

Teknik Informatika

Implementasi Teknik *Rotoscope* dan *Cel Shading* Pada Pembuatan Animasi 2D

Rendy Daffa Wardhana¹, Agusdi Syafrizal², Yusni Nyura³

¹²³Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 24 September 2024
Revisi Akhir: 25 September 2024
Diterbitkan Online: 25 September 2024

KATA KUNCI

Animasi 2D, *Rotoscope*, *Cel Shading*, *Bullying*.

Keywords:

2D Animation, *Rotoscope*, *Cel Shading*, *Bullying*

KORESPONDENSI

E-mail : rdwdaffa@gmail.com

ABSTRAK

Animasi 2D dengan Teknik *Rotoscope* adalah salah satu bentuk karya seni yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan sosial, seperti tentang *bullying*. *Bullying* adalah perilaku agresif yang dilakukan secara berulang-ulang dan sengaja untuk menyakiti atau mendominasi orang lain. *Bullying* dapat berdampak negatif bagi korban maupun pelaku, seperti menurunkan rasa percaya diri, menyebabkan depresi, atau bahkan bunuh diri. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mencegah dan mengatasi *bullying* di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat film pendek animasi 2D yang mengangkat tema tentang penyebab *bullying* dengan menggunakan Teknik *Rotoscope* dan Teknik *Cel Shading*. Penulis menggunakan Teknik *Rotoscope* untuk memberikan kesan realistis dan dramatis pada karakter dan latar belakang. Teknik *Rotoscope* adalah teknik animasi yang menggunakan komputer untuk menggambar ulang *frame* demi *frame* di atas rekaman video atau gambar bergerak yang sudah ada. Teknik *Cel Shading* adalah teknik pewarnaan yang menggunakan pemilihan warna dengan kontras yang kuat. Proses produksi menggunakan aplikasi *Clip Studio Paint*, *Adobe Premiere Pro*, *CorelDraw* dan *FL Studio*, hasil dari penelitian ini sebuah film pendek animasi 2D berjudul "*Causes*", yang dapat menyampaikan pesan moral tentang penyebab dan dampak dari perilaku *bullying*.

ABSTRACT

2D animation with the *Rotoscope* Technique is a form of artwork that can be used to convey social messages, such as about *bullying*. *Bullying* is aggressive behavior that is carried out repeatedly and deliberately to hurt or dominate others. *Bullying* can have a negative impact on both the victim and the perpetrator, such as lowering self-confidence, causing depression, or even suicide. Therefore, there needs to be efforts to prevent and overcome *bullying* in the school and community environment. The purpose of this study is to make a 2D animated short film that raises the theme of the causes of *bullying* using the *Rotoscope* Technique and the *Cel Shading* Technique. The author uses the *Rotoscope* Technique to give a realistic and dramatic impression to the characters and backgrounds. The *Rotoscope* technique is an animation technique that uses a computer to redraw *frame* by *frame* on top of an existing video recording or moving image. The *Cel Shading* technique is a coloring technique that uses the selection of colors with strong contrast. The production process uses the *Clip Studio Paint* application, *Adobe Premiere Pro*, *CorelDraw* and *FL Studio*, the result of this research is a 2D animated short film entitled "*Causes*", which can convey moral messages about the causes and impacts of *bullying* behavior.

PENDAHULUAN

Bullying adalah masalah sosial yang kompleks dan multidimensional, yang dapat terjadi di berbagai lingkungan, termasuk sekolah, tempat kerja, dan komunitas. Perilaku ini tidak hanya berdampak negatif pada korban, tetapi juga dapat mempengaruhi pelaku, saksi, serta lingkungan sekitarnya. *Bullying* saat ini masih banyak terjadi kasus *bullying* yang tidak ditanggapi dengan serius, contohnya seperti kasus perundungan di sekolah yang ditutupi oleh pihak sekolah demi menjaga nama baik sekolah. Hal ini menyebabkan perilaku *bullying* tidak dapat dihilangkan dari kehidupan zaman sekarang. Tetapi di sisi lain, pasti ada penyebab kenapa terjadinya perilaku *bullying*. Pada penelitian ini, penulis akan membuat sebuah film pendek animasi 2D tentang penyebab terjadinya *bullying*.

Animasi berasal dari kata “*to animate*” yang berarti menggerakkan. Animasi memiliki beberapa jenis, contohnya seperti animasi 2D. Animasi 2D menjadi bentuk seni yang populer dan efektif untuk menyampaikan pesan-pesan kompleks kepada penonton.

Animasi terbagi menjadi beberapa teknik, salah satu di antaranya adalah Teknik *Rotoscope*. Teknik *Rotoscope* adalah teknik dalam dunia animasi yang melibatkan penelusuran ulang *frame-by-frame* dari gambar-gambar yang ada dalam video atau film untuk menciptakan animasi yang akurat dan realistis. Proses ini dapat digunakan untuk menghasilkan animasi yang mengikuti gerakan manusia atau objek dalam dunia nyata, atau untuk memberikan efek visual yang unik. Selain teknik animasi, teknik pewarnaan juga salah satu peran penting di dalam karya seni digital, penerapan teknik pewarnaan membuat hasil animasi yang lebih hidup dan nyata.

