

ANALISIS EFEKTIVITAS VIDEO ANIMASI SEBAGAI MEDIA EDUKASI KESELAMATAN DALAM MENINGKATKAN KESADARAN DAN KEPATUHAN PENGENDARA

Analysis Of The Effectiveness Of Safety Animation Videos As An Educational Media To Improve Driver Awareness And Compliance

Sadrijal Saldipa¹, Rizka Albar², M. Bayu Wibawa³, Frendy Akbar⁴

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, Informatika^{3,4}, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia, Banda Aceh

E-mail : ¹sadrijal_saldipa.mhs@uui.ac.id, ²albar@uui.ac.id, ³mbayuw@uui.com, ⁴frendyakbar46@gmail.com

Abstrak - Kesadaran dan kepatuhan terhadap aturan lalu lintas merupakan faktor penting dalam mengurangi angka kecelakaan di jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas video animasi sebagai media edukasi keselamatan berkendara dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara sepeda motor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui penyebaran kuesioner dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% responden menganggap video animasi mudah dipahami dan informatif, sementara 85% responden mengalami peningkatan kesadaran akan pentingnya keselamatan berkendara. Selain itu, 75% responden menyatakan akan lebih menaati aturan lalu lintas setelah menonton video ini. Wawancara dengan pengendara dan pakar keselamatan berkendara juga mengonfirmasi bahwa video animasi merupakan media edukasi yang efektif, meskipun masih perlu pengembangan lebih lanjut dalam aspek visualisasi risiko dan interaktivitas. Oleh karena itu, disarankan agar video animasi ini diperbanyak penyebarannya dan dikombinasikan dengan metode edukasi lainnya untuk hasil yang lebih optimal.

Kata Kunci : Video Animasi, Keselamatan Berkendara, Edukasi, Kesadaran Pengendara, Kepatuhan Lalu Lintas

Abstract - Awareness and compliance with traffic rules are crucial factors in reducing road accidents. This study aims to analyze the effectiveness of animated videos as an educational medium for road safety in increasing the awareness and compliance of motorcycle riders. The research method used is descriptive with a quantitative and qualitative approach through questionnaires and interviews. The results indicate that 80% of respondents found the animated video easy to understand and informative, while 85% of respondents experienced increased awareness of the importance of road safety. Additionally, 75% of respondents stated that they would be more compliant with traffic rules after watching the video. Interviews with riders and road safety experts also confirmed that animated videos are an effective educational tool, though further improvements are needed in risk visualization and interactivity. Therefore, it is recommended that the animated video be widely distributed and combined with other educational methods for optimal results.

Keywords: Animated Video, Road Safety, Education, Rider Awareness, Traffic Compliance

I. PENDAHULUAN

Teknologi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang komunikasi dan edukasi. Salah satu bentuk teknologi yang semakin berkembang adalah animasi, yang tidak hanya digunakan sebagai sarana hiburan tetapi juga sebagai media edukasi yang efektif. Penyampaian pesan melalui animasi lebih menarik dan mudah diingat karena memanfaatkan elemen visual yang ekspresif dan imajinatif. Dalam konteks keselamatan berkendara, video animasi dapat menjadi alternatif yang inovatif dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara terhadap aturan lalu lintas.

Keselamatan berkendara atau *safety riding* merupakan upaya untuk memastikan keamanan

pengendara dan pengguna jalan lainnya guna mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas. Salah satu faktor penting dalam keselamatan berkendara adalah kepatuhan pengendara terhadap peraturan lalu lintas. Namun, masih banyak pengendara yang kurang memahami dan menerapkan konsep *safety riding*, terutama pengendara sepeda motor yang menggunakan kendaraan ini sebagai alat transportasi utama dalam aktivitas sehari-hari.

Sepeda motor adalah kendaraan yang paling banyak digunakan di Indonesia. Berdasarkan Pasal 1 angka (20) Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ), sepeda motor didefinisikan sebagai kendaraan bermotor beroda dua tanpa rumah-rumah atau kendaraan bermotor beroda tiga tanpa rumah-rumah. Tingginya penggunaan sepeda motor di perkotaan

berbanding lurus dengan meningkatnya risiko kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh, masih terdapat berbagai permasalahan terkait penerapan *safety riding*. Data tahun 2020 menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh mencapai 120 kasus. Dari jumlah tersebut, 40 kecelakaan mengakibatkan cedera ringan, 15 kecelakaan menyebabkan cedera serius, dan 5 kecelakaan berujung pada korban jiwa. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan adalah kurangnya edukasi mengenai *safety riding* bagi pengendara. Saat ini, informasi mengenai keselamatan berkendara hanya diberikan kepada pengendara yang secara aktif mencari informasi terkait regulasi lalu lintas, sementara mayoritas pengendara lainnya tidak mendapatkan edukasi yang memadai. Selain itu, Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh belum memanfaatkan media visual seperti video animasi atau papan informasi interaktif untuk mensosialisasikan *safety riding* kepada masyarakat luas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas video animasi sebagai media edukasi keselamatan dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara. Dengan adanya video animasi berbasis 3D, diharapkan pesan terkait *safety riding* dapat lebih mudah dipahami dan diingat oleh pengendara sepeda motor. Selain itu, penelitian ini juga memberikan rekomendasi kepada Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh agar dapat memanfaatkan media animasi sebagai alat sosialisasi yang lebih efektif dalam upaya meningkatkan keselamatan berlalu lintas.

