Proses Pembuatan Animasi 2D E- Tilang Berbasis Motion Graphic Di Polda Sumsel

Risky Imanuel[1], Herlambang Saputra[2], Hidayati Ami[3]
[1,2,3]Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
e-mail: Imanuelrisky74@gmail.com,

Abstrak

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penegakan hukum lalu lintas. Pemerintah Kota Palembang bersama kepolisian mengembangkan layanan publik berbasis teknologi melalui penerapan sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) atau e-tilang. Sistem ini memanfaatkan kamera CCTV pada titik-titik persimpangan jalan untuk menangkap pelanggaran lalu lintas secara otomatis. Namun, masih banyak masyarakat yang kurang memahami proses e-tilang ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang animasi motion graphic sebagai media perkenalan proses e-tilang di Polda Sumatera Selatan. Motion graphic dipilih karena mampu menggabungkan berbagai elemen multimedia seperti gambar, suara, teks, dan animasi, sehingga informasi dapat disampaikan dengan lebih menarik dan mudah dipahami. Penelitian ini mencakup perancangan animasi motion graphic 2D yang akan ditampilkan melalui media sosial, khususnya Instagram. Melalui animasi ini, diharapkan masyarakat dapat menerima informasi yang jelas mengenai proses e-tilang, mulai dari penangkapan pelanggaran oleh kamera hingga prosedur pembayaran denda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan motion graphic efektif dalam menyampaikan informasi secara visual dan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang e-tilang.

Kata kunci : *Polda sumsel, Media perkenalan, Tilang elektronik*

Abstrak

The development of science and technology has significantly changed various aspects of life, including traffic law enforcement. The Palembang City Government, in collaboration with the police, has developed a technology-based public service through the implementation of the Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) system, also known as e-tilang. This system utilizes CCTV cameras at intersections to automatically capture traffic violations. However, many citizens still lack understanding of the e-tilang process. Therefore, this study aims to design a motion graphic animation as an introductory medium for the e-tilang process at the South Sumatra Police Department. Motion graphics were chosen because they can combine various multimedia elements such as images, sound, text, and animation, making the information more engaging and easier to understand. This study includes the design of a 2D motion graphic animation to be displayed on social media, particularly Instagram. Through this animation, it is hoped that the public can clearly understand the e-tilang process, from capturing violations by cameras to the procedures for paying fines. The results of this study indicate that using motion graphics is effective in conveying information visually and can enhance public understanding of e-tilang.

Keywords: *South Sumatra Police, Media introduction, Electronic ticketing*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah menciptakan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Kondisi ini mendorong kepolisian untuk menghadirkan layanan publik berbasis teknologi, khususnya dalam menangani pelanggaran lalu lintas, dengan mengimplementasikan sistem tilang *elektronik* (*e-tilang*). Pemerintah Kota Palembang bersama kepolisian berusaha meningkatkan kesadaran hukum masyarakat dalam berlalu lintas, sekaligus mengurangi atau memperketat pelanggaran lalu lintas, terutama yang terkait dengan marka jalan. Solusi yang diterapkan adalah penggunaan kamera tilang, yaitu dengan memasang kamera CCTV pada lampu lalu lintas atau *traffic light* di berbagai persimpangan jalan.

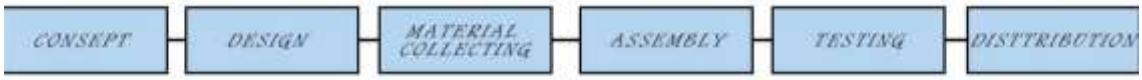
Alasan yang mendasari Kepolisian Republik Indonesia menerapkan sistem baru bernama *Elektronik Traffic Law Enforcement* (ETLE), atau masyarakan mengenal dengan istilah *E-tilang*, sistem ini diharapkan dapat mengurangi praktik Pungli dan suap [1]. Definisi mengenai ETLE adalah sistem penegakan hukum di bidang lalu lintas yang berbasis teknologi informasi dengan menggunakan kamera kemudian terdata secara langsung untuk menindak pelanggar lalu lintas [2].

Seiring dengan kemajuan dalam penyajian informasi, penggunaan *motion graphic* juga menawarkan daya tarik khusus sebagai media promosi bagi *audiens*. Dengan memanfaatkan *motion graphic*, masyarakat dapat memperoleh informasi yang jelas dan mudah dipahami mengenai proses tilang elektronik. *motion graphic* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan berbagai solusi desain grafis professional dalam menciptakan suatu desain komunikasi yang dinamis dan efektif [3].

Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk menyampaikan informasi yang lengkap dan mudah dipahami kepada masyarakat, khususnya di Kota Palembang. Seiring dengan kemajuan teknologi komputer saat ini, *animasi motion graphic* dapat menjadi sarana untuk memperkenalkan proses e-tilang, mulai dari penerbitan surat hingga tahap pembayaran.

2. METODE PENELITIAN

Pada proses perancangan animasi sebagai media tilang elektornik dengan menerapkan metode penelitian MDLC. Metode pengembangan perangkat lunak multimedia yang disebut MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) terdiri dari enam tahapan [4], yaitu Konsep, Desain, Pengumpulan Materi, Perakitan, Pengujian, dan Distribusi dengan mendistribusikan hasil proyek yang telah selesai [5] .



Gambar 1 Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

1. *Concept*: tahapan konsep yaitu tahapan pertama dalam pengembangan animasi 2D *motion graphic*
2. Desain (*Design*): tahapan desain ini mencakup perancangan storyboard dan pemilihan warna pada perancangan animasi 2D *motion graphic*
3. *Material collecting*: mencakup pengumpulan bahan-bahan yang nantinya diolah dan ditampilkan pada *motion graphic*.
4. *Assembly*: pembuatan ini merupakan proses pengolahan dari material hingga objeck multimedia yang telah dikumpulkan dan dikombinasikan menjadi suatu media sosialisasi berbasis *motion graphic.*
5. *Testing:* pada tahap ini melakukan pengujian alfa dan beta.
6. *Distribusi*: setelah melakukan pengujian alfa dan beta hasil akan di simpan ke dalam suatu media penyimpanan dan diserahkan ke perusahaan.

DOI: 10.5281/zenodo.22739670

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan metode perhitungan *skala Likert.* Kuesioner yang dirancang terdiri dari 5 pilihan jawaban, di mana nilai setiap *item* yang dipilih oleh responden akan dihitung berdasarkan bobot yang telah ditentukan untuk setiap pilihan. Penelitian ini melibatkan sampel yang terdiri dari 2 responden *alpha* dan 5 responden dari anggota kepolisian, dengan metode pengumpulan data menggunakan kuesioner.

Pada penelitian ini, penguji ahli (*alpha*) adalah seorang *freelancer* di bidang animasi. Kuesioner beta juga melibatkan anggota kepolisian untuk menilai apakah animasi 2D tentang tilang elektronik dapat menjelaskan materi dengan baik dan benar. Berikut adalah tabel yang berisi daftar pertanyaan untuk kuesioner *alpha* dan *beta.*

Tabel 1 Peryataan Kuesioner *Alpha*

NO	Aspek	Pilihan Jawaban				
		SS	S	N	KS	SKS
1	*Animasi* 2D *motion graphic* ini menarik dari segi gambar/ grafis					
2	*Animasi* 2D *motion graphic* ini menarik dari segi warna?					
3	*Motion graphic* ini berhasil menyampaikan pesan tentang tilang elektronik dengan jelas dan menarik					
4	*Animasi 2D motion graphic* Terdengar dengan jelas dari segi audio					
5	*Animasi 2D motion graphic* ini layak dijadikan media informasi					

Tabel 2 Peryataan Kuesioner *Beta*

NO	Aspek	Pilihan Jawaban				
		SS	S	N	KS	SKS
1	Penggunaan animasi dalam video ini efektif dalam menjelaskan konsep tilang elektronik					
2	Pesan yang disampaikan sudah sesuai dengan konsep tilang elektronik					
3	*Animasi* ini menarik dari segi tampilan					
4	Tata cara dalam pembayaran dalam animasi e tilang sudah sesuai					
5	*Animasi* 2D *motion graphic* ini layak dijadikan media informasi					

Sumber : [6]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah animasi 2D sebagai media edukasi berupa tilang elektonik berbasis *motion graphic* dengan durasi 03 menit 59 detik, dengan format MP4.

Hasil dari perancangan animasi media perkenalan e-tilang berbasis *motion graphic* di polda sumsel, pada hasil pertama berupa aset - aset dalam pembuatan animasi 2D dalam bentuk format jpg.



