

PENGEMBANGAN ANIMASI BERBASIS 3D IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG “STOP BULLYING” UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Rizki Andista Pandapotan Situmorang*, Nur Wulan

Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan
Jalan HM Joni No.70 C Medan, Indonesia
rrchizu16@gmail.com

ABSTRAK

Kasus perundungan (*Bully*) di lingkungan sekolah dasar adalah masalah penting yang memberikan dampak negatif pada perkembangan psikologis anak, tetapi metode pengajaran tradisional saat ini kurang efektif bagi generasi digital. Menurut data *Programme for International Students Assessment (PISA)* anak dan remaja di Indonesia mengalami 15 % intimidasi, 19% dikucilkan, 22% dihina, 14% diancam, 18% didorong sampai dipukul teman dan 20 % digosipkan kabar buruk. Studi ini bertujuan untuk merancang Iklan Layanan Masyarakat (ILM) berbasis animasi 3D dengan tema “*Stop Bully*” sebagai sarana kampanye sosial yang interaktif untuk siswa SD. Metode pengembangan media ini mencakup langkah-langkah pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi dengan memanfaatkan perangkat lunak *Blender*. Secara teknis, teknik pembuatan animasi menggunakan metode *Pose To Pose* untuk menciptakan pergerakan karakter yang teratur dan akurat, didukung oleh pemanfaatan *Unity* sebagai platform visual serta *Capcut* untuk pengeditan terakhir. Hasil percobaan pada 15 responden menunjukkan tingkat efektivitas yang sangat tinggi; 100% siswa dapat memahami pesan anti-perundungan dengan sangat baik. Dari segi daya pikat, 93,3% responden menunjukkan minat tinggi terhadap narasi dan visual yang ditampilkan, dengan 53,3% memberikan penilaian sempurna (10/10). Studi ini menyimpulkan bahwa penggunaan animasi 3D dengan teknik *Pose to Pose* sangat efektif sebagai alat pendidikan moral untuk anak-anak. Dengan visualisasi yang menarik dan pesan yang mudah dipahami, media ini dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk mengurangi angka perundungan di lingkungan sekolah dasar secara signifikan.

Kata kunci : Animasi 3D, Iklan Layanan Masyarakat, Bully, Pose To Pose, Blender

1. PENDAHULUAN

Perundungan (*Bullying*) di lingkungan pendidikan dasar telah mencapai kondisi yang memprihatinkan dengan konsekuensi serius yang terlihat, mulai dari trauma psikologis berat hingga kematian korban [1]. Menurut data *Programme for International Students Assessment (PISA)* anak dan remaja di Indonesia mengalami 15% intimidasi, 19% dikucilkan, 22% dihina, 14% diancam, 18% didorong sampai dipukul teman dan 20% digosipkan kabar buruk [2]. Tak hanya itu *United Nation International Children’s Emergency Fund (UNICEF)* mencatat bahwa Indonesia memiliki persentase tinggi terkait kekerasan anak, bila dibandingkan negara Asia lainnya seperti Vietnam, Nepal maupun Kamboja, Indonesia menempati posisi yang lebih tinggi [2]. Meskipun sejumlah langkah pencegahan telah diterapkan, metode konvensional seperti presentasi dan materi cetak (poster/teks) dinilai kurang efisien dalam menarik perhatian siswa sekolah dasar yang memiliki karakteristik kognitif yang berorientasi visual [3]. Media satu arah seringkali diabaikan akibat minimnya interaktivitas dan daya tarik visual, sehingga pesan edukatif tidak tertanam dengan optimal.

