

SIMULASI PENGGUNAAN TEMAN BUS MEDAN BERBASIS ANIMASI 2 DIMENSI

Soufa Amaliya¹, Haida Dafitri², Nur Wulan³, Budi⁴

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

⁴Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

e-mail: ¹soufaamaliya@gmail.com, ²aida.stth@gmail.com, ³nurwulanstth@gmail.com, ⁴delibiru2010@gmail.com

ABSTRAK

Sarana dan prasarana termasuk bagian yang krusial dalam perkembangan dan pembangunan suatu daerah atau negara salah satunya transportasi umum bus yang berperan penting dalam sistem transportasi yang efisien. Transisi dari sistem konvensional ke digital tidak selalu mudah bagi masyarakat, terutama di kota Medan. Masyarakat mengalami kesulitan dalam menggunakan transportasi bus digital Trans Metro Deli untuk mendapatkan informasi rute dan jadwal bus, serta dalam melakukan pembayaran non-tunai yang sebelumnya menggunakan uang tunai berdasarkan dari hasil survei yang telah dilakukan. Untuk mengatasi masalah ini, dibuatnya video simulasi penggunaannya berbasis animasi 2 Dimensi dengan metode Motion Graphic menggunakan Adobe Flash CS6. Motion Graphic, merupakan ilmu desain grafis yang menggabungkan berbagai elemen seperti ilustrasi, tipografi, fotografi, dan animasi untuk menciptakan visual yang dinamis dan menarik secara audiovisual. Output yang dihasilkan berupa video simulasi berbasis animasi 2 Dimensi dalam penggunaan transportasi bus Trans Metro Deli seperti penjadwalan bus, rute dan cara pembayaran menggunakan aplikasi Teman Bus. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat Medan dalam menghadapi tantangan transisi transportasi konvensional ke transportasi umum digital, serta meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan layanan tersebut di masa depan.

Kata kunci: Transportasi, Bus, Simulasi, Teman Bus, *Motion Graphic*

ABSTRACT

Facilities and infrastructure are a crucial part of the development and construction of a region or country, one of which is public bus transport, which plays an important role in an efficient transport system. The transition from conventional to digital systems is not always easy for the community, especially in the city of Medan. Surveys have shown that people have difficulty using the Trans Metro Deli digital bus transport system to obtain information about bus routes and schedules, and to make cashless payments that were previously made in cash. To overcome this problem, a simulation video of its use was created based on 2-Dimensional animation using the Motion Graphic method with Adobe Flash CS6. Motion Graphic is a graphic design science that combines various elements such as illustration, typography, photography and animation to create dynamic and audiovisually appealing visuals. The output resulted in the form of a 2-Dimensional animation-based simulation video in the use of Trans Metro Deli bus transport using the Teman Bus application. The results of this research are expected to help the city of Medan face the challenges of transitioning from conventional transport to digital public transport, as well as increase public interest in using the service in the future.

Keywords: *Transportation; Bus; Simulation; Teman Bus; Motion Graphic*

1. PENDAHULUAN

Transisi penggunaan transportasi umum yang sebelumnya konvensional menjadi digital masih membuat masyarakat kota Medan bingung terhadap penggunaan transportasi umum secara digital. Masyarakat bingung bagaimana menggunakan aplikasi Teman Bus sebagai informasi rute dan jadwal bus Trans Metro Deli yang akan ditumpangi serta pembayaran yang sebelumnya menggunakan uang tunai sekarang menjadi non-tunai (digital) membingungkan masyarakat dalam melakukan transaksi pembayaran transportasi bus Trans Metro Deli. Maka dari itu perlu adanya informasi dini dalam bentuk video simulasi kepada masyarakat kota Medan terkhususnya bagi masyarakat yang kurang memahami masalah teknologi. Simulasi berbasis animasi 2 Dimensi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan masyarakat kota Medan yang bingung terhadap transisi penggunaan transportasi umum yang sebelumnya konvensional menjadi digital melalui aplikasi.