Gambar 2 Aset - aset Animasi

Pada proses perancangan animasi terdapat beberapa proses yaitu penulis melakukan pengabungan aset - aset dengan menggunakan *softwear adobe after effects*, lalu melakukan *key frame* pada karakter.



Gambar 3 *Screencast key Frame Rotaion*

Pada *scene* penyeraha *handpone* ini dilakukan *frame position* pada tangan untuk membuat gerakan menyerahkan handphone lalu untuk mengambil *handphone*.



Gambar 4 *Screencast Frame Position*

DOI: 10.5281/zenodo.22739670

Lalu pada *scene* ini digunakan *frame scale* pada background agar terlihat *zoom out* antra karakter dan *backgraound.*



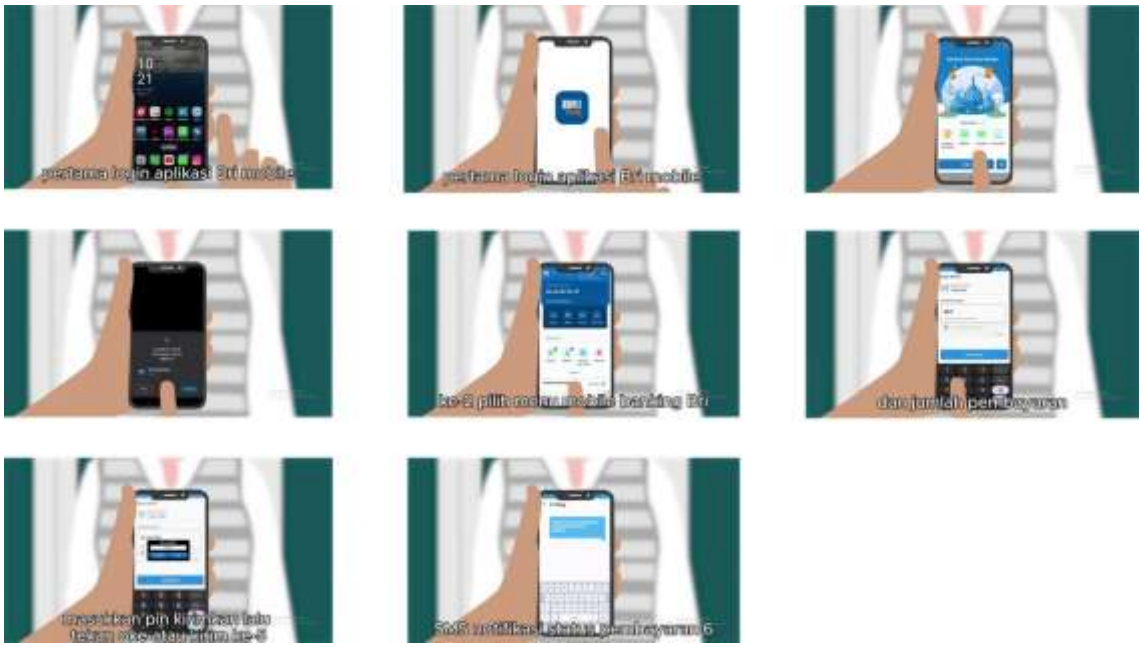
Gambar 5 *Screencast Frame Scale*

Untuk *scene* ini menggunakan *frame path* yang dimana berguna untuk menggerakan mulut karakter pada saat ingin berbicara.



Gambar 6 *Screencast Frame Path*

Pada *sceen* ini menggunakan *scale* untuk pada *background* agar terlihat lebih jelas pada objek menggunakan *rotation* pada tangan untuk menciptakan gerak dan menggunakan *path* dan *mask path* pada angka yang di klik pada layar *handphone.*



Gambar 7 *Screencast* Pembayaran *Brimo*

Pengujian *alpha* dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2024. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengevaluasi media perkenalan yang telah dibuat, mencakup aspek tampilan dan kelayakannya. Pengujian ini melibatkan ahli di bidang multimedia dan animasi. Respon dari pengujian ini diharapkan dapat memberikan kesimpulan apakah media perkenalan tersebut layak untuk digunakan. Tahap pengujian media perkenalan ini melibatkan 2 orang responden, yang semuanya berjenis kelamin laki-laki dengan latar belakang pekerjaan sebagai freelancer di bidang animasi dan pegawai negeri sipil. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada responden melalui *Google Form*. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan penilaian dari responden terkait media pembelajaran berbasis *motion graphic* tersebut. Data yang dikumpulkan mencakup biodata responden, seperti nama lengkap, jenis kelamin, dan usia. Selain itu, pertanyaan yang diajukan juga berkaitan dengan tampilan dan kelayakan media perkenalan tersebut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Ahli