Sebaliknya, kemajuan dalam teknologi animasi 3D memberikan peluang besar sebagai sarana komunikasi instruksional yang meyakinkan. Animasi bukan hanya sebagai sarana hiburan, tetapi juga dapat menggambarkan situasi sosial yang rumit menjadi cerita yang mudah dimengerti oleh anak-anak. Pemanfaatan Iklan Layanan Masyarakat (ILM) yang

menggunakan animasi 3D dapat mengatasi kesenjangan komunikasi tersebut melalui pengalaman audio-visual yang mendalam, yang terbukti meningkatkan kesadaran hingga 87% jika dibandingkan dengan media teks [3]. Akan tetapi, keberadaan ILM 3D yang secara khusus mengangkat tema anti-bullying untuk lingkungan sekolah dasar masih sangat kurang.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media animasi 3D sebagai Iklan Layanan Masyarakat “Berhenti Bullying”. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan media alternatif yang interaktif dan persuasif untuk meningkatkan kesadaran pencegahan di antara siswa sekolah dasar. Dengan pengembangan ini, diharapkan dapat dihasilkan alat pendidikan modern yang bisa diterapkan oleh pihak sekolah sebagai bagian dari upaya mencegah kekerasan di dunia pendidikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Animasi

Animasi adalah jenis seni visual yang menunjukkan objek atau gambar yang bergerak secara berurutan untuk menghasilkan ilusi pergerakan. Animasi merupakan serangkaian gambar yang digabungkan sedemikian hingga menciptakan gambar yang bergerak. Animasi juga adalah representasi sequens gambar di ruang 3D yang menghasilkan efek gerakan [4]. Animasi diterapkan secara luas dalam industri hiburan, pendidikan, periklanan, serta media komunikasi massa.

2.2. Animasi 3D

Keunggulan utama dari animasi 3D terletak pada dimensi ruang yang mencakup elemen volume dan kedalaman, sehingga dapat menghasilkan representasi visual yang menyerupai kenyataan [5]. Tidak seperti media dua dimensi, kemampuan pergerakan objek dalam ruang tiga sumbu koordinat memberikan pengalaman visual yang lebih mendalam bagi penonton. Secara teknis, pembuatan aset visual dalam studi ini melibatkan pengaturan struktur mesh (*vertex*, *edge*, dan *face*) untuk menciptakan model yang akurat.

2.3. Blender



Gambar 1. Logo Blender

Blender adalah sebuah perangkat lunak *open-source* dengan pipeline produksi terintegrasi yang mencakup pemodelan, penganimasian, hingga rendering [6]. Karakteristik Blender yang responsif terhadap pengembangan fitur berbasis komunitas memungkinkan efisiensi dalam alur kerja, sehingga sangat relevan bagi pengembangan media instruksional dengan skala studio independen. Integrasi fitur yang komprehensif di dalam platform ini menjamin konsistensi teknis selama proses transformasi ide cerita menjadi Iklan Layanan Masyarakat (ILM) berbasis 3D.

2.4. Bullying

Perundungan (*Bullying*) didefinisikan sebagai perilaku agresif repetitif yang melibatkan ketidakseimbangan kekuatan antara pelaku dan korban, baik secara fisik maupun psikologis [2]. Fenomena ini manifestasi dalam berbagai bentuk, mulai dari kekerasan fisik seperti memukul atau mendorong hingga agresi relasional dan verbal seperti pengucilan, penghinaan, serta ancaman [7]. Pada usia sekolah dasar, dampak yang dihasilkan tidak hanya bersifat jangka pendek seperti cedera fisik, namun meluas pada gangguan emosional sistemik yang mencakup kecemasan kronis, depresi, hingga penurunan drastis motivasi akademik [1]. Oleh karena itu, diperlukan intervensi strategis yang mampu membangun kesadaran kolektif di lingkungan sekolah guna memitigasi dampak jangka panjang terhadap kesehatan mental anak.

2.5. Iklan Layanan Masyarakat

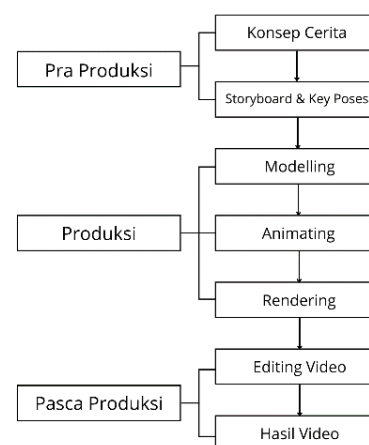
Iklan Layanan Masyarakat (*Public Service Announcement*) merupakan instrumen komunikasi nonsubsidi yang bertujuan untuk mendiseminasikan informasi, mengedukasi, serta menstimulasi perubahan perilaku sosial [8]. Dalam konteks digital, ILM berfungsi sebagai media persuasi yang memanfaatkan elemen visual dan auditif untuk mentransformasi isu sosial yang kompleks menjadi

