

# Media Informasi Animasi 4 Dimensi Halte Transportasi Publik untuk Kenyamanan Masyarakat menggunakan Teknik *Motion Planner*

Firnas Azamta<sup>1</sup>, Iskandar Fitri<sup>2</sup>, Albaar Rubhasy<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional

## article info

### Article history:

Received 19 November 2020

Received in revised form

30 December 2020

Accepted 5 January 2021

Available *online* October 2021

### DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v5i4.236>

### Keywords:

Animation 4D, Animation 3D, Public Transport.

### Kata Kunci:

Animasi 4D, Multimedia, Animasi 3D, Transportasi Publik.

## abstract

As we know, there are a lot of public transportation users, especially buses, which are often used in almost all cities around the world. What is our focus this time is bus stops, many of which are abused from their initial function as a place to pick up and drop off passengers, and are very unfit for use. Therefore, a 4D animation information media for public transportation stops was created. This is done to show the public about the convenience of public transportation stops. This utilization also aims to make the bus stop facilities even better and more comfortable according to the needs of prospective passengers. The concept used in this design is "Livability", a word that refers to a good environment for a community to live in. The design results presented in the interior of this waiting facility are to make public transportation users feel safe and comfortable so that people can interact well with each other while waiting for public transportation.

## abstrak

Seperti yang kita tahu banyak sekali pengguna transportasi publik khususnya bus yang sering digunakan hampir disemua perkotaan diseluruh dunia. Yang menjadi fokus kita kali ini adalah Halte, banyak yang disalahgunakan dari fungsi awal sebagai tempat menaik turunkan penumpang, dan sangat tidak layak untuk digunakan. Maka dari itu dibuatlah media informasi animasi 4D halte transportasi publik. Hal ini dilakukan untuk memperlihatkan kepada masyarakat tentang kenyamanan halte transportasi publik. Pemanfaatan ini juga bertujuan untuk membuat sarana halte lebih baik lagi, serta nyaman sesuai dengan kebutuhan para calon penumpang. Untuk konsep yang digunakan pada perancangan ini adalah "Livability", sebuah kata yang mengacu kepada lingkungan yang baik untuk ditempati oleh suatu komunitas. Hasil perancangan yang dihadirkan dalam interior fasilitas tunggu ini adalah membuat para pengguna transportasi publik merasa aman dan nyaman sehingga masyarakat dapat saling berinteraksi dengan baik satu sama lain selama menunggu transportasi umum.

\*Corresponding author. Email: [gondel.gambler@gmail.com](mailto:gondel.gambler@gmail.com)!

© E-ISSN: 2580-1643.

Copyright © 2021. Published by Lembaga Informasi dan Riset (KITA INFO dan Riset), Lembaga KITA (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Latar Belakang

Bus merupakan moda angkutan umum yang paling populer saat ini dan sering digunakan hampir disemua perkotaan diseluruh dunia. Kondisi pelayanan angkutan umum seperti bus sangat bergantung pada kondisi lalu lintas di jalan dimana dia beroperasi. Jika kondisi lalu lintas macet, maka lambat pula perjalanan yang ditempuh [1].

Pengaturan prasarana halte harus sesuai dengan kebutuhan. Dan pada kenyataannya banyak juga tempat perhentian atau halte yang tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat umum, seperti halte yang ada sekarang ada yang beberapa dirasa kurang aman dan bersih [3].

Permasalahan berikutnya yaitu banyak halte yang disalahgunakan dari fungsi awal sebagai tempat untuk menaik turunkan penumpang menjadi tempat pedagang kaki lima, menjadi tempat parkir angkutan-angkutan lainnya [1, 2].