II. STUDI PUSTAKA

A. Profil Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh

Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan sektor transportasi di ibu kota Provinsi Aceh. Lembaga ini memiliki peran strategis dalam merancang kebijakan transportasi, mengelola infrastruktur jalan, serta mengawasi dan mengontrol aspek keselamatan dan keamanan lalu lintas di wilayah Kota Banda Aceh. Sebagai bagian dari pemerintahan daerah, Dinas Perhubungan berupaya meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem transportasi guna mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Dalam menjalankan tugasnya, Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh aktif dalam perencanaan pembangunan transportasi, termasuk pengelolaan angkutan umum dan pelayanan terminal. Selain itu, dinas ini bertanggung jawab dalam mengatur regulasi lalu lintas, parkir, serta sarana dan prasarana transportasi umum. Untuk menciptakan sistem transportasi yang terintegrasi dan berkelanjutan, Dinas Perhubungan bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah provinsi, instansi terkait, serta komunitas pengendara. Kolaborasi ini bertujuan untuk

meningkatkan mobilitas yang lebih efisien, aman, dan ramah lingkungan bagi penduduk Kota Banda Aceh.

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan keselamatan berlalu lintas, Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh juga secara aktif melakukan sosialisasi kepada pengendara mengenai aturan lalu lintas dan *safety riding*. Program edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan berkendara, terutama bagi pengguna sepeda motor yang memiliki risiko kecelakaan lebih tinggi. Dengan komitmen untuk terus berkembang dan meningkatkan kualitas layanan transportasi, Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh berperan sebagai pemangku kepentingan utama dalam mendukung pembangunan kota yang lebih modern, berkelanjutan, dan berorientasi pada keselamatan lalu lintas (Setiawan, 2023).

B. Tingkat Kecelakaan

Tingkat kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh selama tahun 2020 menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Pada tahun tersebut, tercatat sebanyak 120 kecelakaan terjadi di wilayah ini. Dari jumlah tersebut, 40 kecelakaan mengakibatkan cedera ringan, 15 kecelakaan menyebabkan cedera serius, dan 5 kecelakaan berujung pada korban jiwa. Menyadari urgensi permasalahan ini, pemerintah setempat mulai meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan berkendara melalui berbagai upaya, seperti kampanye keselamatan lalu lintas dan pelatihan mengemudi defensif bagi para pengendara.

Upaya tersebut memberikan dampak positif, terlihat dari penurunan angka kecelakaan pada tahun 2021 menjadi 90 kejadian. Dari jumlah tersebut, 30 kecelakaan mengakibatkan cedera ringan, 10 kecelakaan menyebabkan cedera serius, dan 3 kecelakaan berujung pada korban jiwa. Tren penurunan ini terus berlanjut pada tahun 2022, dengan jumlah kecelakaan yang semakin berkurang menjadi 75 kejadian. Dari total tersebut, 25 kecelakaan mengakibatkan cedera ringan, 8 kecelakaan menyebabkan cedera serius, dan 2 kecelakaan berujung pada korban jiwa.

Data ini menunjukkan adanya perkembangan positif dalam upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di Kota Banda Aceh. Penurunan jumlah kecelakaan serta tingkat keparahannya mencerminkan efektivitas berbagai langkah preventif yang telah diterapkan. Namun, meskipun tren kecelakaan menunjukkan perbaikan dari tahun ke tahun, pihak berwenang tetap berkomitmen untuk terus memperkuat langkah-langkah keselamatan di jalan raya. Langkah-langkah seperti edukasi berkelanjutan, peningkatan infrastruktur jalan, serta pengawasan ketat terhadap aturan lalu lintas diharapkan dapat semakin menekan angka kecelakaan di masa mendatang (Setiawan, 2023).

C. Pengertian Animasi

Animasi merupakan sebuah teknik pembuatan gambar bergerak yang memberikan ilusi kehidupan pada objek statis, seperti gambar, boneka, atau tulisan, dengan

menampilkan perbedaan tipis antar setiap frame. Ketika rangkaian gambar ini diproyeksikan secara berurutan, akan tercipta kesan pergerakan yang alami.

