



## PERANCANGAN ANIMASI 3D TAMAN WISATA BINJAI PARK DESA JIRAK KABUPATEN SAMBAS

Maya Marselia<sup>1</sup>, M Reza<sup>2</sup>, Noferianto Sitompul<sup>3</sup>, Fathushahib<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Multimedia, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas,

<sup>4</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas.

[maya.marselia89@gmail.com](mailto:maya.marselia89@gmail.com), [reza83933@gmail.com](mailto:reza83933@gmail.com), [noferiantositompul@gmail.com](mailto:noferiantositompul@gmail.com), [fathushahib@gmail.com](mailto:fathushahib@gmail.com)

Jl.Raya Sejangkung Kawasan Pendidikan Tinggi Sambas – Kalimantan Barat 79400

### **Keywords:**

*Binjai Park,  
Development  
Planning, 3D  
Animation, Video,  
Adobe Premire pro.*

### **Abstract**

3D (three-dimensional) animation is now familiar to most people. The use of 3D animation is also increasingly popular today, for example as a medium for filmmaking, advertising, and even designing objects and buildings. The purpose of this study is to design and create 3D garden animation videos that can be used to visualize objects that are more realistic and close to their original shape. in designing and making this animation researchers use Multimedia Deveploment Life Cycle (MDLC) method, namely concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Then using object modeling techniques, namely primitive modeling and polygon modeling, to further process the environment, teksturing, animating camera operation and to the stage of rendering and 3D animation video. After the process is complete, the next process is merging the videos created in the Blender application and adding text and audio using Adobe Premiere Pro software. The last stage is the final rendering process, which was originally a blueprint at this stage, a 3D animation design video of the entire park was produced in. mp4 file format with a video time of 4 minutes using the Multimedia Deveploment Life Cycle (MDLC)method

### **Kata Kunci:**

*Taman Binjai Park,  
Perancangan  
pembangunan,  
Animasi 3D, Video,  
Adobe Premire pro*

### **Abstrak**

Animasi 3D kini sudah tidak asing lagi bagi kebanyakan orang. Penggunaan animasi 3D juga semakin populer saat ini, misalnya sebagai media pembuatan film, iklan, bahkan mendesain objek dan bangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat video animasi taman 3D yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan objek yang lebih realistis dan mendekati bentuk aslinya. dalam perancangan dan pembuatan animasi ini peneliti menggunakan metode Multimedia Deveploment Life Cycle (MDLC), yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution.

Kemudian menggunakan teknik pemodelan objek yaitu pemodelan primitif dan pemodelan poligon, untuk selanjutnya dilakukan proses environment, teksturing, animating camera operation serta ke tahap rendering dan video animasi 3D. Setelah proses selesai, proses selanjutnya yaitu penggabungan video yang dibuat di aplikasi Blender dan menambahkan teks dan audio menggunakan software Adobe Premiere Pro. Tahap terakhir adalah proses rendering akhir, yang awalnya berupa blueprint pada tahap ini dihasilkan video desain animasi 3D seluruh taman dalam format file .mp4 dengan waktu video 4 menit menggunakan metode Multimedia Deveploment Life Cycle (MDLC)

## Pendahuluan

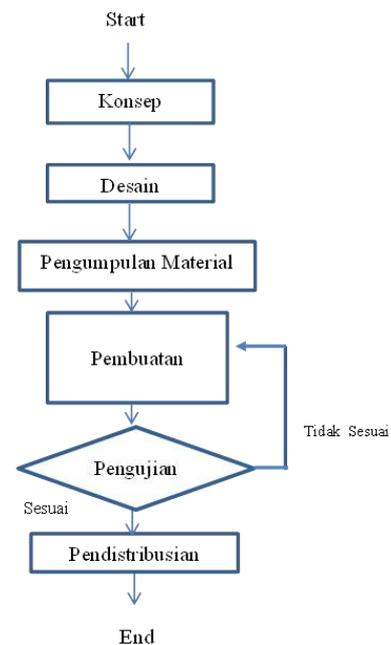
Pariwisata merupakan sektor yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, dan banyaknya destinasi wisata di Indonesia yang menarik bagi penduduk lokal maupun asing[1]. Sambas merupakan salah satu provinsi di Kalimantan Barat yang terletak di ujung paling utara pantai barat Kalimantan Barat. [2] . Kabupaten Sambas dengan luas daerah 6.396 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 19 kecamatan dan 193 desa memiliki potensi alam yang sangat baik salah satunya yaitu berada di desa Jirak.