Dengan Pemantauan dan Dokumentasi Proses Observasi dan Dokumentasi dilakukan di Halte SMPN 131 Jakarta dengan mengambil Halte yang dirasa kurang baik untuk digunakan, apalagi halte tersebut tepat berada didepan sekolah yang sudah pastinya banyak sekali pengguna terutama siswa-siswi yang menggunakan Transportasi Publik. Pemanfaatan animasi 4D ini bertujuan untuk membuat sarana halte menjadi lebih baik dan nyaman sesuai dengan kebutuhan para calon penumpang. Animasi 4D ini dibuat menggunakan aplikasi Blender v2.80 dengan penyampaian grafis untuk memasukkan efek visual ataupun film.

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara pribadi di setiap berbagai halte yang ada di Jakarta, karena merasa kurang efektif sebagai sarana untuk tempat menunggu transportasi publik, maka dari itu mulai lah pengambilan data berupa beberapa foto halte yang ada di setiap sudut tempat menunggu transportasi publik.



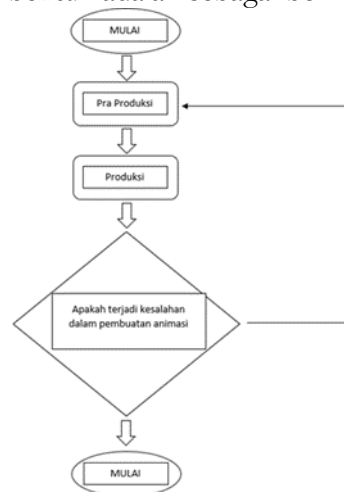
Gambar 1. Data Sampel

### Spesifikasi Penggarapan Animasi

Adapun spesifikasi yang dibutuhkan adalah PC/ Laptop dengan Processor Intel® Core™ i5-10210U, RAM 8 GB, dan VGA GTX Nvidia MX130. Sedangkan software yang digunakan adalah Blender versi 2.80 dan Adobe Premier CC 2018.

### Flowchart

Susunan *flowchart* dari metode perancangan animasi yang akan dibentuk adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart

### Pra Produksi

Pra produksi adalah salah satu bagian pada metode penggarapan film. Pada bagian ini dilakukan sebanyak persiapan penggarapan film, diantaranya mencakup penyusunan skrip jalan cerita, memastikan susunan pengambilan sketsa, menggali posisi, membentuk taksiran biaya, memilih kandidat pemain, menangani persetujuan, memutuskan staf dan kru produksi, mengatur pinjaman alat-alat pembuatan film, dan juga persediaan pembuatan film, pasca-produksi beserta perlengkapan lainnya.

Storyboard adalah makna berbentuk sketsa cerita dari rancangan yang telah dibuat mengandung terhadap pengambilan sketsa, dan efek tertentu. Manfaat storyboard adalah terjemahan isi skema sebagai visual atau pemaparan secara ringkas. Storyboard yang bersambungan dan sinkron dengan alur, terlalu baik untuk menciptakan satu film sebagai suatu karangan yang indah dan memukau.

*Produksi*

Pada bagian inilah sebetulnya tahapan penggarapan film animasi itu terjadi. Diawali dari fase modeling dari 2D ke kerangka 4D, pembagian komposisi dan post produksi. Sebagai berikut:

a) Modeling 2D ke 4D

Modelling 2D ke 4D diawali dengan memindahkan objek 2D yang dikerjakan menjadi objek 4D. Maupun itu Head Modelling, ataupun Body modeling.

b) Pembagian Tekstur

Agar objek yang anda buat memiliki komposisi yang natural, maka dibuatkan langkah yang disebut Mapping Texture Object.

c) Set Up Lightning

Set up lighting adalah penataan penerangan yang dibutuhkan untuk menerangi wujud yang akan di shoot. Pengaturan cahaya yang biasa dilakukan adalah mengatur posisi lampu yang pas dan mengatur terang gelapnya cahaya yang dihasilkan lampu.

d) Rendering

Metode untuk menciptakan output berbentuk foto atau video. Cepat lamanya render yang berproses terpaut pada spesifikasi komputer.