pesan yang lebih aksesibel bagi audiens spesifik. Penggunaan format animasi dalam ILM tidak hanya berperan sebagai daya tarik visual, namun juga sebagai sarana untuk memperkuat retensi pesan dan mendorong kesadaran publik terhadap isu-isu krusial secara lebih interaktif dan edukatif.

3. METODE PENELITIAN

Prosedur pembuatan animasi ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan terencana untuk mendapatkan hasil visual yang maksimal. Proses dimulai dari tahap pra-produksi yang mencakup pemilihan ide cerita dan pembuatan *Storyboard* sebagai alat bantu visual. Selanjutnya, langkah produksi dibagi menjadi beberapa unsur teknis yang meliputi pemodelan, pengaturan rig, dan animasi karakter.

Dalam fase penganimasian, penelitian ini mengedepankan penerapan metode *Pose To Pose* untuk menjamin akurasi gerak dalam narasi "*Stop Bullying*". Teknik *Pose To Pose* merupakan cara yang diterapkan dalam proses animasi karena penggunaan teknik ini merujuk pada prinsip-prinsip dasar animasi [9]. Proses dimulai dengan identifikasi *key poses* sebagai titik-titik ekstrem dari gerakan, yang selanjutnya diikuti dengan penggunaan fitur interpolasi *keyframe* dalam perangkat lunak Blender untuk menghasilkan transisi gerakan otomatis secara matematis. Sebagai langkah terakhir, dilakukan proses perbaikan dengan cara mengubah kurva di graph editor dan menggabungkan prinsip *anticipation* serta *squash and stretch*. Serangkaian langkah ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi produksi sekaligus menghasilkan visualisasi yang informatif bagi audiens murid SD. Kelebihan utama metode *Pose to Pose* dalam pembuatan animasi 3D ini adalah kemampuannya dalam menjaga proporsi dan volume karakter agar tetap konsisten. Berbeda dengan *Frame by Frame* yang berisiko menyebabkan pergerakan yang 'melenceng' atau tidak teratur, *Pose to Pose* memungkinkan pengembangan untuk menentukan *key poses* (pose utama) terlebih dahulu, sehingga alur gerakan menjadi lebih terencana, akurat, dan terstruktur.



Gambar 2. Tahap Pembuatan Animasi 3D

Untuk menciptakan animasi yang proper dengan hasil yang bagus dan dapat dinikmati oleh audiens diperlukan beberapa tahapan sebagai berikut:

- Pada fase Pra Produksi dilakukan persiapan sebelum memproduksi video animasi berupa pembuatan Konsep Cerita dan Storyboard.
- Setelah fase Pra Produksi maka proses Produksi animasi dapat dilakukan. Pembuatan Objek 3D untuk membentuk karakter dan lingkungan sekitar, Rigging untuk membuat rangka pada karakter agar bisa digerakkan dan Animating untuk menganimasikan karakter.
- Fase Pasca Produksi akan berfokus pada Editing Video untuk menyatukan potongan animasi yang telah dirender dan juga penambahan voice over sehingga dapat disajikan kepada penonton.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan metode penganimasian menjadi fundamental sebelum memasuki tahapan pra-produksi dan produksi guna menjamin efisiensi kerja serta efektivitas visual yang dihasilkan. Dalam konteks pendidikan dasar, pergerakan karakter harus mampu merepresentasikan emosi yang autentik agar pesan moral dapat tersampaikan dengan tepat. Metode *pose to pose* diimplementasikan untuk mempermudah perancangan tahapan ekspresi serta gestur karakter utama, sehingga setiap aksi yang ditampilkan memiliki keterbacaan yang tinggi bagi siswa sekolah dasar. Maka dari itu pada bagian ini akan dijelaskan proses pembuatan mulai dari Pra Produksi, Produksi hingga Pasca Produksi serta hasil uji coba kepada 15 responden.