Teman Bus merupakan sebuah layanan dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia dalam penerapan program *Buy the Service* yang bertujuan untuk melakukan pengembangan terhadap angkutan umum berbasis jalan raya di perkotaan yang menawarkan teknologi telematika yang handal untuk meningkatkan keselamatan, keamanan dan kenyamanan perjalanan masyarakat pengguna transportasi umum. Layanan Teman Bus berbasis aplikasi ini memberikan informasi mengenai rute perjalanan, jadwal keberangkatan serta kedatangan bus, titik halte pemberhentian, dan posisi bus secara *real time* yang bisa diunduh di *Google Play* dan *App Store* pada *smartphone* pengguna Aplikasi Teman Bus. Animasi disebut sebagai seni ataupun teknik yang erat kaitannya dari prinsip-prinsip dasar karakter manusia yang ditemukan [1]. Teknik animasi 2 Dimensi adalah jenis animasi yang secara visual bersifat datar serta menerapkan gambar dengan dua sumbu, X dan Y [2]. Animasi 2 Dimensi dikenal sebagai animasi datar (*Flat Animation*) dimana pengembangannya sangat revolusioner dalam hal komik (film-film kartun). Animasi 2 Dimensi menghidupkan berbagai hal dengan memakai kertas atau komputer [3]. Simulasi dapat diartikan juga sebagai suatu metode yang merepresentasikan pengalaman belajar dengan menggunakan situasi buatan untuk memahami konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Simulasi dapat dijadikan sebagai gaya pengajaran dengan hipotesis tidak semua prosedur pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek nyata. Dengan kata lain metode simulasi merupakan suatu bentuk peniruan atau tindakan yang menirukan kejadian atau peristiwa yang seolah-olah terjadi secara nyata [4].

Adapun penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian mengenai film animasi untuk pengenalan tentang saham menggunakan metode animasi *Motion Graphic* [5]. Penelitian lainnya membahas implementasi dari penggunaan aplikasi Teman Bus pada Batik Solo Trans di Kota Surakarta di tahun 2022 [6]. Kemudian penelitian mengenai simulasi keselamatan dan Kesehatan kerja pada laboratorium berbasis animasi 2 Dimensi [7]. Adapun penelitian lainnya mengenai perancangan *Motion Graphic* iklan layanan aplikasi garuda kasir sebagai media promosi di sosial media [8]. Selanjutnya ada penelitian mengenai sosialisai pelayanan Teman Bus sebagai upaya peningkatan minat masyarakat menggunakan layanan angkutan umum di Kota Palembang [9]. Berikutnya penelitian yang mengkaji pengaruh dari pelayanan terhadap tingkat kepuasan dan minat dari pengguna aplikasi Teman Bus berdasarkan persepsi masyarakat pada kasus trayek Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan [10].

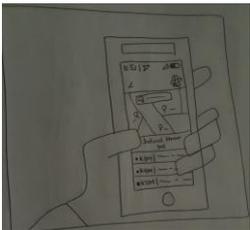
2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Storyboard dan Skenario

Storyboard

Perancangan *Storyboard* (papan cerita), merupakan aktivitas yang paling penting sebagai gambaran awal penulis dalam pembuatan *scene - scene* yang ada pada video simulasi berbasis animasi dan menentukan kejadian apa yang ada pada *scene - scene* tersebut.

Table 1 *Storyboard*

Scene	Visual	Deskripsi	Durasi
1		Deskripsi : <i>Scene Opening</i> , menampilkan animasi karakter utama menyapa warga medan. Audio : Musik dari <i>background</i> , suara karakter utama menyapa warga medan.	2 detik
2		Deskripsi : karakter utama memegang <i>smartphone</i> dan tampilan menu jadwal bus beserta rute map, penjelasan jadwal dan rute bus Trans Metro Deli yang akan dituju. Audio : Musik dari <i>background</i> , suara karakter utama menjelaskan pemilihan rute dan jadwal bus Trans Metro Deli yang akan di tuju.	2 detik

Skenario Penggunaan

Skenario Penggunaan ini berisi skrip/naskah tahapan-tahapan yang akan disampaikan oleh penulis dalam pembuatan animasi video simulasi transportasi umum menggunakan aplikasi Teman Bus Kota Medan.