*Finishing Produksi*

Metode pembuatan tersebut menjangkau operasi compositing dan editing. Kedua metode ini adalah kondisi yang benar-benar penting saat mode penerapan produksi. Sebagai berikut:

a) Compositing and Editing

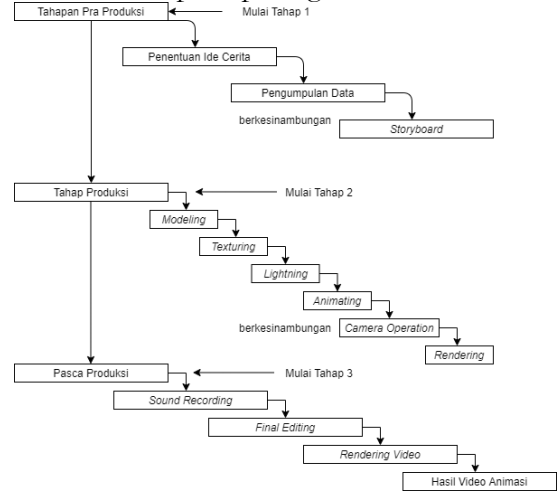
Saat penggarapan film animasi baikpun itu 2D atau 4D, kondisi saat ini yang benar-benar penting, sebab pada bagian sekarang ini segmen dari rakitan render digabungkan dan disusun, sebab tidak akan bisa menjalankan seluruhnya pada software animasi, walaupun masalah tersebut bisa pula terjadi. Selepas video animasi rampung digabung lalu video animasi dapat digabungkan bersama dengan video real.

b) Rendering dan Penetapan Video Composition Code

Bagian dimana animasi yang telah dibuat siap ditampilkan output kedalam DVD dengan format Mp4.

*Metode Perancangan*

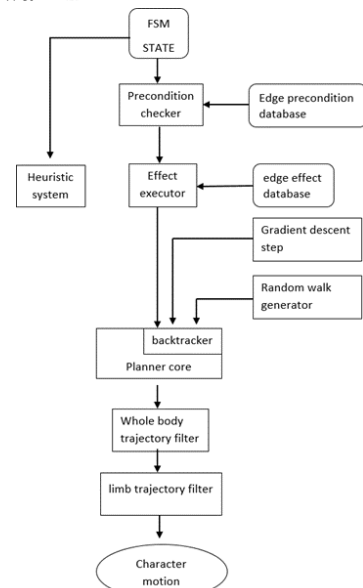
Pada metode atau langkah-langkah dalam perancangan terdapat tiga tahapan pembuatan yaitu; Tahap Pra-Produksi, Tahap Produksi dan Tahap Pasca Produksi seperti pada gambar 3:



Gambar 3. Tahapan Perancangan

*Motion Planner*

Untuk merealisasikan berbagai gerak dalam animasi 4D perlu direncanakan metode-metode *motion* yang digunakan. Animasi gerakan dalam 4D dapat dibagi dalam beberapa bagian sesuai dengan keterangan skema dibawah ini.



Gambar 4. Motion Planner

### Metode Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dibuat dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pemantauan dan Dokumentasi Proses Observasi dan Dokumentasi dilakukan di Halte SMPN 131 dengan mengambil gambar Halte dan langsung di implementasikan ke dalam pembuatan film animasi.
- 2) Wawancara: Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur. Pewawancara melakukan wawancara dengan para pengguna halte yang ada di tempat tersebut, bertujuan untuk memahami apa saja prasarana yang ada di tempat tersebut.

### 3. Hasil dan Pembahasan

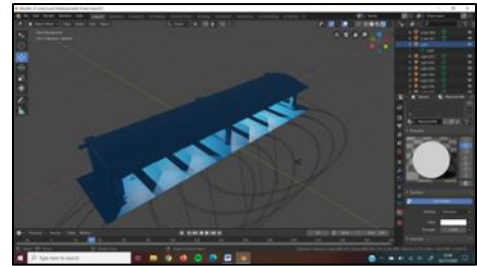
#### Modelling Objek

Tingkatan implementasi tersebut terdiri berdasarkan tahap penerapan dan fase pasca pembuatan dari penggarapan Video Halte. Jenjang tersebut dilakukan sesuai dengan perlengkapan yang sudah dilakukan dibagian pra produksi. Modeling 2D ke 4D Dalam hal ini pembuatan sketsa gedung kampus 3 menggunakan MS.Word yang kemudian sketsa tersebut akan di jadikan acuan untuk membuat dinding dalam bentuk animasi 4D di software Blender v2.80.