4.1. Konsep Cerita

Pengembangan narasi difokuskan pada tema "Stop Bullying" melalui pendekatan latar keseharian siswa sekolah dasar guna membangun kedekatan emosional. Struktur konflik dirancang dengan memvisualisasikan situasi perundungan faktual yang berujung pada resolusi berupa pesan moral solutif. Setiap elemen narasi, mulai dari tempo hingga bahasa visual, disesuaikan dengan karakteristik kognitif audiens anak-anak untuk menjamin efektivitas penyampaian pesan. Hal ini bertujuan agar Iklan Layanan Masyarakat yang dihasilkan tidak hanya komunikatif secara visual, tetapi juga mampu mengedukasi pembentukan perilaku positif di lingkungan pendidikan.

4.2. Pembuatan Storyboard

Pada tahap ini penulis merancang gambaran kasar bagaimana animasi nanti akan berjalan secara visual. Proses dimulai dengan membuat beberapa sketsa seperti yang ada pada panel di komik. Pada kasus ini Storyboard dibuat menggunakan metode Pose to Pose, dimana penulis menggambar tiap pose kunci yang akan dimunculkan pada tiap scene [9]. Tahap ini membantu meminimalkan kesalahan di

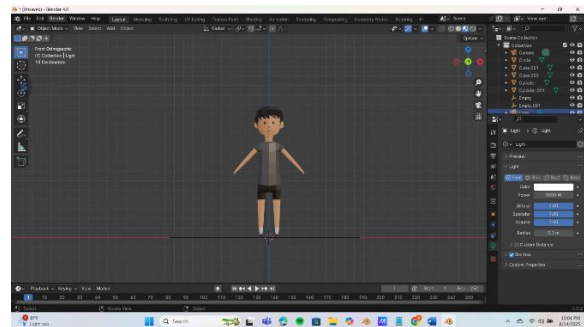
tahap produksi, karena setiap detail visual dan narasi telah direncanakan sebelumnya.



Gambar 3. Pembuatan Storyboard

4.3. Proses Modelling

Proses membuat model dimulai dengan membuat gambaran awal dari karakter yang akan digunakan dalam animasi. Tahap ini bertujuan untuk menguji gagasan dan memastikan desain karakter sesuai dengan konsep cerita yang sudah dibuat. Pada awalnya, rancangan dibuat dalam bentuk sketsa dan bentuk dasar agar lebih mudah mengenali masalah yang mungkin muncul dan melakukan perbaikan lebih awal. Setelah itu, proses dilanjutkan ke tahap pembuatan model 3D dengan menggunakan teknik pemodelan *Low Poly*. Proses membuat model di *Blender* menggunakan alat *Mesh Tool* seperti *plane*, *cube*, *circle*, *UV sphere*, *icosphere*, *cylinder*, *cone* dan lainnya dengan jumlah poligon yang tidak terlalu banyak agar memudahkan penggunaan perangkat keras, terutama pada perangkat dengan spesifikasi rendah yang hanya menggunakan *CPU* terintegrasi sebagai alat rendering. Dengan demikian, membuat model tidak hanya memperhatikan tampilan visual, tetapi juga memperhatikan efisiensi teknis agar animasi berjalan baik.