Teknik pewarnaan *Cel Shading* adalah salah satu teknik pewarnaan dalam seni digital yang menciptakan efek bayangan yang tajam dan garis tepi yang terdefinisi dengan jelas, mirip dengan gaya seni manga atau komik. Teknik *Cel Shading* umumnya digunakan dalam animasi, komik, dan seni digital untuk memberikan tampilan yang lebih *stylized* dan kontras. Di dalam animasi 2D berjudul “*CAUSES*” penulis membuat sebuah animasi dengan Teknik *Rotoscope* dan Teknik pewarnaan *Cel Shading*, yang menceritakan tentang salah satu penyebab adanya perilaku *bullying*, yaitu lingkungan keluarga yang kurang harmonis. Dengan adanya animasi 2D berjudul “*CAUSES*”, diharapkan dapat menyampaikan bagaimana mengimplementasikan Teknik *Rotoscope* dan *Cel Shading*, serta menyampaikan pesan moral terhadap masalah yang ada.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Animasi

Animasi 2D adalah “Objek yang dianimasikan mempunyai ukuran panjang (x-axis) dan lebar (y-axis). Animasi 2D (animasi tradisional) disebut juga dengan *cell animation* (animasi sel), karena teknik pembuatannya dilakukan pada seluloid transparan. Animasi 2D ini adalah teknik yang digunakan saat animasi mulai dikembangkan. Teknik ini didasarkan pada kemampuan gambar tangan untuk menciptakan objek yang hendak dianimasikan, yang kemudian akan di-finishing di komputer sehingga gambar yang telah dibuat dapat bergerak sesuai keinginan animator. Jadi pada intinya animasi 2D berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang digerakkan secara mekanik elektronis sehingga tampak di layar menjadi bergerak” [1].

2. Rotoscope

Teknik *Rotoscope* adalah salah satu teknik animasi yang menggambar sebuah objek dan menyusunnya *frame by frame*, teknik ini dilakukan secara teliti demi menghasilkan sebuah gambar bergerak yang lebih nyata.

Penggunaan teknik ini berkaitan dengan gaya film yang akan diproduksi bersifat realis atau mirip dengan kehidupan nyata. Teknik *rotoscope* menghasilkan gaya visual yang realis karena gambar yang dibentuk berdasarkan gambar hasil perekaman adegan secara nyata [1].

3. Cel Shading

Cel-shading (sering salah eja sebagai Cell shading) atau toon shading adalah jenis render nonphotorealistic dirancang untuk membuat komputer grafik 3-D tampak datar dengan menggunakan kurang warna pada shading bukan dari gradient warna. cel-shading digunakan untuk meniru buku komik atau kartun. Hal mengenai cel-shading ini baru - baru muncul dalam dunia graphic komputer pada abad 21 ini. Nama cel berasal dari Celluloid, lembaran yang bening atau jelas yang di lukis untuk digunakan dalam animasi 2D. Teknik ini memiliki ciri-ciri yaitu adanya outline/garis pinggir yang tebal dan pencahayaan yang sederhana/kurang realistis [2].

4. *Bullying*

Bullying (dikenal sebagai “penindasan/risak” dalam bahasa Indonesia) merupakan segala bentuk penindasan atau kekerasan yang dilakukan dengan sengaja oleh satu atau sekelompok orang yang lebih kuat atau berkuasa terhadap orang lain, bertujuan untuk menyakiti dan dilakukan secara terus menerus [3].

METODOLOGI

Menurut Thiagarajan, terdapat empat tahapan dalam *Research & Development* yang disingkat dengan 4-D, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap *define* merupakan tahap studi pendahuluan secara teoretis maupun empiris. Tahap *design* merupakan tahap merancang model dan procedural pengembangan secara konseptual-teoretis. Tahap *Develop* merupakan tahap melakukan kajian empiris tentang pengembangan produk awal serta uji coba, revisi dan validasi. Tahap *disseminate* merupakan tahap menyebarluaskan hasil akhir keseluruhan populasi [4].

Metode penelitian Research and Development (R&D) model 4D adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengembangkan produk atau program baru melalui empat tahap utama. Model ini sering digunakan dalam bidang pendidikan untuk mengembangkan bahan ajar, perangkat pembelajaran, dan program pendidikan lainnya. Berikut adalah penjelasan dari setiap tahap dalam model 4D

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan dan masalah yang akan diatasi. Peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan dan spesifikasi dari produk yang akan dikembangkan. Langkah-langkah yang biasanya dilakukan adalah analisis kebutuhan, menentukan tujuan pembelajaran, merumuskan konsep produk

2. *Design* (Perancangan)

Di tahap ini, peneliti merancang produk yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Aktivitas yang dilakukan meliputi menyusun desain produk, membuat storyboard atau prototype dan merencanakan uji coba

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini melibatkan pembuatan produk berdasarkan desain yang telah dibuat, serta melakukan uji coba untuk mengidentifikasi kelemahan dan melakukan perbaikan. Proses ini melibatkan, pengembangan produk awal, uji coba produk awal (baik melalui uji coba terbatas maupun uji coba lapangan) dan revisi berdasarkan hasil uji coba

4. *Disseminate* (Diseminasi)

Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan dan diuji coba disebarluaskan kepada pengguna yang lebih luas. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi publikasi hasil penelitian, pelatihan pengguna, implementasi produk secara luas.