No	Peryataan	Jawaban					Total	Presentase
		SS (5)	S (4)	N (3)	KS (2)	SKS (1)		
1	P (1)	2	0	0	0	0	10	100%
2	P (2)	1	1	0	0	0	9	90%
3	P (3)	1	1	0	0	0	9	90%
4	P (4)	1	0	1	0	0	8	80%
5	P (5)	1	1	0	0	0	9	90%

Pengujian *beta* dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2024 dengan tujuan untuk mengevaluasi apakah animasi 2D tentang tilang elektronik ini mampu menjelaskan materi dengan baik dan tepat. Penilaian terhadap media informasi ini dilakukan oleh anggota Kepolisian Polda Sumatera Selatan. Tahap pengujian media perkenalan ini melibatkan 5 orang responden, yang terdiri dari pria dan wanita yang merupakan anggota Kepolisian Polda Sumatera Selatan. Metode pengujian dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden melalui *Google Form*. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan tanggapan dari responden terkait media perkenalan berbasis *motion graphic* tersebut. Data yang

DOI: 10.5281/zenodo.22739670

dikumpulkan meliputi biodata responden, seperti nama lengkap, serta terdapat 5 pertanyaan yang diajukan berdasarkan materi yang disampaikan dalam media informasi tersebut.

Tabel 4. Hasil Pengujian Beta

No	Pernyataan	Jawaban					Total	Persentase
		SS (5)	S (4)	N (3)	KS (2)	SKS (1)		
1	P (1)	2	3	0	0	0	22	73%
2	P (2)	3	2	0	0	0	23	76%
3	P (3)	2	3	0	0	0	22	73%
4	P (4)	4	1	0	0	0	24	80%
5	P (5)	2	2	1	0	0	21	70%

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan implementasi media edukasi tilang elektronik di Kota Palembang berbasis motion graphic yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan media edukasi tilang elektronik berbasis *motion graphic* menghasilkan video dengan durasi 3 menit 59 detik dan ukuran file 80,9 MB dalam format MP4.
2. Hasil pengujian media edukasi berbasis *motion graphic* oleh ahli menunjukkan *indeks* persentase rata-rata sebesar 90%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Setuju" terhadap animasi yang dibuat.
3. Hasil pengujian media perkenalan berbasis *motion graphic* terkait informasi tilang elektronik pada anggota kepolisian Polda Sumatera Selatan Palembang memperoleh indeks persentase rata-rata sebesar 89,6%, juga termasuk dalam kategori "Sangat Setuju" terhadap materi yang disajikan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdullah, F. A., & Windiyastuti, F. (2022). Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) sebagai Digitalisasi Proses Tilang. *Jurnal Kewarganegaraan*, *6*(2), 3004–3008. https://doi.org/10.31316/jk.v6i2.3242

[2] Benyamin Lufpi, V. M. (2022). Efektivitas Electronic Traffic Law Enforcement. *Jurnal Ilmu Kepolisian*, *16*(1), 9. https://doi.org/10.35879/jik.v16i1.350

[3] Saputra, R. D., & Wibawa, S. C. (2020). Studi Literatur Pengembangan Motion Graphic Video Sebagai Tren Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, *05*(01), 371–379. https://doi.org/10.26740/it-edu.v5i3.37568

[4] Afrilia, T., Widodo, S., & Laila, E. (2024). Implementasi Metode MDLC Pada Iklan Video Cinematic Sebagai Promosi Dalam Meningkatkan Digital Branding Cafe Cozy Coffee. *JTIMD: Jurnal Teknologi Informatika Multimedia Digital*, *1*, 117–123. https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jtimd/issue/view/564

[5] Lee, K., & Herman, H. (2023). Penerapan Metode Mdlc Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Untuk Mengenal Jenis-Jenis Sambal Indonesia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, *6*(2), 272–284. https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.1034

[6] Menora, T., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., Sidhi, T. A. P., Setyohadi, D. B., & Cininta, M. (2023). Implementasi Pengujian Alpha dan Beta Testing Pada Aplikasi

Gamelan Virtual Reality. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, *3*(1), 48–60. https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i1.6625

DOI: 10.5281/zenodo.22739670