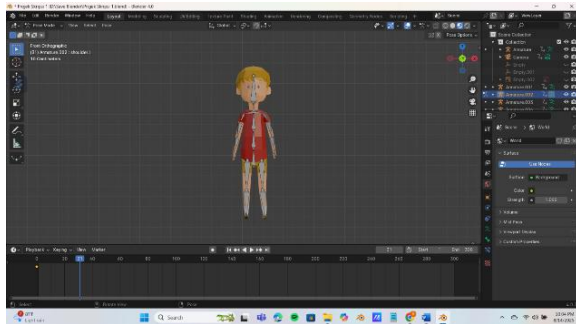


Gambar 4. Pembuatan Model Karakter

4.4. Proses Rigging

Tahap *rigging* dilaksanakan segera setelah model 3D selesai diproduksi untuk membangun fondasi pergerakan karakter. Proses ini diawali dengan penyusunan skeleton atau rangka virtual yang dibangun secara sistematis melalui penambahan struktur tulang (*bones*) ke dalam model *mesh*. Pembangunan rangka dilakukan secara hierarkis, dimulai dari tulang utama pada bagian badan, yang kemudian diteruskan secara proporsional ke bagian kepala, lengan, tangan, pinggul, hingga kaki. Struktur hierarki yang tepat menjadi aspek krusial agar pergerakan tulang induk dapat diikuti oleh tulang anak (*child bones*) secara sinkron dan natural.

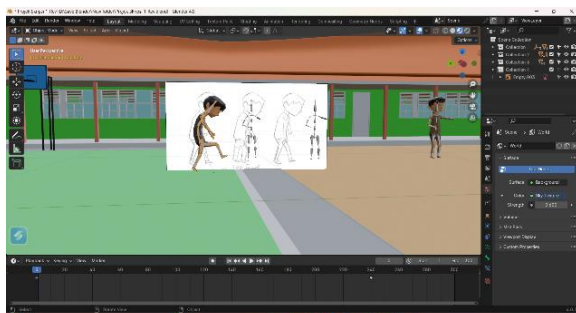
Dalam implementasinya, setiap sambungan kerangka harus ditempatkan pada posisi anatomi yang akurat pada model manusia yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk memetakan kerangka karakter rig agar selaras dengan standar penangkapan gerak atau pemetaan kerangka yang presisi [4]. Setelah konfigurasi rangka selesai, langkah berikutnya adalah menghubungkan skeleton dengan *mesh* model melalui proses *armature deform*. Melalui tahapan ini, model karakter "Stop Bullying" memiliki fleksibilitas artikulasi yang diperlukan untuk menyampaikan ekspresi dan gestur yang komunikatif bagi audiens sekolah dasar.



Gambar 5. Proses Rigging

4.5. Implementasi Animasi Menggunakan Metode Pose To Pose

Setelah sistem kerangka (*rigging*) selesai dikonfigurasi, tahap krusial berikutnya adalah menghidupkan karakter melalui proses penganimasian. Penelitian ini menerapkan metode *Pose To Pose* sebagai teknik utama dalam merancang setiap gerakan. Pemilihan metode ini didasari oleh kebutuhan untuk menciptakan struktur gerak yang terencana dan presisi, terutama dalam menangkap ekspresi emosional yang kuat dalam narasi edukasi "Stop Bullying".



Gambar 6. Proses Animating Menggunakan Metode Pose To Pose

Dalam praktiknya, proses penganimasian tidak dilakukan secara berurutan *frame per frame*, melainkan dengan menetapkan pose-pose kunci (*key poses*) terlebih dahulu sebagai titik ekstrem dari sebuah aksi. Dengan mengunci posisi penting melalui *keyframe*, penulis dapat memastikan konsistensi bentuk dan keterbacaan gestur karakter di setiap

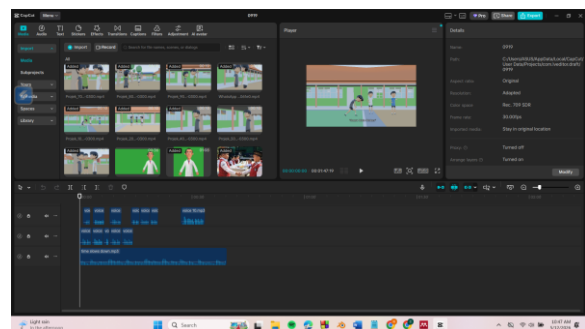
adegan penting. Setelah pose utama terbentuk, tahap selanjutnya adalah menghaluskan transisi di antara pose-pose tersebut guna menghasilkan gerakan yang luwes. Pendekatan ini terbukti efektif untuk menjaga agar setiap pesan moral dan interaksi antar karakter dapat tersampaikan secara jelas dan komunikatif kepada audiens siswa sekolah dasar.