Secara lebih spesifik, karakter animasi dapat diartikan sebagai gambar atau objek yang tampak hidup karena perubahan beraturan dalam setiap frame yang ditampilkan secara bergantian. Objek dalam animasi dapat berupa tulisan, bentuk benda, warna, atau efek khusus yang digunakan untuk meningkatkan kesan visual. Secara harfiah, animasi berarti memberikan kehidupan atau menghidupkan sesuatu yang pada dasarnya tidak dapat bergerak sendiri. Proses ini dilakukan melalui berbagai teknik, seperti animasi tradisional, stop-motion, dan animasi komputer, yang memungkinkan penciptaan gerakan yang lebih dinamis dan realistis (Suhanto, 2019).

D. Jenis Animasi

Menurut Suhanto (2019), terdapat beberapa jenis animasi yang berkembang seiring kemajuan teknologi, yaitu:

1. Animasi 2D (Dua Dimensi)
Animasi 2D merupakan bentuk animasi yang berkembang secara revolusioner dan banyak digunakan dalam pembuatan film kartun. Jenis animasi ini menampilkan objek dalam dua dimensi, di mana karakter dan latar belakang digambar dalam bidang datar tanpa kedalaman visual yang signifikan. Animasi 2D sering digunakan dalam industri hiburan dan edukasi karena tampilannya yang sederhana namun tetap menarik.
2. Animasi 3D (Tiga Dimensi)
Animasi 3D adalah pengembangan dari animasi 2D dengan tambahan efek kedalaman yang membuat karakter tampak lebih nyata dan mendekati bentuk manusia atau objek asli. Dengan teknologi ini, animasi menjadi lebih hidup karena memungkinkan penciptaan model karakter dan lingkungan yang lebih realistis. Animasi 3D banyak digunakan dalam industri film, permainan video, dan simulasi.
3. Stop Motion Animation
Stop motion animation adalah teknik animasi yang menggunakan bahan lentur seperti plastisin atau clay untuk membentuk karakter. Proses pembuatannya dilakukan dengan mengambil foto dari setiap pergerakan kecil karakter, lalu menggabungkannya secara berurutan sehingga menciptakan ilusi gerakan saat diputar. Meskipun menghasilkan efek visual yang unik dan menarik, teknik ini memerlukan biaya produksi yang tinggi dan waktu pengerjaan yang lebih lama dibandingkan animasi digital.
4. Animasi Jepang (Anime)
Anime adalah sebutan khusus untuk film animasi yang berasal dari Jepang. Gaya animasi ini dikenal dengan penggunaan karakter yang khas serta latar belakang yang digambar dengan tangan, meskipun kini juga sering mendapat sentuhan digital. Anime memiliki beragam *genre* dan telah menjadi bagian penting dari industri hiburan global, dengan penggemar yang tersebar di berbagai belahan dunia.

E. Perlengkapan *safety riding*

Untuk meningkatkan keselamatan saat berkendara, terdapat beberapa perlengkapan *safety riding* yang wajib digunakan, yaitu:

1. Helm (Pelindung Kepala)
Pemilihan helm harus memenuhi dua kriteria utama, yaitu kenyamanan dan keamanan. Helm yang digunakan sebaiknya memiliki sertifikasi standar keamanan, seperti tanda "DOT" yang umumnya terdapat di bagian dalam helm. Penggunaan helm proyek atau helm "cebok" tidak dianjurkan untuk berkendara roda dua. Selain itu, helm jenis half-face sebaiknya dihindari untuk perjalanan jarak jauh atau luar kota.
2. Jaket
Jaket yang digunakan harus nyaman, menyerap keringat, dan kedap udara. Bahan seperti Gore-Tex atau Cordura sangat direkomendasikan karena tahan terhadap gesekan dan memiliki sifat anti-air. Jaket dengan pelindung pada pundak, punggung, siku, serta sepanjang tulang tangan sangat baik untuk meredam benturan saat terjadi kecelakaan.
3. Celana
Penggunaan celana berbahan tebal, seperti jeans, soft canvas, Gore-Tex, atau Cordura, sangat dianjurkan karena memiliki daya tahan yang baik terhadap gesekan. Namun, bahan-bahan ini kurang nyaman digunakan saat cuaca panas, sehingga biasanya dilapisi dengan kain katun di bagian dalam untuk meningkatkan kenyamanan. Celana touring buatan pabrik umumnya dilengkapi dengan pelindung tambahan di bagian tulang ekor, pinggul, lutut, dan tulang kering.
4. Sepatu
Sepatu yang digunakan untuk berkendara harus nyaman dan memenuhi standar keselamatan, seperti standar ISO. Sepatu ini harus memiliki bagian depan yang fleksibel untuk memudahkan pengereman mendadak. Berikut adalah beberapa kriteria sepatu *safety riding* yang baik:
 - Menutupi mata kaki dan memiliki pelindung pada area tersebut.
 - Sebaiknya tidak bertali untuk menghindari risiko tersangkut.
 - Nyaman digunakan dalam perjalanan panjang.
 - Terbuat dari bahan alami atau kulit.
 - Memiliki sol karet untuk menghindari selip.
 - Dilengkapi pelindung pada ujung jari kaki (toe cap).
 - Memiliki ukuran sedikit lebih besar dari kaki agar tetap nyaman saat terjadi pembengkakan.
 - Memiliki sirkulasi udara yang baik serta lapisan lembut di bagian dalam.
5. Sarung Tangan