Model 4D ini memastikan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna akhir. Tahapan yang sistematis membantu dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah secara tepat serta memastikan kualitas produk yang tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Define* (Pendefinisian)

Penulis mengidentifikasi tema dan teknik yang akan digunakan untuk pembuatan animasi 2D berjudul “CAUSES”. Tema yang diambil adalah salah satu faktor penyebab terjadinya *bullying* yaitu pengaruh negatif di lingkungan rumah Teknik yang digunakan adalah Teknik *Rotoscope* dan teknik pewarnaan *Cel Shading*.

1.1. Rotoscope

Teknik *Rotoscope* adalah salah satu teknik animasi yang menggambar sebuah objek dan menyusunnya *frame by frame*, teknik ini dilakukan secara teliti demi menghasilkan sebuah gambar bergerak yang lebih nyata.

Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Max Fleischer pada awal abad ke-20. Dalam rotoskoping, animator menggunakan film *live-action* sebagai referensi dan menggambar *frame* demi *frame* di atasnya untuk menciptakan animasi yang realistis dan halus.

Proses ini dapat dilakukan secara manual dengan menggambar di atas setiap *frame* film yang diproyeksikan, atau secara digital menggunakan perangkat lunak khusus. Hasilnya adalah gerakan animasi yang tampak sangat alami karena didasarkan pada gerakan manusia nyata atau objek asli.

Penggunaan *Rotoscope* sering ditemukan dalam film, iklan, video musik, dan permainan video untuk menciptakan efek visual yang memadukan elemen animasi dengan *footage live-action*.

1.2. Cel Shading

Cel Shading dalam animasi 2D adalah teknik yang digunakan untuk memberikan efek visual yang menyerupai gambar tangan dengan garis-garis tegas dan area warna yang solid, mirip dengan gaya komik atau kartun. Meskipun teknik ini lebih dikenal dalam konteks *rendering* 3D, *Cel Shading* juga dapat diterapkan dalam animasi 2D untuk mencapai tampilan yang serupa. Berikut adalah beberapa aspek penting dari *Cel Shading* dalam animasi 2D :

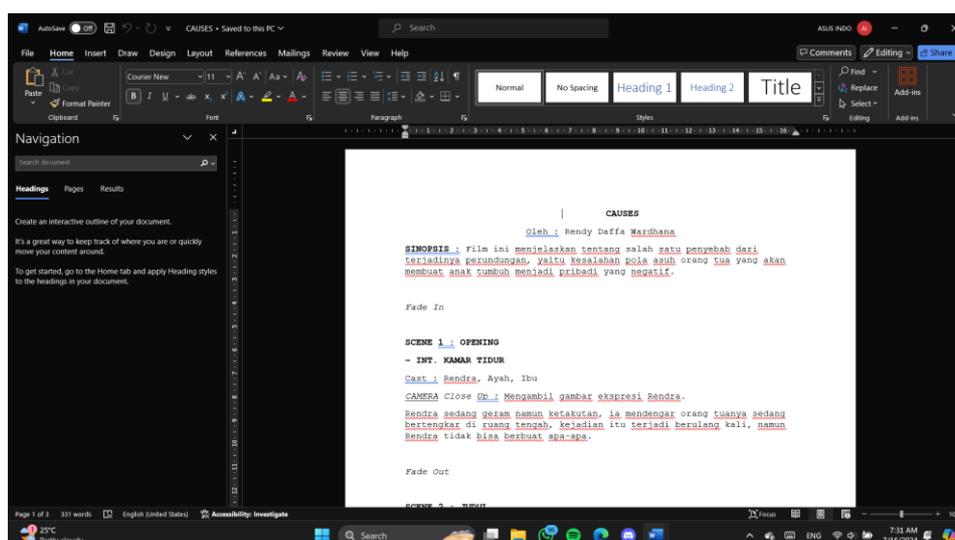
- Desain Karakter dan Latar Belakang
- Penggunaan Warna
- Penambahan Bayangan
- Penerapan *Highlight*
- Garis Kontur dan Detail

2. Design (Perancangan)

Penulis mulai membuat naskah dan membuat *storyboard* yang telah disesuaikan dengan naskah. Pembuatan naskah disesuaikan dengan tema yang telah diidentifikasi.

2.1. Pembuatan Naskah

Pembuatan naskah menggunakan aplikasi *Microsoft Word*. Naskah ini dibuat untuk menjelaskan reka adegan dan efek visual yang akan digunakan. Film ini menjelaskan tentang salah satu penyebab dari terjadinya perundungan yaitu kesalahan pola asuh orang tua yang akan membuat anak tumbuh menjadi pribadi yang negatif. Pada Gambar 1 menampilkan proses pembuatan naskah dari film pendek animasi “*Causes*”.