4.6. Proses Rendering

Tahap akhir adalah Proses Rendering. Rendering merupakan proses komputasi akhir untuk mengubah seluruh data 3D mulai dari model, pencahayaan, hingga gerakan menjadi format video yang utuh. Dalam penelitian ini, proses rendering dilakukan menggunakan engine pada perangkat lunak Blender dengan fokus pada konsistensi visual di setiap adegan. Berkat penggunaan aset berbasis *Low Poly*, proses ini dapat berjalan secara efisien dengan durasi waktu yang lebih singkat namun tetap menghasilkan kualitas video beresolusi tinggi (HD). Hasil akhir dari tahapan ini adalah video iklan layanan masyarakat "Stop Bullying" yang bersih, stabil, dan siap digunakan sebagai media edukasi bagi siswa sekolah dasar.

4.7. Proses Pasca Produksi

Setelah semua tahapan sebelumnya, maka dilakukanlah proses Editing guna menyatukan tiap Animasi yang telah di-render. Video disusun secara berurutan berdasarkan susunan *Storyboard* yang telah dibuat. Aplikasi CapCut dipilih untuk proses Editing karena tersedia di hampir semua jenis perangkat [10]. Video ditambahkan Voice Over guna menghidupkan karakter dari animasi tersebut juga ditambahkan subtitle yang berguna untuk memperjelas dialog yang diucapkan oleh karakter sehingga menghasilkan satu video animasi berjudul "Stop Bullying".



Gambar 7. Proses Pasca Produksi

4.8. Hasil Animasi

Animasi yang ditayangkan berdurasi 1:43 detik. Grafis yang digunakan menggunakan paduan warna yang sedikit gelap untuk menciptakan kesan suram perundungan (Bullying). Cerita dimulai dengan memperkenalkan korban yang terisolasi secara emosional (kaos abu-abu) di tengah dominasi kelompok pelaku (pakaian berwarna-warni). Narasi visual berkembang dari intimidasi verbal dan gestur merendahkan hingga memuncak pada tindakan kekerasan fisik (tamparan) yang diambil dengan sudut

kamera diagonal untuk mempertegas interaksi antar-karakter. Kehadiran karakter penyelamat (kaos hijau) menjadi titik balik melalui tindakan preventif dan seruan tegas "Stop Bullying". Bagian ini diikuti dengan perubahan sikap pelaku yang menunjukkan penyesalan mendalam (ekspresi murung) serta adegan rekonsiliasi berupa jabat tangan sebagai simbol solidaritas dan rasa syukur korban. Video ditutup dengan teknik *recap* (kilas balik) adegan-adegan kunci yang disertai narasi edukatif dari karakter baru. Kombinasi soundtrack melankolis dan penjelasan serius mengenai dampak psikologis perundungan berfungsi untuk memperkuat pesan moral dan membangun empati audiens secara mendalam.



Gambar 8. Grafik Tentang Rating Untuk Animasi

4.9. Hasil Pengujian

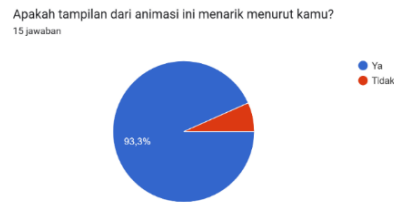
Animasi Iklan Layanan Masyarakat "Stop Bullying" diujikan ke 15 responden yang merupakan siswa Sekolah Dasar dari berbagai sekolah. Terdapat beberapa kategori penilaian yang akan diajukan ke responden mulai dari tampilan animasi, pemahaman pesan yang ingin disampaikan pada animasi, Motivasi untuk mencegah aksi *Bullying* dan juga rating dari Animasi Kemudahan dalam memahami pesan dari tersebut.