Sarung tangan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung dari udara dingin dan hujan, tetapi juga dapat mengurangi risiko cedera saat terjadi kecelakaan. Pada saat kecelakaan, tangan secara refleks digunakan untuk menahan tubuh, sehingga sarung tangan sangat penting untuk melindungi telapak tangan. Sarung tangan berbahan kulit dengan pelindung serat karbon dan Kevlar di bagian buku-buku jari sangat direkomendasikan.

6. Pelindung Lutut, Lengan, dan Siku
Perlengkapan ini berfungsi untuk melindungi bagian tubuh dari benturan saat terjadi kecelakaan. Pelindung ini sangat penting terutama bagi pengendara motor sport atau mereka yang sering berkendara jarak jauh.
7. Rompi Pelindung Dada
Rompi ini berfungsi untuk melindungi dada dari benturan serta angin kencang, terutama saat berkendara dalam kecepatan tinggi.
8. Penutup Hidung
Pemilihan penutup hidung sebaiknya menggunakan bahan serat karbon atau Kevlar yang nyaman dan aman. Penutup hidung berbahan fiberglass tidak disarankan karena mudah pecah dan dapat menyebabkan cedera jika patah.
9. Lampu Utama, Lampu Rem, dan Lampu Sen
Pengecekan lampu utama, lampu rem, dan lampu sen sangat penting untuk menjaga visibilitas dan memberikan sinyal yang jelas kepada pengendara lain. Lampu utama membantu meningkatkan visibilitas pada malam hari, sementara lampu rem dan lampu sen memberikan informasi mengenai pergerakan kendaraan kepada pengguna jalan lainnya.
10. Rem
Pemeriksaan sistem rem harus dilakukan secara berkala untuk memastikan kendaraan dapat berhenti dengan aman. Pastikan rem depan dan belakang berfungsi dengan baik, periksa ketebalan kampas rem, dan pastikan tidak ada kebocoran pada sistem rem. Rem yang optimal adalah salah satu faktor utama dalam mencegah kecelakaan.
11. Tekanan Angin Ban
 - Periksa tekanan angin ban secara rutin merupakan bagian penting dari pemeliharaan kendaraan.
 - Tekanan angin yang sesuai tidak hanya mempengaruhi kenyamanan berkendara, tetapi juga meningkatkan pengendalian kendaraan.
 - Pastikan tekanan angin pada setiap ban sesuai dengan rekomendasi pabrikan untuk meningkatkan daya cengkram dan mencegah risiko kecelakaan akibat ban kempes atau kehilangan kontrol saat berkendara.
12. Kaca Spion

- Kaca spion berperan penting dalam memberikan pandangan optimal terhadap lalu lintas di sekitar kendaraan.
- Pastikan kaca spion dalam kondisi baik, tidak pecah, kotor, atau tergores, karena hal ini dapat mengurangi visibilitas pengemudi.
- Atur sudut pandang kaca spion dengan benar agar memberikan cakupan pandangan yang optimal saat berkendara.

13. Bahan Bakar

- Periksa tingkat bahan bakar sebelum perjalanan adalah langkah sederhana namun sangat penting.
- Pastikan tangki bensin memiliki cukup bahan bakar untuk mencapai tujuan tanpa risiko kehabisan di tengah perjalanan.
- Pemeriksaan ini membantu menghindari kendala di jalan serta memberikan kontrol yang lebih baik atas perjalanan.

F. *Safety riding*

Safety riding merupakan metode yang bertujuan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas melalui edukasi dan sosialisasi kepada pengendara. Kesadaran bahwa berlalu lintas melibatkan berbagai aspek menjadikan faktor keselamatan dan keamanan sebagai hal utama, baik bagi diri sendiri maupun pengguna jalan lainnya.

Program *safety riding* menitikberatkan pada penggunaan kelengkapan kendaraan sesuai standar, seperti kaca spion, lampu sein, lampu rem, serta penggunaan helm yang benar dengan memastikan tali helm terpasang dengan baik. Tujuan utama dari program ini adalah mengenalkan cara berkendara yang baik dan benar guna meningkatkan keselamatan di jalan, khususnya bagi pengendara sepeda motor.