Gambar 1. Pembuatan Naskah Animasi 2D Berjudul “*Causes*”.

2.1.1. Naskah

CAUSES

Oleh : Rendy Daffa Wardhana

SINOPSIS : Film ini menjelaskan tentang salah satu penyebab dari terjadinya perundungan, yaitu kesalahan pola asuh orang tua yang akan membuat anak tumbuh menjadi pribadi yang negatif.

INTRO

Layar dengan latar belakang berwarna hitam, muncul teks "Bullying sering kali berasal dari berbagai faktor, salah satunya adalah keluarga yang kurang harmonis. Anak-anak yang tumbuh dalam lingkungan keluarga yang penuh dengan konflik, kekerasan atau ketidakpedulian, cenderung mengalami tekanan emosional yang signifikan, anak-anak ini mencari cara untuk melampiaskan perasaan negatif mereka dan salah satunya adalah dengan melakukan *bullying* terhadap teman sebayanya.

Fade In

SCENE 1 : OPENING

- INT. KAMAR TIDUR

Cast : Rendra, Ayah, Ibu

CAMERA *Close Up* : Mengambil gambar ekspresi Rendra.

Rendra sedang geram namun ketakutan, ia mendengar orang tuanya sedang bertengkar di ruang tengah, kejadian itu terjadi berulang kali, namun Rendra tidak dapat berbuat apa-apa.

Fade Out

SCENE 2 : JUDUL

Menampilkan judul "CAUSES" dengan teknik Clipping Masking ke Scene selanjutnya.

Clipping Mask To

SCENE 3 : PERUNDUNGAN

- EXT. KORIDOR SEKOLAH

Cast : Rendra, Dimas

CAMERA *Close up* : Mengambil gambar Rendra sedang berjalan di koridor sekolah.

Rendra berjalan melalui koridor sekolah menuju ke kelas, ia melihat Dimas sedang mengerjakan tugas di dalam kelas

Cut To

- INT. RUANG KELAS

CAMERA *Over The Shoulder Shot* : Mengambil gambar Dimas sedang mengerjakan tugas di kelas.

Rendra menghampiri Dimas yang sedang mengerjakan tugas, Rendra pun mengganggu Dimas dengan mencoret-coret buku Dimas, ia pun merasa senang.

Dimas pun marah kepada Rendra, namun Rendra membalasnya dengan pukulan.

Fade Out

Fade In

SCENE 4 : PENYADARAN

- INT. KAMAR TIDUR

CAMERA *Tracking Shot* : Mengambil gambar dari belakang Rendra yang sedang berjalan menuju ke rumah.

Rendra pulang ke rumah, masuk ke kamar dan duduk di tempat tidur, ia tampak menyesal dengan perbuatannya di sekolah tadi

(Flashback kejadian di sekolah dan saat orang tua nya sering bertengkar)

Cut To

- INT. KAMAR TIDUR

CAMERA Big Close Up : Mengambil gambar Rendra sedang memandangi sebuah foto. Rendra melihat sebuah foto didalam figura yang terletak di mejanya, ia melihat foto keluarganya yang tampak sangat bahagia, tapi ia tahu kenyataannya berbeda.

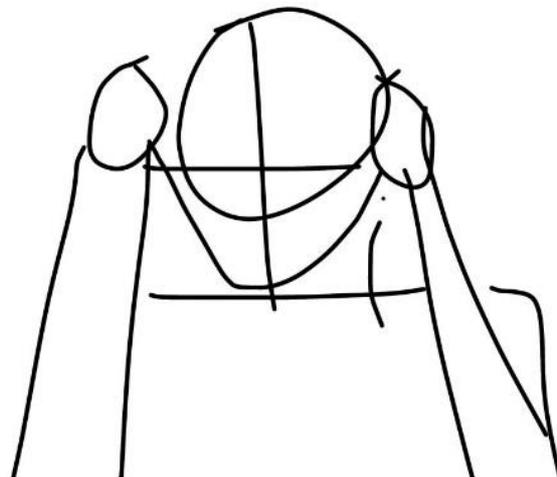
Fade Out

SCENE 5 : PENUTUP

Layar dengan latar belakang berwarna hitam, muncul teks "Menjaga keharmonisan keluarga adalah kunci untuk menciptakan lingkungan yang penuh kasih dan dukungan. Harmoni keluarga juga dapat menciptakan fondasi yang kuat bagi anak-anak untuk tumbuh menjadi individu yang bahagia dan percaya diri.

2.2. Pembuatan Storyboard

Di tahap ini, penulis membuat *Storyboard* sesuai dengan naskah yang telah ditentukan sebelumnya. Pada Gambar 2 menunjukkan salah satu adegan dimana karakter Rendra sedang ketakutan saat mendengar orang tuanya sedang bertengkar.



Gambar 2. Storyboard Karakter Rendra Sedang Ketakutan.

3. Develop (Pengembangan)

Penulis mengembangkan produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat di tahap sebelumnya seperti pembuatan karakter, gerakan karakter, *asset* dan *background*, *backsound* serta melakukan *editing* dan *finishing* sebelum hasil animasi dipublikasikan.