Tabel 1. Tabel Data Responden

Umur	Kelas
10 Tahun	4
11 Tahun	5
12 Tahun	6
11 Tahun	5
+12 Tahun	6
10 Tahun	4
10 Tahun	6
9 Tahun	4
11 Tahun	5
12 Tahun	6
10 Tahun	4
11 Tahun	5
11 Tahun	5
+12 Tahun	6
9 Tahun	5

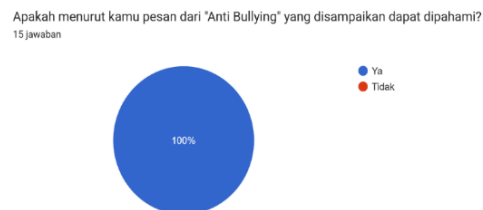
Tabel 1 di atas menyajikan rincian data demografis dari 15 responden yang terlibat dalam pengujian ini. Data tersebut mencakup sebaran umur dan tingkatan kelas guna memastikan bahwa profil

responden selaras dengan target audiens utama dari animasi "Stop Bullying" yang dikembangkan.



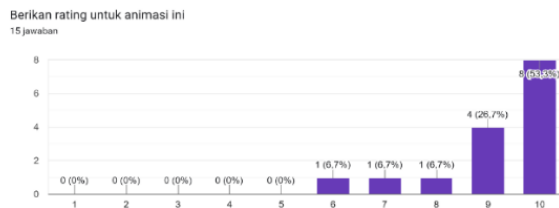
Gambar 9. Grafik Tentang "Apakah Tampilan Dari Animasi Ini Menarik Menurut Kamu?"

Grafik pada Gambar 9 menyajikan data tentang ketertarikan responden terhadap animasi yang disajikan. Berdasarkan hasil pengujian, mayoritas responden, yaitu sebanyak 93,3%, memberikan respon 'Ya', sementara 6,7% memberikan respon 'Tidak'. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan gaya visual, penggunaan palet warna, desain karakter, desain karakter serta grafis yang disajikan telah sesuai dengan preferensi visual audiens target. Hal ini berperan penting dalam menurunkan hambatan belajar siswa, sehingga materi mengenai dampak perundungan dapat diterima dengan lebih terbuka melalui media yang dianggap menyenangkan secara estetika



Gambar 10. Grafik tentang "Apakah Menurut Kamu Pesan Dari "Anti Bullying" Yang Disampaikan Dapat Dipahami?"

Aspek terpenting dalam pengujian ini adalah tingkat pemahaman audiens terhadap pesan moral yang disampaikan. Sebagaimana disajikan pada Gambar 10, grafik menunjukkan hasil yang sangat signifikan di mana 100% responden menyatakan memahami pesan utama dalam animasi "Stop Bullying". Hal ini membuktikan bahwa struktur alur cerita yang disusun secara linear mulai dari pengenalan konflik, pertengahan konflik hingga nasihat yang ditunjukkan pada akhir video berhasil membangun logika berpikir yang runtut bagi siswa. Keberhasilan ini mengindikasikan bahwa penggunaan bahasa yang sederhana dalam dialog serta visualisasi adegan yang konkret mampu meminimalisir ambiguitas, sehingga pesan moral untuk menghentikan perundungan tersampaikan sepenuhnya tanpa distorsi informasi