Perlengkapan keselamatan yang umum digunakan dalam *safety riding* meliputi:

1. Helm yang sesuai standar keselamatan,
2. Masker untuk melindungi dari debu dan polusi,
3. Sepatu yang nyaman dan aman,
4. Sarung tangan untuk melindungi tangan dari benturan, serta
5. Pakaian atau jaket pelindung guna mengurangi risiko cedera dalam kecelakaan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, *safety riding* merupakan program nasional yang harus didukung dan dilaksanakan guna menciptakan keselamatan serta keamanan di jalan raya (B. Sutrisno, 2018).

Hal-Hal yang Harus Diperhatikan dalam Berkendara Dalam praktiknya, pengendara harus memperhatikan beberapa aspek penting sesuai peraturan yang berlaku, antara lain:

1. Kendaraan bermotor harus memenuhi standar kelayakan.
2. Kaca spion wajib ada dua, baik di sisi kiri maupun kanan.
3. Seluruh sistem pencahayaan, termasuk lampu depan, lampu rem, dan lampu sein (riting), harus berfungsi dengan baik.
4. Klakson kendaraan harus dalam kondisi baik dan dapat digunakan.
5. Pengendara wajib membawa STNK dan SIM yang masih berlaku.
6. Plat nomor kendaraan harus terpasang di bagian depan dan belakang.
7. Pengendara wajib memakai perlengkapan *safety riding* yang relatif aman.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang bertujuan untuk menganalisis efektivitas video animasi sebagai media edukasi keselamatan dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara. Metode ini digunakan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai bagaimana video animasi dapat memengaruhi pemahaman dan perilaku pengendara dalam menerapkan prinsip keselamatan berkendara.

Melalui penelitian ini, akan dievaluasi sejauh mana media animasi dapat meningkatkan pemahaman tentang aturan lalu lintas, pentingnya perlengkapan keselamatan, serta kepatuhan terhadap standar berkendara yang aman. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung atau menghambat efektivitas penggunaan video animasi dalam edukasi keselamatan berkendara.

B. Pengumpulan Data

Dalam penelitian "Analisis Efektivitas Video Animasi sebagai Media Edukasi Keselamatan dalam Meningkatkan Kesadaran dan Kepatuhan Pengendara," metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Observasi
Observasi dilakukan dengan mengamati respons dan perilaku pengendara sebelum dan sesudah menonton video animasi edukasi keselamatan berkendara. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kesadaran dan kepatuhan mereka terhadap aturan lalu lintas.
2. Kuesioner
Penelitian ini menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden untuk mengukur pemahaman dan sikap mereka terhadap keselamatan berkendara setelah menonton video animasi. Kuesioner mencakup aspek pemahaman aturan lalu lintas, kepatuhan terhadap perlengkapan keselamatan, serta persepsi mereka terhadap efektivitas video sebagai media edukasi.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai opini dan pengalaman pengendara setelah mendapatkan edukasi melalui video animasi. Wawancara dilakukan dengan beberapa responden terpilih untuk memahami faktor yang mempengaruhi kesadaran dan kepatuhan mereka dalam berkendara.

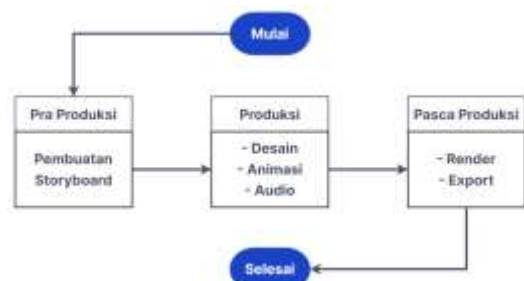
4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber, seperti laporan kecelakaan lalu lintas, kebijakan keselamatan berkendara, serta penelitian sebelumnya yang relevan dengan penggunaan animasi dalam edukasi keselamatan.

Dengan kombinasi metode pengumpulan data ini, penelitian dapat memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas video animasi dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara terhadap keselamatan berkendara.

C. Alur Perancangan

Alur perancangan meliputi tiga aspek yakni pra produksi, produksi dan pasca produksi. Ketiga hal tersebut menjadi aspek yang penting dalam pembuatan animasi.



Gambar 1. Alur Perancangan

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Akhir

Hasil akhir dari penelitian "Analisis Efektivitas Video Animasi sebagai Media Edukasi Keselamatan dalam Meningkatkan Kesadaran dan Kepatuhan Pengendara" menunjukkan bahwa penggunaan video animasi berbasis 3D sebagai media edukasi mampu meningkatkan pemahaman serta kesadaran pengendara terhadap keselamatan berkendara.