3.1. Pembuatan Karakter

Pembuatan karakter dalam animasi merupakan proses yang kolaboratif dan kreatif, memadukan elemen desain visual dengan pengembangan naratif untuk menciptakan karakter-karakter yang tak terlupakan dan berdaya tarik bagi penonton. Pada Gambar 3 adalah proses pembuatan sketsa karakter yang menggunakan aplikasi *Clip Studio Paint*.



Gambar 3. Pembuatan Sketsa Karakter Rendra.

Selanjutnya proses pewarnaan menggunakan Teknik *Cel Shading*, dengan ciri khas teknik *Cel Shading* yaitu penggunaan warna dengan kontras untuk menunjukkan area terang dan area gelap. Pada Gambar 4 dan Gambar 5 adalah contoh penggunaan teknik *Cel Shading*.

Gambar 4. Hasil Akhir Pembuatan Karakter Dengan Teknik Pewarnaan *Cel Shading*.

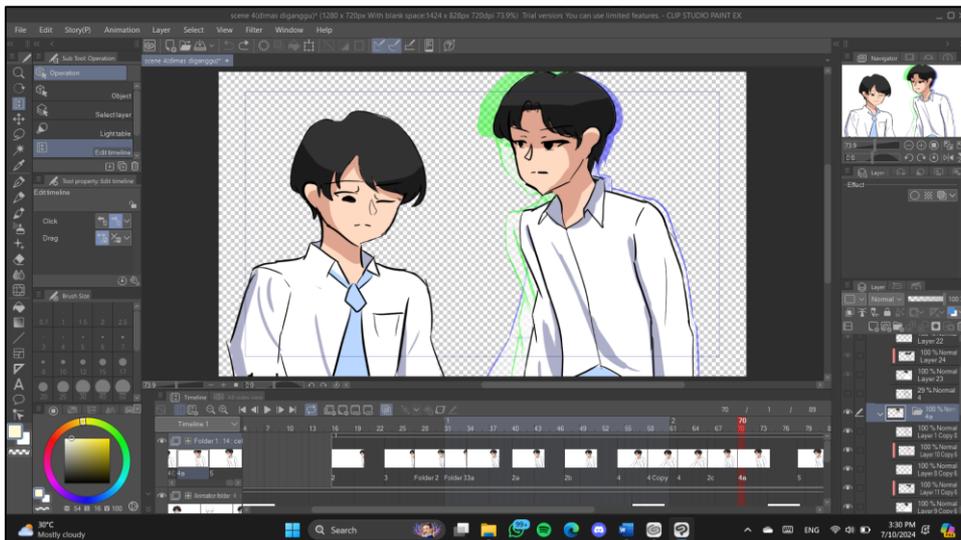


Gambar 5. Hasil Pembuatan Karakter Dari Salah Satu Scene Dengan Teknik Pewarnaan *Cel Shading*.

3.2. Pembuatan Motion Karakter

Pembuatan *motion* karakter menggunakan Teknik *Rotoscope* adalah salah satu metode animasi klasik yang melibatkan pembuatan dan pengaturan setiap *frame* secara individu untuk menciptakan ilusi gerakan. Proses ini biasanya dimulai dengan merancang dan menggambar karakter serta menentukan urutan gerakannya. Teknik *Rotoscope* membutuhkan ketelitian dan kesabaran karena setiap *frame* harus digambar secara individu. Meskipun memakan waktu, hasilnya adalah gerakan yang sangat detail dan ekspresif, yang sering kali sulit dicapai dengan teknik animasi lainnya. Untuk membuat pergerakan yang lebih mulus dari satu *frame* dengan *frame* lainnya, *Onion Skin* diperlukan untuk membantu dalam membuat gerakan yang lebih alami.