2.2 Pembuatan Karakter Utama

Karakter ini berupa aktor utama pada video simulasi yang akan menjelaskan isi dari video simulasi berbasis animasi. Karakter utama ini bernama Sopa, berperan sebagai mahasiswi yang sedang melakukan pengenalan transportasi digital yang ada di kota Medan kepada Masyarakat kota Medan beserta simulasi penggunaannya.



Gambar 1 Karakter Utama Animasi

2.3 Proses Perancangan

Tahap ini merupakan hasil dari *Storyboard* (papan cerita) yang diimplementasikan kedalam animasi, yang seluruh proses animasi dan *editing* (penyuntingan) dibangun pada tahap ini untuk menghasilkan animasi yang diharapkan oleh penulis. Pada tahap ini juga dimulai proses dari pembuatan animasi pada setiap *scene* yang menjelaskan topik utama yang sedang diangkat. Pada proses perancangan animasi ini menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* dengan menggunakan teknik *Motion Graphic*.



Gambar 2 Proses Perancangan Animasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari rangkaian proses yang telah dilakukan maka akan menghasilkan sebuah animasi dalam bentuk video simulasi yang dapat di putar dengan aplikasi pemutar video.

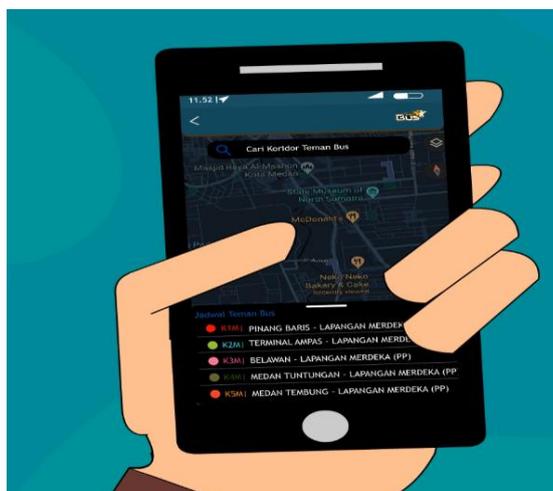
3.1 Tampilan Animasi

Video animasi berisi simulasi penggunaan transportasi bus Trans Metro Deli kota Medan seperti Jadwal keberangkatan atau tiba bus, halte, rute bus, pembayaran dan informasi mengenai bus seperti lokasi bus secara *real time* dan plat nomor bus.



Gambar 3 Scene Animasi Opening

Pada gambar 3 di atas merupakan tampilan dari *scene* animasi *opening* video simulasi.



Gambar 4 Scene Animasi Penggunaan Aplikasi Teman Bus

Pada gambar 4 di atas merupakan tampilan dari *scene* animasi simulasi penggunaan Aplikasi Teman Bus pada video simulasi.



***Gambar 5 Scene Animasi Bus
Trans Metro Deli***

Pada gambar 5 di atas merupakan tampilan dari *scene* animasi Bus Trans Metro Deli pada video simulasi.



***Gambar 6 Scene Animasi
Pembayaran QRIS***

Pada gambar 6 di atas merupakan tampilan dari *scene* animasi simulasi pembayaran dengan metode QRIS pada video simulasi.

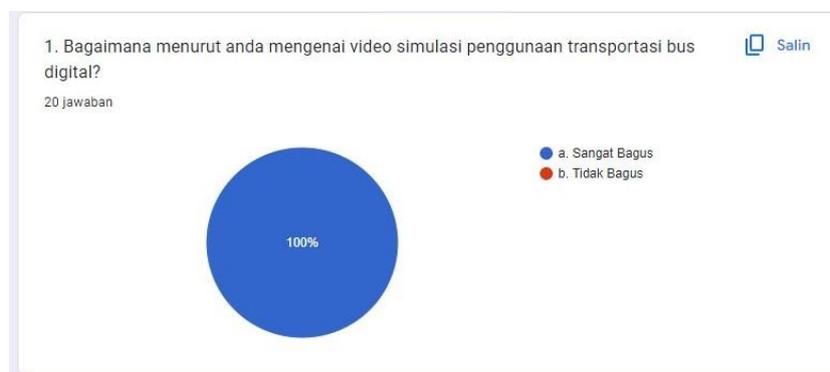


***Gambar 7 Scene Animasi
Pembayaran E-Money***

Pada gambar 7 di atas merupakan tampilan dari *scene* animasi simulasi pembayaran dengan metode *E-Money* pada video simulasi.