Gambar 11. Grafik Tentang Rating Untuk Animasi

Grafik pada Gambar 11 memaparkan data mengenai rating kepuasan audiens terhadap animasi yang disajikan. Hasil menunjukkan respon yang sangat positif, di mana lebih dari 80% responden memberikan penilaian pada skala 9 dan 10. Rincian data mencatat 53,3% pada rating 10, 26,7% pada rating 9, serta sebaran minoritas masing-masing 6,7% pada rating 6, 7, dan 8. Tingginya tingkat kepuasan ini merupakan implikasi dari keberhasilan integrasi antara kualitas visual, kejelasan audio (*voice over*), dan alur cerita yang menyentuh sisi emosional audiens. Dominasi rating 10 (53,3%) mengindikasikan bahwa animasi ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga mampu memberikan pengalaman menonton yang menghibur dan berkualitas secara teknis. Adapun sebaran minoritas pada rating yang lebih rendah menunjukkan adanya variasi subjektivitas audiens, namun secara kolektif, data ini mengonfirmasi bahwa hasil akhir animasi “*Stop Bullying*” telah memenuhi ekspektasi audiens target baik dari segi estetika maupun penyampaian pesan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa pengembangan Iklan Layanan Masyarakat (ILM) berbasis animasi 3D menggunakan Blender, dan Capcut mampu menghasilkan media edukasi yang efektif bagi siswa sekolah dasar melalui pendekatan visual yang cerah serta narasi yang sederhana. Keberhasilan implementasi metode ini dibuktikan dengan tingkat pemahaman pesan yang mencapai angka mutlak 100% serta tingkat ketertarikan audiens sebesar 93,3% dari total 15 responden. Mayoritas responden memberikan apresiasi tinggi dengan dominasi rating pada kisaran 9 hingga 10, yang menunjukkan bahwa kombinasi elemen visual, alur cerita, dan pesan moral telah memenuhi ekspektasi target sasaran secara optimal. Sebagai langkah pengembangan di masa depan, disarankan agar media edukasi ini dapat diintegrasikan dengan teknologi interaktif seperti *Augmented Reality* (AR) atau game edukasi, memperkaya referensi gerak dan ekspresi karakter agar visualisasi terasa lebih hidup, serta memperluas cakupan tema perundungan ke ranah

digital seperti cyberbullying guna memberikan dampak edukasi yang lebih komprehensi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siti Annisa Jumarnis, Jehan Chantika Anugerah, and Yulvani Juniawati Sinaga, “Strategi Penanaman Pendidikan Karakter Dalam Meminimalisir Bullying Siswa Sekolah Dasar,” *J. Elem. Edukasia*, vol. 6, no. 3, pp. 1103–1117, 2023, doi: 10.31949/jee.v6i3.6398.
- [2] D. Oktaviany and Z. H. Ramadan, “Analisis Dampak Bullying Terhadap Psikologi Siswa Sekolah Dasar,” *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 9, no. 3, pp. 1245–1251, 2023, doi: 10.31949/educatio.v9i3.5400.
- [3] N. Herliani, F. R. Maulana, and D. Wardana, “Pemanfaatan Media Digital sebagai Media Edukasi Anti Perundungan di SDN Lontar Baru Kota Serang,” *J. Simki Pedagog.*, vol. 7, no. 2, pp. 540–553, 2024, doi: 10.29407/jsp.v7i2.810.
- [4] E. K. Hadi, “Perancangan Animasi 3D ‘Remember’ dengan Metode Pose to Pose,” *Nuansa Inform.*, vol. 15, no. 2, pp. 14–20, 2021, doi: 10.25134/nuansa.v15i2.4260.
- [5] V. Anggrianto and J. Pratama, “Perancangan Video 3D mengenai Senjata Tradisional dari Asia Timur,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 95–102, 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i1.1093.
- [6] Alec Chillingworth, “The Pros & Cons Of Creating 3D Content With Blender Software,” *Epidemicsound*. [Online]. Available: <https://www.epidemicsound.com/blog/blender-software/>
- [7] M. S. Hasan, A. R. Bismar, R. Mahyuddin, and J. Ikadarny, “Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat JURNAL DAMARWULAN Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 45–49, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/JPMMD/article/view/485>
- [8] S. Ulum, E. Supriyati, and T. Listyorini, “Iklan Layanan Masyarakat Bertahan Menghadapi Pandemi Covid-19,” *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 32–37, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.5845.
- [9] Imroatus Tsaany Maghfira *et al.*, “Metode Pose to Pose Untuk Perancangan Animasi 3D Islami ‘Ghibah,’” *J. KomtekInfo*, vol. 9, no. 2, pp. 49–54, 2022, doi: 10.35134/komtekinfo.v9i2.275.
- [10] K. Jaringan, “19161-Article Text-77194-1-10-20230331,” *J. Inov. Pembelajaran Biol.*, vol. 4, no. 1, pp. 39–45, 2023.