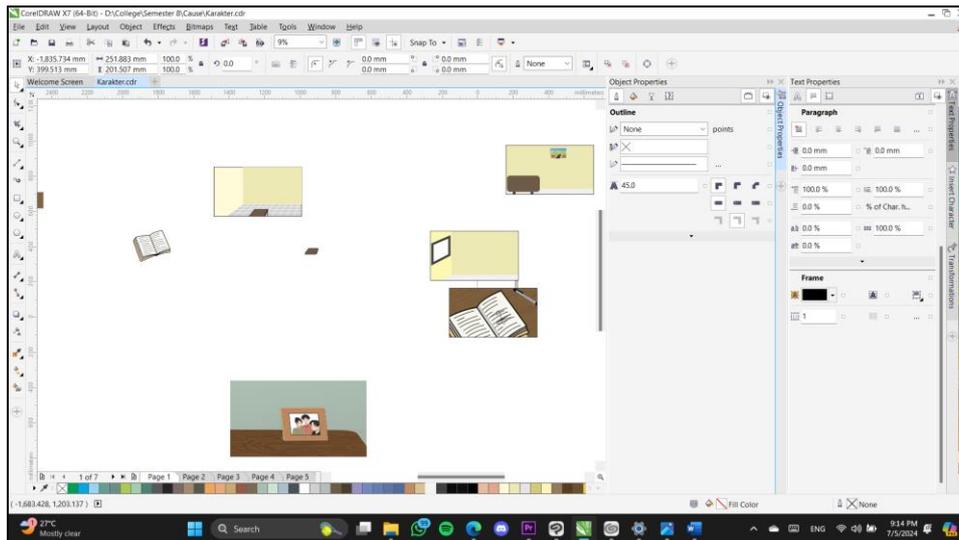
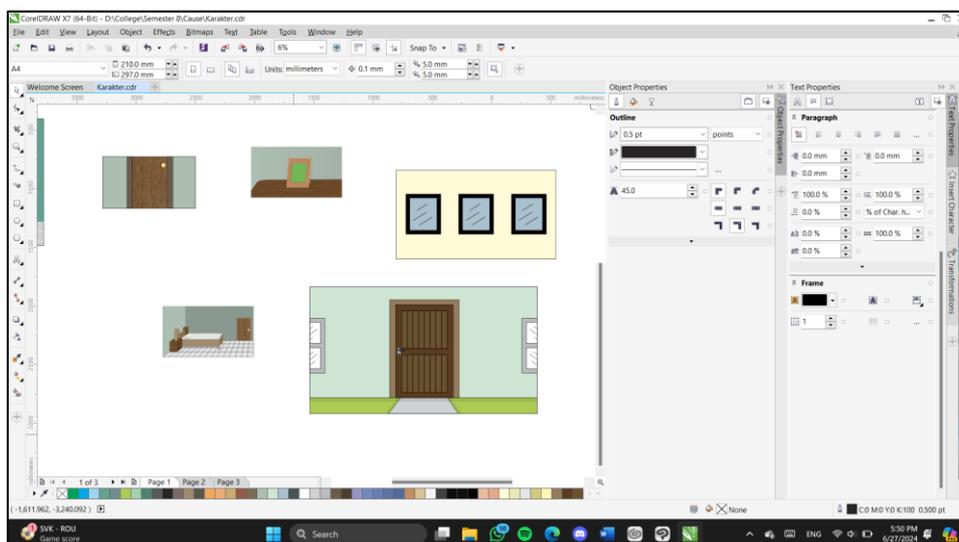
Onion Skin adalah teknik yang digunakan dalam animasi untuk membantu animator melihat beberapa *frame* sebelumnya atau berikutnya secara bersamaan. Teknik ini memungkinkan animator untuk melihat transisi gerakan, memastikan bahwa gerakan tersebut mulus dan konsisten dari satu *frame* ke *frame* berikutnya. *Onion Skin* sangat berguna dalam animasi tradisional, digital, dan stop motion. Pada Gambar 6 adalah contoh penggunaan *Onion Skin*.



Gambar 6. Penggunaan *Onion Skin* Untuk Menggerakkan Karakter.

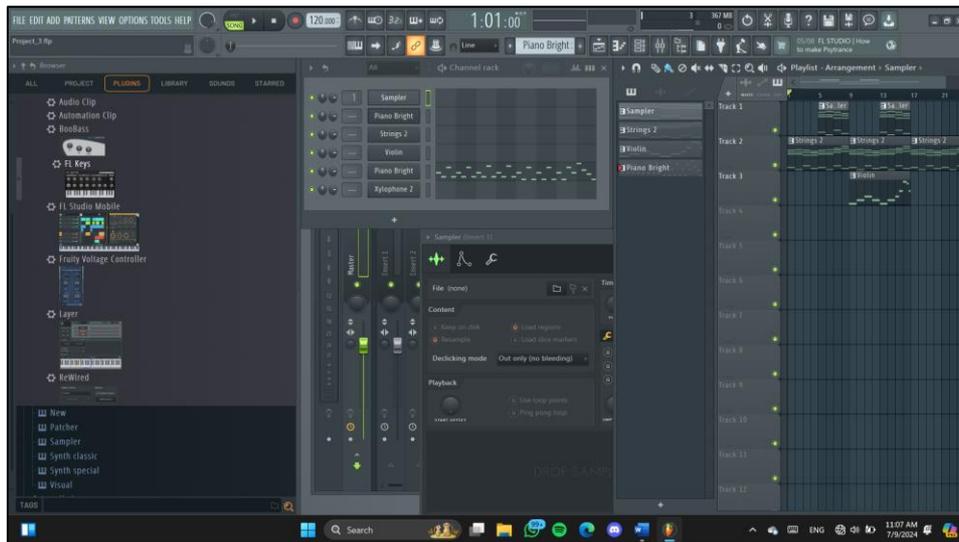
3.3. Pembuatan Asset dan Background

Pembuatan *asset* dan *background* dalam produksi animasi merupakan proses yang melibatkan penciptaan elemen-elemen visual yang mendukung cerita. Di dalam animasi 2D yang berjudul “*Causes*”, penulis menggunakan aplikasi *CorelDraw* untuk pembuatan *asset* dan *background*. Pada Gambar 7 adalah proses pembuatan *asset* menggunakan aplikasi *CorelDraw*. Dan pada Gambar 8. adalah hasil dari pembuatan *background* menggunakan aplikasi *CorelDraw*.