3.2 Pengujian Kuesioner Responden

Pengujian Responden ini dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden atau masyarakat kota Medan dengan tujuan mengetahui tanggapan dari responden kuesioner mengenai hasil video simulasi animasi penggunaan transportasi digital bus Trans Metro Deli yang telah dibuat yang apabila hasil dari video animasi simulasi yang telah dibuat masih memiliki kekurangan maka akan dilakukan peningkatan kualitas pada video animasi tergantung dari tanggapan dan kebutuhan responden. Kuesioner dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan yang telah dibuat kepada beberapa responden yang berpartisipasi. Berikut hasil dari pengujian yang telah dilakukan pada gambar 8 di bawah ini.



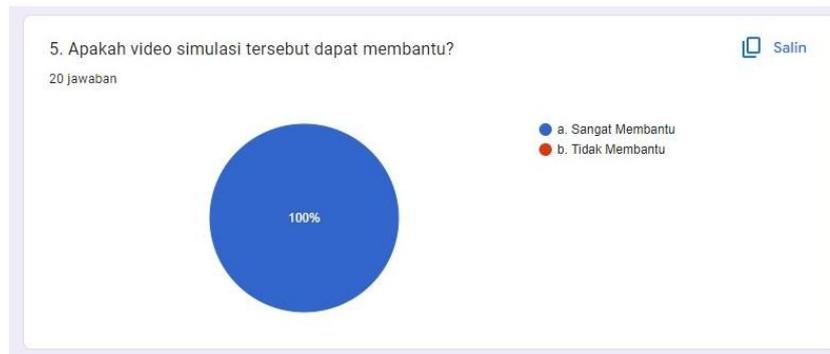
Gambar 8 Pengujian Terhadap Responden Mengenai Video Simulasi

Pada pertanyaan pertama, hasil dari kuesioner menunjukkan tanggapan responden terhadap video simulasi penggunaan transportasi digital, dengan tanggapan dari responden “Sangat Bagus” dengan persentase 100%.



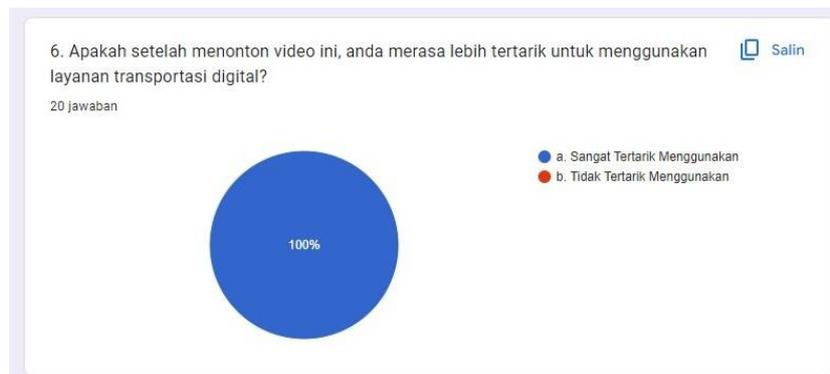
Gambar 9 Pengujian Terhadap Responden Mengenai Kemudahan Memahami Instruksi Video

Selanjutnya hasil dari kuesioner pada Gambar 9 menunjukkan tanggapan responden terhadap seberapa mudah memahami petunjuk atau instruksi digital, dengan tanggapan dari responden “Sangat Mudah” dengan persentase 100%.



Gambar 10 Pengujian Terhadap Apakah Video Simulasi dapat Membantu

Berikutnya pada Gambar 10 hasil dari kuesioner menunjukkan tanggapan responden terhadap video simulasi tersebut dapat membantu, dengan tanggapan dari responden “Sangat Membantu” dengan persentase 100%.