Video animasi yang dikembangkan berisi berbagai aspek edukasi terkait aturan berkendara yang aman, perlengkapan *safety riding*, serta konsekuensi dari pelanggaran lalu lintas. Dalam pembuatan video ini, penulis menggunakan perangkat lunak Blender untuk menghasilkan animasi 3D yang interaktif dan mudah dipahami oleh pengendara.

Tampilan hasil akhir video animasi ini dapat dilihat pada beberapa cuplikan berikut yang menggambarkan skenario edukatif dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara terhadap peraturan lalu lintas.

B. Tampilan Scene Perlengkapan Pengendara

Pada Scene 2, ditampilkan seorang pengendara yang sedang mempersiapkan diri sebelum berkendara dengan mengenakan helm, jaket, sarung tangan, dan sepatu. Scene ini bertujuan untuk menekankan pentingnya penggunaan perlengkapan keselamatan yang sesuai agar dapat mengurangi risiko cedera dalam berkendara.

Dalam animasi ini, helm berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, jaket memberikan perlindungan tambahan terhadap cuaca dan gesekan, sarung tangan menjaga tangan dari cedera serta meningkatkan grip saat berkendara, dan sepatu khusus riding membantu stabilitas serta melindungi kaki.

Scene ini memiliki durasi 30 detik dan menampilkan pergerakan yang detail untuk memperlihatkan cara mengenakan perlengkapan secara benar. Cuplikan visual dari Scene ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Scene Perlengkapan Pengendara

C. Tampilan Scene Periksa Kondisi Kendaraan

Pada Scene 3, ditampilkan proses pemeriksaan kondisi sepeda motor sebelum digunakan. Scene ini menyoroti beberapa elemen krusial dalam keselamatan berkendara, yaitu kaca spion, ban, lampu, dan sistem rem.

1. Kaca spion memastikan visibilitas pengendara terhadap kondisi lalu lintas di sekitar.
2. Ban diperiksa untuk memastikan tekanan angin yang sesuai dan kondisi tapak yang masih layak guna mengoptimalkan cengkraman jalan.
3. Lampu utama, lampu rem, dan lampu sein dicek untuk memastikan semua berfungsi dengan baik, terutama dalam kondisi minim cahaya atau saat memberikan sinyal kepada pengendara lain.
4. Sistem rem menjadi aspek penting dalam keselamatan, sehingga pemeriksaan terhadap kampas rem, minyak rem, dan responsivitasnya sangat diperlukan untuk menghindari kecelakaan.

Scene ini memiliki durasi 30 detik, di mana animasi akan menunjukkan pengendara melakukan pengecekan

setiap komponen dengan detail. Cuplikan visual dari Scene ini dapat dilihat pada Gambar 3.



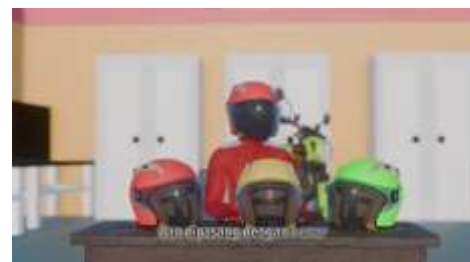
Gambar 3. Tampilan Scene Periksa Kondisi Kendaraan

D. Tampilan Scene Helm Dengan Berbagai Ukuran

Pada Scene 4, ditampilkan berbagai jenis helm dengan beragam model dan ukuran. Scene ini menekankan pentingnya memilih helm yang sesuai dengan ukuran kepala dan kebutuhan pengendara demi kenyamanan dan keselamatan maksimal saat berkendara.

1. Model helm yang ditampilkan mencakup helm full face, half face, dan modular, masing-masing dengan keunggulannya sendiri dalam hal perlindungan dan kenyamanan.
2. Ukuran helm juga ditunjukkan agar pengendara memahami pentingnya menggunakan helm yang pas, tidak terlalu longgar atau sempit, serta dilengkapi dengan standar keamanan seperti DOT atau SNI.
3. Fitur helm seperti ventilasi udara, kaca anti gores, dan sistem penguncian yang aman juga diperlihatkan untuk membantu pengendara dalam memilih helm terbaik sesuai kebutuhannya.

Scene ini memiliki durasi 30 detik, dengan animasi yang memperlihatkan berbagai helm dan bagaimana pengendara memilih serta mengenakan helm yang tepat. Cuplikan visual dari Scene ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Scene Helm Dengan Berbagai Ukuran

E. Tampilan Scene Penggunaan Lampu Sein

Pada Scene 5, ditampilkan seorang pengendara yang melaju dengan kecepatan normal dan menggunakan lampu sein sebelum melakukan manuver. Scene ini menyoroti pentingnya penggunaan lampu sein sebagai bagian dari keselamatan berkendara dan kepatuhan terhadap aturan lalu lintas.