Gambar 7. Pembuatan *Asset* Menggunakan Aplikasi *CorelDraw*.Gambar 8. Pembuatan *Background* Menggunakan Aplikasi *CorelDraw*.

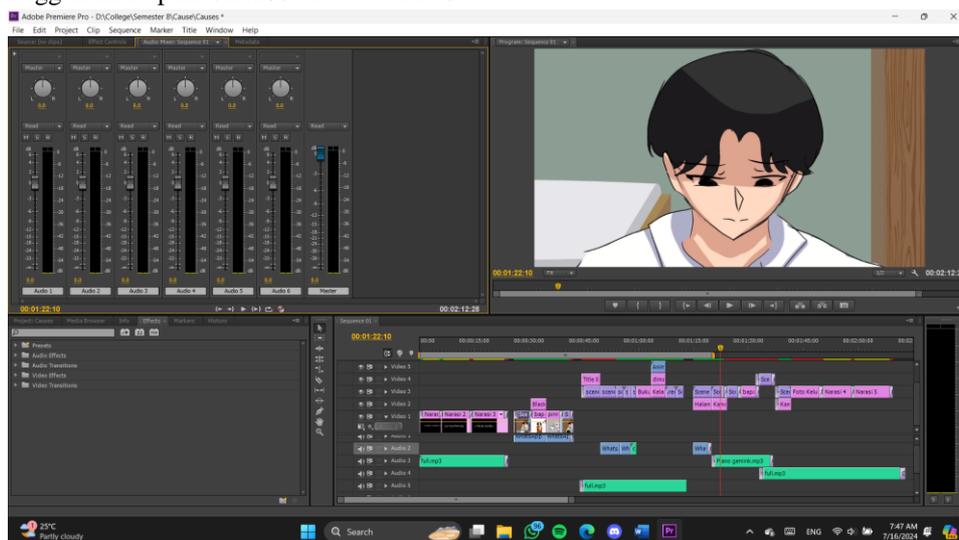
3.4. *Pembuatan Backsound*

Pembuatan *backsound* untuk sebuah animasi merupakan proses yang penting untuk menciptakan suasana dan mendukung narasi cerita. Di dalam animasi 2D yang berjudul “*CAUSES*”, penulis menggunakan aplikasi *FL Studio* untuk pembuatan *backsound*. Pada Gambar 9 adalah proses pembuatan *backsound* menggunakan aplikasi *FL Studio* dengan fitur *Pattern Editor* dan efek suara piano dan biola.

Gambar 9. Proses Pembuatan *Backsound*.

3.5. *Editing dan Finishing*

Editing dan finishing adalah tahap akhir dalam proses pembuatan animasi 2D, semua elemen animasi digabungkan dan disempurnakan untuk menghasilkan produk akhir yang siap ditayangkan. Pada Gambar 10 menunjukkan proses *editing dan finishing* menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro*.

Gambar 10. Proses *Editing dan Finishing*.

Berikut adalah langkah demi langkah dalam tahap *editing dan finishing* :

3.5.1. *Pengumpulan Scene dan Peninjauan Material*

Pengumpulan *Scene* adalah Langkah Dimana semua adegan animasi yang telah selesai dikerjakan oleh animator dikumpulkan dalam satu tempat. Selanjutnya dilakukan peninjauan awal, *Editor* meninjau setiap adegan untuk memastikan bahwa semuanya telah dikerjakan sesuai dengan *storyboard* dan *script*. *Editor* mencatat adegan yang memerlukan perbaikan atau revisi.

3.5.2. *Pengeditan Awal (Rough Cut)*

Editor mulai menyusun urutan adegan berdasarkan *storyboard*. Adegan-adegan ini ditempatkan dalam timeline perangkat lunak pengeditan. Adegan yang terlalu panjang dipangkas, dan transisi antar adegan disusun

agar alur cerita berjalan mulus. Pada tahap ini, *Editor* fokus pada struktur dasar dari film animasi tanpa terlalu memperhatikan detail.

3.5.3. *Penambahan Backsound dan Efek Suara*

Backsound yang telah dibuat sebelumnya disinkronkan dengan adegan animasi. Musik ini membantu memperkuat emosi dan suasana cerita. Lalu penambahan efek suara seperti langkah kaki, coretan kertas, dan suara latar lainnya ditambahkan untuk memberikan nuansa realistis pada animasi.

3.5.4. *Pengeditan Halus (Fine Cut)*

Editor memastikan bahwa transisi antara adegan berjalan mulus dan sesuai dengan ritme cerita. Mereka menambahkan efek transisi jika diperlukan. Penyesuaian *Timing* dari setiap adegan disesuaikan agar sesuai dengan alur cerita dan sinkronisasi suara. Setiap *frame* diperiksa untuk memastikan gerakan dan ekspresi karakter tepat.

3.5.5. *Penyempurnaan Visual*

Penyesuaian warna dari setiap adegan disesuaikan agar konsisten dan sesuai dengan tone visual yang diinginkan. Ini dapat melibatkan *color grading* dan *color correction*. Penambahan efek visual tambahan seperti bayangan, cahaya, dan efek partikel ditambahkan untuk memberikan kedalaman dan dimensi pada animasi.

