <https://doi.org/10.32722/multinetics.vol4.no.2.2018.pp.43-48>
- Handani, S. W., & Nafianti, D. R. (2017). Perancangan film pendek animasi 3 dimensi Legenda Desa Penyarang. *Jurnal Infotel*, 9(2), 204–211. doi: <https://doi.org/10.20895/infotel.v9i2.195>
- Jura, D. (2018). Pendekatan tipologi tripolar Alan Race dalam keberagaman agama di Indonesia. *Proceedings of Seminar Nasional Revitalisasi Indonesia Melalui Identitas Kemajemukan Berdasarkan Pancasila Universitas Kristen Indonesia 2018*, 232–245. Retrieved from <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/835>
- Marta, R. F., & Rieuwpassa, J. S. (2018). Identifikasi nilai kemajemukan Indonesia sebagai identitas bangsa dalam iklan Mixagrip versi keragaman budaya. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 6(1), 37–50. doi: <https://doi.org/10.24198/jkk.v6i1.15416>
- Murtono, T., & Widakdo, R. K. (2015). Rekonstruksi citra musik Hardcore melalui penciptaan video musik dengan teknik penyuntingan Compositing. *Capture*, 6(2), 85–100. Retrieved from <http://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/capture/article/view/765>
- Novica, D. R., Pramono A., Samodra, J., Wardhana, M. I., Hidayat, I. K. (2020). Visual style transformation of Wayang Topeng Malang as urban toy design inspiration. *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, 10(10), 135–146. Retrieved from https://www.ijicc.net/images/vol10iss10/101011_Novica_2020_E_R.pdf
- Pangemanan, R., Sengkey, R., & Lantang, O. A. (2016). Perancangan animasi 3 dimensi alur pengurusan administrasi pasien umum dan jaminan di bagian Rehabilitasi Medik RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 1–5. doi: <https://doi.org/10.35793/jti.9.1.2016.13750>
- Pirmansyah, D. F., & Pramono, A. (2021). Perancangan arca 3D sebagai karakter Augmented Reality (AR) dalam meningkatkan minat sejarah masyarakat. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 8(3), 266–276. doi: <https://doi.org/10.17977/um031v8i32021p266>
- Pratiwi, D. E. (2020). Pengembangan buku ajar IPA SD melalui pendekatan konsep cinta keberagaman suku bangsa dan budaya Indonesia. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8(1), 35–50. doi: <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i1.11903>
- Pramono, A., Rahayuningtyas, W., Puspasari, B. D., & Ismail, A. I. Hj. (2020). Development educational material Topeng Malang with the Augmented Reality for supporting character. *KnE Social Sciences*, 4(12), 631–639. doi: <https://doi.org/10.18502/kss.v4i12.7637>

- Pramono, A., Pujiyanto, P., Puspasari, B. D., & Dhanti, N. S. (2021). Character thematic education game “AK@R” of society themes for children with Malang-Indonesian visualize. *International Journal of Instruction*, 14(2), 179–196. doi: <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14211a>
- Rinaldi, J., Rumagit, A. M., Lumenta, A. S. M., & Wowor, A. P. R. (2012). Perancangan tutorial penerimaan mahasiswa baru Universitas Sam Ratulangi berbasis animasi 3D. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 1(4), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/618>
- Rompas, M. V., Sinsuw, A., Robot, J., & Najosan, X. (2013). Perancangan gedung Fakultas Teknik Unsrat dengan perspektif animasi 3D. *Jurnal Teknik Informatika*, 2(2). doi: <https://doi.org/10.35793/jti.2.2.2013.2332>
- Septiani, T. K. (2016). *TA: Pembuatan film pendek bergenre drama tentang pentingnya pendidikan dasar dengan menggunakan teknik split screen sebagai upaya menyadarkan masyarakat* (Undergraduate thesis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya). Retrieved from <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/4627>
- Susanti, S., Raharjo, T. J., & Ngabiyanto, N. (2021). Pengembangan media video animasi terhadap pembelajaran IPS materi keberagaman budaya bangsa berbantuan Quizizz. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(3), 502–508. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/view/22929>
- Syahfitri, Y. (2011). Teknik film animasi dalam dunia komputer. *Jurnal SAINTIKOM*, 10(3), 213–217. Retrieved from <https://prpm.trigunadharna.ac.id/public/fileJurnal/hpqo5-Jurnal-YUN-animasi.pdf>