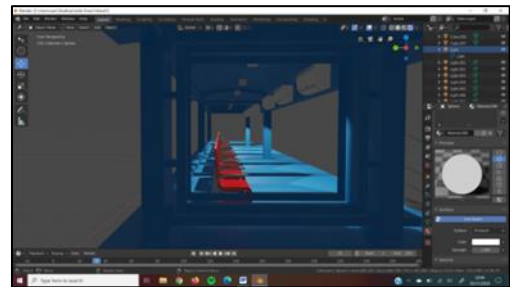
Gambar 5. Modeling 2D ke 4D

- 1) Pemberian Warna  
Pemberi warna bertujuan agar animasi yang dibuat tidak terlalu polos serta dapat dengan mudah untuk membedakan objek-objek yang ada dalam animasi.



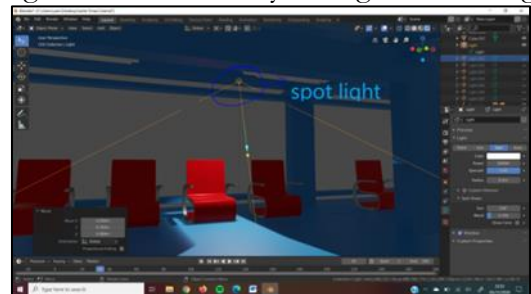
Gambar 6. Pemberian Warna

- 2) Pemberian Tekstur  
Pada proses teksturing ini penulis menambahkan tekstur dan material atau warna yang sesuai dengan objek aslinya sehingga terlihat lebih nyata dan natural. Proses teksturing dalam aplikasi blender dapat dibuat dengan menggunakan tools material.



Gambar 7. Pembagian Tekstur

- 3) Pencahayaan  
Pada tahap Pencahayaan penulis melakukan proses pemberian cahaya pada objek model sehingga diperoleh kesan visual yang realistis. Lamp atau lampu terdapat beberapa macam diantaranya point, sun, spot, hemi, dan area, pada tahap ini penulis menggunakan ada dua macam yaitu Spot dan Sun. Lamp spot digunakan penulis untuk memberikan efek cahaya kepada objek yang dituju dan daerah sekitarnya, untuk menambahkan objek lampu yaitu dengan cara pergi ke header, pilih add, lamp, spot, untuk mengatur kekuatan cahaya kita gunakan energy.

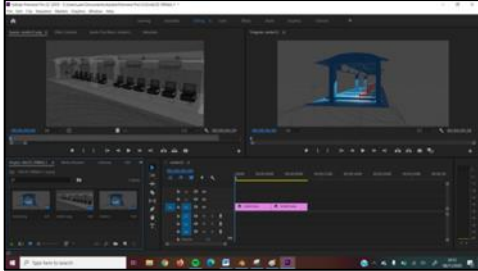


Gambar 8. Pencahayaan

- 4) *Compositing*  
*Compositing* adalah bagian memadukan scene per scene animasi yang telah dirender menjadi suatu



video animasi yang menyeluruh. Scene animasi dirangkap beralaskan storyboard yang telah dibuat. Lazimnya dalam proses ini memangkas sisi yang tidak dibutuhkan supaya video makin memukau nantinya dan dibantu tambahan transisi video guna mempermudah perubahan antara scene pertama dengan scene berikutnya.