Gambar 11 Pengujian Terhadap Ketertarikan Responden Terhadap Layanan Transportasi Digital

Selanjutnya hasil dari kuesioner pada Gambar 11 menunjukkan tanggapan responden terhadap apakah setelah menonton video simulasi responden merasa lebih tertarik untuk menggunakan layanan transportasi digital, dengan tanggapan dari responden “Sangat Tertarik Menggunakan” dengan persentase 100%.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu didapatkan hasil dengan adanya dibuatnya video simulasi berbasis animasi 2 Dimensi untuk menarik perhatian dan memberikan informasi yang dapat dimengerti oleh masyarakat kota Medan khususnya terhadap cara penggunaan transportasi digital Trans Metro Deli melalui aplikasi Teman Bus. Pembuatan animasi simulasi dengan teknik *Motion Graphic*, hanya cocok untuk pembuatan video iklan dan video simulasi karena tidak memerlukan pergerakan yang realistis dalam pengerjaannya. 2. Penggunaan *Adobe Flash CS6* memungkinkan dalam membuat animasi interaktif dan multimedia dengan antarmuka user yang intuitif. Fitur seperti garis waktu, *frame* utama, dan dukungan *Action Script* serta memungkinkan pengguna mengontrol gerakan dan membuat animasi menjadi interaktif

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat serta karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih juga penulis ucapkan untuk kedua orang tua yang telah memberi dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini, teruntuk penulis 2 Ibu Haida Dafitri dan penulis 3 Ibu Nur Wulan juga terima kasih kepada Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan yang telah memberi dukungan finansial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Hasibuan, Rismayanti, and Dharmawati, "Implementasi Teknik Animasi Frame by Frame Pada Animasi 2D Sebagai Media Promosi Desa Implementasi Teknik Animasi Frame by Frame Pada Animasi 2D Sebagai Media Promosi Desa," *Snastikom*, 2023.
- [2] I. P. Sari, "Perancangan Video Edukasi Animasi 2 Dimensi Berbasis Motion Graphic Mengenai Bahaya Zat Adiktif untuk Remaja," *Edsence J. Pendidik. Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2019, doi: 10.17509/edsence.v1i1.17957.
- [3] I. M. R. Arta Jaya, I. G. M. Darmawiguna, and M. W. A. Kesiman, "Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi ' Sejarah Perang Jagaraga ,'" *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 3, pp. 222–231, 2020.
- [4] L. A. H. Qusyairi, "Pemanfaatan Media Dalam Metode Simulasi Pada Pembelajaran Pai," *PENSA J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 2, pp. 195–211, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- [5] E. Tripustikasari and A. D. Septiadi, "FILM ANIMASI PENGENALAN SAHAM DENGAN METODE MOTION GRAPHIC," vol. 10, no. 02, pp. 65–69, 2019.
- [6] E. Rahmawati, Supratiwi, and N. Retno Herawati, "Implementasi Penggunaan Aplikasi Teman Bus pada Batik Solo Trans di Kota Surakarta Tahun 2022," *J. Polit. Gov. Stud.*, no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022.
- [7] D. Desyanti, F. Sari, and R. Fauzi, "Video Animasi 2D Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Laboratorium," *INFORMATIKA*, vol. 13, no. 2, p. 56, 2022, doi: 10.36723/juri.v13i2.302.
- [8] S. S. Alatas, "Perancangan Motion Graphic Iklan Layanan Aplikasi Garuda Kasir Sebagai Media Promosi Di Sosial Media," *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 4, no. 2, pp. 76–85, 2020, doi: 10.30871/jamn.v4i2.2525.
- [9] M. Agustien *et al.*, "Sosialisasi Pelayanan Teman Bus Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Masyarakat Menggunakan Layanan Angkutan Umum Di Kota Palembang," *Community J. Pengabd.*, vol. 4, no. 1, pp. 29–38, 2022.
- [10] M. Said Amir, L. Basri Said, and I. Syafei, "Kajian Pengaruh Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan dan Minat Pengguna Teman Bus berdasarkan Persepsi Masyarakat (Kasus Trayek Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan)," *Jakarta: Penerbit Kencana*, vol. 1, no. 1, p. 45, 2023.