3.5.6. *Finalisasi dan Rendering*

Melakukan pemeriksaan akhir untuk memastikan tidak ada kesalahan atau ketidaksempurnaan. Memperhatikan detail seperti efek transisi, sinkronisasikan suara dan gambar. Setelah semua elemen sudah sempurna, animasi dirender ke dalam format video akhir. Proses rendering ini mengubah file animasi menjadi file video yang siap untuk diputar di berbagai media.

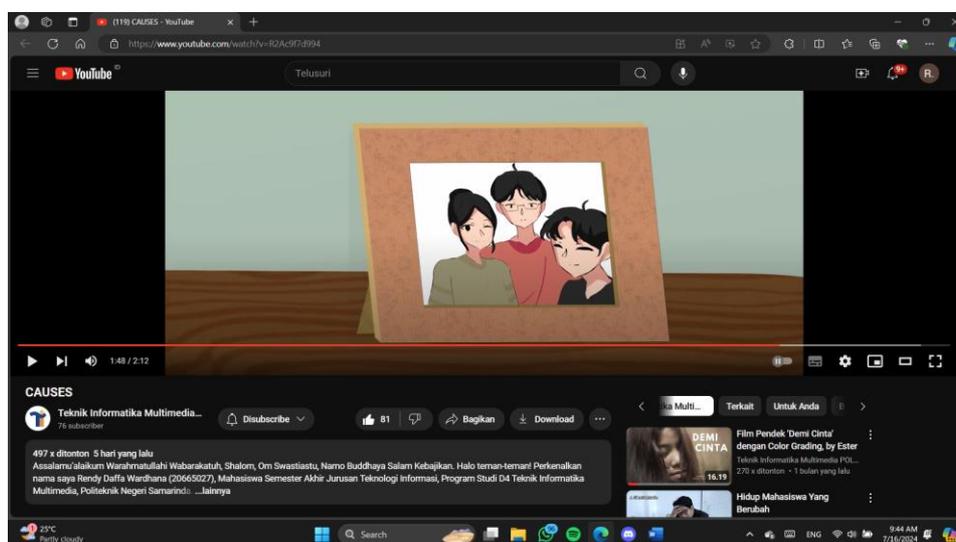
3.5.7. *Distribusi*

Animasi yang telah selesai kemudian dikemas sesuai dengan format distribusi yang diinginkan, seperti media sosial atau platform digital lainnya. Animasi akhirnya siap dipublikasikan ke audiens target dan untuk dinikmati oleh penonton.

Dengan melalui tahapan editing dan finishing ini, animasi 2D dapat mencapai kualitas visual dan naratif yang tinggi, siap untuk memberikan pengalaman menonton yang memuaskan bagi audiens.

4. *Disseminate (Diseminasi)*

Penulis membagikan hasil animasi 2D yang berjudul “CAUSES” di Youtube dan TikTok. Pada Gambar 4.9 menunjukkan hasil animasi yang telah dipublikasikan di Youtube. Dan pada Gambar 4.10 menunjukkan hasil animasi yang dipublikasikan di TikTok.



Gambar 4.1 Penayangan Hasil Animasi 2D “CAUSES” di Youtube.



Gambar 4.2 Penayangan Hasil Animasi “CAUSES” di TikTok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Di dalam penelitian ini, penulis membuat film pendek animasi 2D yang mengangkat tema penyebab bullying dengan mengimplementasikan teknik Rotoscope dan Cel Shading. Teknik Rotoscope dipilih untuk memberikan kesan realistis dan dramatis pada karakter dan latar belakang, dengan menggambar ulang frame demi frame. Proses produksi menggunakan aplikasi Clip Studio Paint, Adobe Premiere Pro, CorelDraw, dan FL Studio. Hasil penelitian ini adalah sebuah film pendek animasi 2D berjudul “CAUSES” yang menggambarkan penyebab terjadinya perilaku bullying dan dampak negatifnya.

Saran

Berdasarkan penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat disampaikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Persiapan tema dan konsep yang matang, sehingga tidak terkendala ditengah penelitian.
2. Proses produksi yang lebih efektif.
3. Penggunaan *Voice Over* yang sesuai dengan film yang diambil.
4. Menggunakan teknik pewarnaan yang lain seperti teknik *Soft Cel Shading* dan teknik *Blending*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauzi Rahman, Mahendradwea Suminto, Pandan Pareanom Purwacandra. “Burnout Animasi Dua Dimensi Dengan Teknik *Rotoscope*”. *Journal of Animation and Games Studies*, Volume 3, Oktober 2017.
- [2] Jianfranco Irfian Asnawi, Afdhol Dzikri. “VIDEO ANIMASI 3D PENGENALAN RUMAH ADAT DAN ALAT MUSIK KEPRI DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK RENDER *CEL-SHADING*”. *Jurnal SIMETRIS*, Volume 7, November 2016.
- [3] Katyana Wardhana. *Buku Panduan Melawan Bullying*.
- [4] Zef Risal, Rachman Hakim, Aminol Rosid Abdullah. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D) : Konsep, Teori-Teori dan Desain Penelitian*. Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2022.