1. Penggunaan lampu sein yang tepat membantu memberikan sinyal kepada pengendara lain mengenai arah pergerakan kendaraan, sehingga mengurangi risiko kecelakaan.
2. Jarak aman dalam mengaktifkan lampu sein diperlihatkan, yaitu minimal 30 meter sebelum berbelok atau berganti lajur, sesuai dengan pedoman keselamatan lalu lintas.
3. Respons pengendara lain juga ditampilkan, seperti kendaraan di belakang yang memperlambat laju atau memberikan ruang bagi pengendara yang akan berbelok.

Scene ini memiliki durasi 30 detik, menampilkan animasi realistis tentang pentingnya komunikasi antar pengendara melalui penggunaan lampu sein. Cuplikan visual dari *Scene* ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Scene* Penggunaan Lampu Sein

F. Tampilan *Scene* Taat Aturan Lalu Lintas

Pada *Scene* 6, ditampilkan seorang pengendara yang mematuhi aturan lalu lintas dengan berhenti saat lampu merah menyala dan memberikan hak prioritas kepada kendaraan lain yang melintas.

1. Kesadaran dan kedisiplinan pengendara terlihat jelas saat mereka menghentikan kendaraan di belakang garis berhenti, tidak melewati zebra cross, dan menunggu lampu berubah menjadi hijau sebelum melanjutkan perjalanan.
2. Interaksi dengan pengguna jalan lain, seperti pejalan kaki yang menyeberang dengan aman di zebra cross atau kendaraan lain yang melaju sesuai lampu lalu lintas, menunjukkan pentingnya keteraturan dalam berkendara.
3. Rambu lalu lintas dan marka jalan diperlihatkan dengan jelas untuk menegaskan aturan dan etika berkendara yang aman dan tertib.

Scene ini memiliki durasi 30 detik, menampilkan edukasi visual mengenai pentingnya mematuhi aturan lalu lintas dalam meningkatkan keselamatan berkendara. Cuplikan visual dari *Scene* ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan *Scene* Taat Aturan Lalu Lintas

G. Analisis Data dari Kuesioner

Untuk menganalisis efektivitas video animasi sebagai media edukasi keselamatan berkendara, dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari pengendara sepeda motor dengan berbagai latar belakang usia dan pengalaman berkendara. Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur pemahaman, kesadaran, dan kepatuhan responden setelah menonton video animasi yang telah dibuat.

1. Tingkat Pemahaman Responden

Kuesioner mengukur sejauh mana responden memahami pesan yang disampaikan dalam video animasi. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:

1. 80% responden menyatakan bahwa video animasi mudah dipahami dan informatif.
2. 15% responden merasa bahwa ada beberapa bagian yang kurang jelas dan perlu penjelasan tambahan.
3. 5% responden menganggap bahwa video kurang menarik dan perlu diperbaiki dalam aspek visual atau penyampaian pesan.

2. Peningkatan Kesadaran Keselamatan Berkendara

Setelah menonton video, responden diminta untuk menilai apakah mereka menjadi lebih sadar akan pentingnya keselamatan berkendara. Hasilnya:

1. 85% responden merasa lebih sadar akan pentingnya memakai perlengkapan keselamatan seperti helm, jaket, dan sarung tangan.
2. 10% responden merasa tidak ada perubahan signifikan dalam kesadaran mereka.
3. 5% responden menganggap bahwa informasi yang disajikan sudah mereka ketahui sebelumnya.

3. Kepatuhan terhadap Aturan Lalu Lintas

Kuesioner juga mengukur apakah video animasi ini berpengaruh terhadap kepatuhan pengendara terhadap aturan lalu lintas. Dari hasil yang diperoleh:

1. 75% responden menyatakan bahwa mereka akan lebih memperhatikan penggunaan lampu

sein dan menaati lampu lalu lintas setelah menonton video ini.

2. 20% responden sudah menerapkan kebiasaan ini sebelum menonton video.
3. 5% responden masih merasa bahwa kepatuhan terhadap aturan lalu lintas bergantung pada situasi di lapangan.

H. Analisis Data dari Wawancara

Selain kuesioner, dilakukan wawancara dengan beberapa pengendara dan pakar keselamatan berkendara untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam mengenai efektivitas video animasi ini.