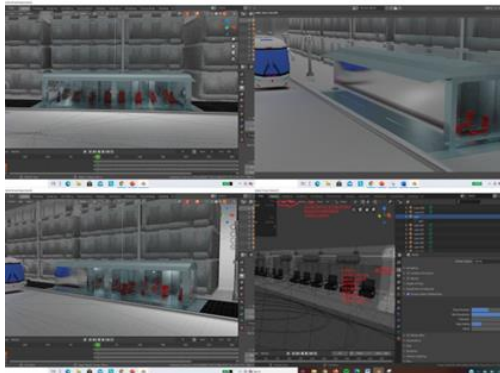
Gambar 9. *Compositing*

#### 5) Audio

Setelah proses semua pengeditan video rampung maka tahap akhir adalah pengeditan audio yang mana nantinya audio akan terbagi menjadi dua bagian yaitu, backsound dan dubbing.

#### 6) Rendering

Hasil render video Pembuatan Halte Berbasis Animasi empat dimensi (4D) menjamin ruangan bersih, nyaman dan aman, serta hanya dapat difungsikan sebagai tempat menaik turunkan penumpang.



Gambar 10. Hasil Render

## 4. Kesimpulan dan Saran

Penggarapan Video Berbasis Animasi Empat Dimensi (4D) ini telah sukses digarap dengan menggunakan Blender dan Adobe Premiere Pro. Penggarapan Video Berbasis Animasi Empat Dimensi (4D) ini bermaksud untuk membagikan berita sekitar prasarana yang ada di Halte tersebut. Rancangan dan modelingnya di *upgrade* dari model halte sebelumnya, bertujuan untuk membuat para pengguna transportasi publik merasa aman dan

nyaman. Animasi ini cukup mudah difungsikan menjadi publisitas karena menyingkat waktu.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Basuki, K.H., 2006. Evaluasi Fungsi Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Umum Studi Kasus Rute Terboyo-Pudakpayung, Semarang. Media Komunikasi Teknik Sipil, 14(3), pp.287-296.
- [2] Lesmana, L.W., 2015. Perancangan Interior Fasilitas Tunggu Transportasi Umum di Surabaya. Intra, 3(2), pp.196-207.
- [3] Sari, P.A. and Mudakir, Y.B., 2015. Preferensi Masyarakat Terhadap Kemungkinan Pemilihan Moda Bus Rapid Transit (Brt) Trans Semarang Dan Angkutan Umum Lainnya Trayek Terboyo-Sisemut (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- [4] Supriyadi, S., 2018. Interaksi Objek Animasi 3d Berbasis Multimedia. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 6(1).
- [5] Putra, M.A.T., Dengen, N. and Syakir, A., 2017. Iklan Layanan Masyarakat tentang Bahaya Banjir berbasis Multimedia Animasi Motion Graphic. In Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (Vol. 2, No. 1).
- [6] Sutrisno, L.B., 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Kuliah Animasi 1 Bahasan Motion Graphic Jurusan Desain Komunikasi Visual (DIII) UNDIKSHA. PRASI, 11(02).
- [7] Purwanti, R. and Natanael, R., 2016. Video Animasi Stop Motion Sebagai Media Pembelajaran Pada Kampanye Pengenalan Tertib Berlalu Lintas Bagi Remaja Pengendara Sepeda Motor. WIDYAKALA: Journal of Pembangunan Jaya University, 3, pp.1-8.
- [8] Azmi, F. and Setyadi, D.I., 2019. Perancangan Motion Graphic Sebagai Upaya Pengenalan Profesi Bidang Teknologi Maritim FTK ITS Untuk Siswa SMA. Jurnal Sains dan Seni ITS, 7(2), pp.124-129.

- [9] Lazimi Syahirul, Budiardjo hardman, Dewanto Rahmaningtyas, J. T., 2016. Pembuatan Film Pendek Animasi 3D Apel. repository. Universitas Gajah Mada.
- [10] Aslah, T.Y. and Wowor, H.F., 2017. Perancangan Animasi 3D Objek Wisata Museum Budaya Watu Pinawetengan. Jurnal Teknik Informatika, 11(1).