1. Wawancara dengan Pengendara

Wawancara dilakukan dengan 10 pengendara sepeda motor yang telah menonton video animasi ini. Beberapa tanggapan mereka:

- *"Video ini sangat membantu saya dalam memahami pentingnya penggunaan perlengkapan keselamatan. Saya jadi lebih peduli untuk selalu memakai helm yang benar."*
- *"Informasi yang disampaikan cukup jelas, namun akan lebih baik jika ada simulasi interaktif untuk meningkatkan pengalaman belajar."*
- *"Saya berharap video ini dapat disebarluaskan lebih luas agar semakin banyak pengendara yang sadar akan keselamatan di jalan."*

2. Wawancara dengan Pakar Keselamatan Berkendara

Seorang pakar keselamatan berkendara juga dimintai pendapat mengenai video animasi ini. Berikut kutipan wawancaranya:

- *"Video animasi ini sudah cukup baik dalam menyampaikan pesan keselamatan. Namun, penggunaan narasi yang lebih mendalam serta ilustrasi risiko kecelakaan dapat meningkatkan dampaknya terhadap pemirsa."*
- *"Sebagai media edukasi, video ini dapat menjadi alat yang efektif jika dipadukan dengan sosialisasi langsung atau diskusi kelompok."*

Dari hasil wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa video animasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara, namun masih dapat ditingkatkan dari segi visualisasi risiko dan penyampaian pesan yang lebih interaktif.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari kuesioner dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa video animasi sebagai media edukasi keselamatan berkendara memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pengendara. Mayoritas

responden menyatakan bahwa video ini mudah dipahami, meningkatkan kesadaran mereka akan pentingnya perlengkapan keselamatan, serta mendorong kepatuhan terhadap aturan lalu lintas. Namun, beberapa aspek seperti kejelasan visual dan tambahan elemen interaktif masih perlu ditingkatkan untuk meningkatkan efektivitas edukasi.

B. Saran

Agar video animasi ini lebih efektif dan dapat menjangkau lebih banyak pengendara, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Peningkatan Visual dan Narasi – Menambahkan elemen interaktif dan ilustrasi yang lebih jelas mengenai risiko kecelakaan untuk memperkuat pesan edukatif.
2. Sosialisasi Lebih Luas – Menggunakan berbagai platform media sosial dan forum komunitas untuk menyebarkan video kepada lebih banyak pengendara.
3. Kolaborasi dengan Instansi Terkait – Bekerja sama dengan pihak kepolisian, komunitas berkendara, atau lembaga terkait untuk mengadakan diskusi atau pelatihan terkait keselamatan berkendara.
4. Evaluasi Berkala – Melakukan survei dan penelitian lebih lanjut untuk mengukur dampak jangka panjang dari penggunaan video animasi ini dalam meningkatkan keselamatan berkendara.

Dengan penerapan saran-saran tersebut, diharapkan video animasi ini dapat menjadi media edukasi yang lebih efektif dan berkontribusi dalam mengurangi angka kecelakaan lalu lintas.

REFERENSI

- [1] Adinda & Adjie (2019). Film Animasi 2d Berbasis 3d Menggunakan Teknik Cell Shading Berjudul The Postman Story, 6. Tugas Akhir. Surabaya: Stikom.
- [2] Affandi, U.C., & Wibawanto, H. 2020. Pengembangan Media Animasi Interaktif 3 (Tiga) Dimensi Sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII Menggunakan Blender Game Engine, Jurnal. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik. Semarang.
- [3] Andreas, Dhimas. (2019). Cara Merancang StoryBoard Untuk Animasi Keren. Yogyakarta: Taka.
- [4] Faisal Akbar, A,H. (2022). Perancangan 3d animasi edukasi *safety riding* untuk remaja usia 15-17 tahun, Surabaya.
- [5] Fajar, G. (2021). Animasi Karakter 3D dengan Blender. Swadaya.
- [6] Ilham, S.M. (2021). Perancangan media pembelajaran kampanye *safety riding* berbasis animasi 3D.DKI Jakarta
- [7] Moya, Anton Pakari (2021) Pembuatan Karakter Manusia Dan Animasi 3 Dimensi Dengan 3ds Max

- 2011 Berbasis Objek Kotak. S1 - Sarjana Thesis, Universitas Amikom Yogyakarta.
- [8] Setiawan, B. (2023). Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh: Panduan Praktis Menjalankan Bisnis dan Pemasaran. PT Gramedia.
- Suhanto, A. (2019). Teori dan Praktik Animasi. Salemba Infotek.
- [9] Sutrisno, B. (2018). *Safety riding* : Teknik Berkendara Aman dan Nyaman di Jalan Raya. PT Elex Media Komputindo.
- [10] Sutrisno, E. (2020). Animasi 2D & 3D: Dasar-Dasar dan Teknik Pemodelan. Alex Media.
- [11] Suwasono, A.A. (2019). Pengantar Animasi 2D Metode Dasar Perancangan Animasi Tradisional. Yogyakarta: BP ISI Yogyakarta.
- [12] Yazid Ahmad, (2020). Simulasi *Safety riding* Kendaraan Roda Dua Berbasis Multimedia, Tegal.