Desa Jirak berada di Kecamatan Sajad, desa ini berada dibawah naungan pemerintah daerah Kabupaten Sambas, dikepalai oleh seorang kepala desa, Desa Jirak terdapat banyak program swadaya, wisata, kemasyarakatan dan acara rakyat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam wilayahnya dan memiliki potensi tempat wisata. Dari hasil wawancara dan pengamatan penulis Desa Jirak akan membangun tempat Taman wisata Binjai Park yang berlokasi di Dusun Limus RT 01 RW 01 Kecamatan Sajad yang akan dibangun pada tahun 2021. Menurut data yang didapat dari dinas pariwisata, kepemudaan dan olahraga dan juga kantor desa jirak kabupaten sambas berupa rancangan taman wisata dalam bentuk sketsa gambar. Rancangan taman wisata ini belum merealisasikan objek-objek yang ditempatkan diruang-ruang tersebut. Dalam hal ini diperlukan visualisasi lain dalam bentuk animasi 3d.

Dalam pembangunan taman wisata binjai park diperlukan rancangan berupa taman wisata dalam bentuk animasi 3d. Animasi 3D adalah bagian dari komputer grafis yang menampilkan tampilan yang sangat menarik dan kumpulan gambar yang ditampilkan secara cepat dan terus menerus untuk mensimulasikan gerakan hidup. Penggunaan animasi digunakan untuk mensimulasikan, menarik perhatian pengguna komputer ke bagian tertentu dari layar, memvisualisasikan cara kerja alat, atau menampilkan keluaran

program dengan gambar yang menarik dibandingkan dengan rangkaian angka. Tertinggal untuk program game [3] . Adapun keunggulan dari rancangan animasi 3d untuk taman wisata binjai park desa jirak merupakan Visualisasi objek yang lebih realistis dan mendekati bentuk aslinya.

Ada pun langkah-langkah penelitian pembuatan menggunakan metode MDLC) yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Flowchart

## Landasan Teori

### 3 Dimensi

Sebuah objek 3D merepresentasikan sebuah bidang dengan koordinat 3 sumbu yang terdiri dari sumbu X, Y, dan Z. Sumbu X adalah sumbu horizontal atau horizontal, dan sumbu Y adalah sumbu tegak atau vertikal. Sumbu Z adalah sumbu yang menembus layar monitor. in (menunjukkan kedalaman ruang) [3].

### Animasi

Dalam Munir (2012), pengertian animasi secara umum dapat diartikan sebagai kegiatan menghidupkan dan menggerakkan suatu benda mati. Benda mati diberikan motivasi, tenaga, gairah dan emosi untuk menghidupkan kembali atau sekedar hidup. Animasi dapat diartikan sebagai gambar yang berisi objek

yang tampak hidup, yang disebabkan oleh kumpulan gambar yang berubah secara teratur dan muncul secara bergantian.[4].

### MDLC

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah siklus hidup pengembangan multimedia, yang dikenal dengan metode Luther. Ini terdiri dari 6 fase: konsep, desain, pengumpulan material, produksi, pengujian, dan distribusi.[5].

### Taman Wisata Alama

Menurut Arief (2001) didalam jurnal Fentri DM taman wisata alam adalah suatu kawasan pelestarian alam yang digunakan sebagai objek pariwisata dan rekreasi alam yang memanfaatkan berbagai potensi sumber daya alam dan ekosistemnya, baik itu bentuk alami ataupun perpaduan hasil buatan manusia[6].

### Desa Wisata

Desa Wisata merupakan integrasi atraksi, akomodasi dan fasilitas pendukung, yang dihadirkan dalam struktur kehidupan masyarakat yang bercampur dengan adat dan tradisi yang dominan. Desa wisata memiliki keunikan pesona yang dikemas secara alami menarik sehingga pesona pedesaan dapat merangsang kunjungan wisatawan ke desa (keunikan fisik lingkungan alam pedesaan dan sifat sosial budaya masyarakat. Ini mungkin berbentuk kehidupan)[7].

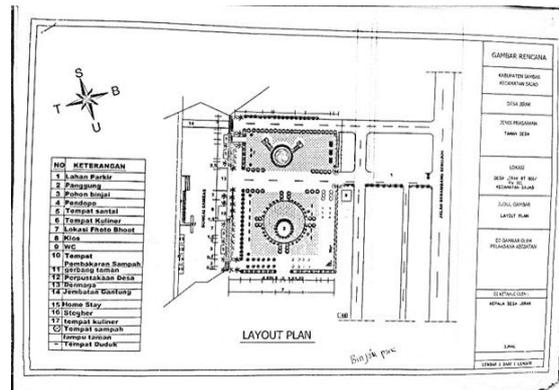
### Metode

#### 1. Identifikasi dan Analisis Data

Pada penelitian ini perancangan animasi 3D Taman wisata Binjai Park desa jirak dalam bentuk video animasi yang diharapkan dapat memudahkan memvisualisasikan Taman wisata Binjai Park Desa Jirak yang akan di bangun. Animasi 3D ini dibuat untuk menjadikan rancangan Taman wisata Binjai Park desa Jirak menjadi lebih nyata dan realistis dan mendekati bentuk aslinya sehingga mempermudah dalam proses pembangunan

Data Primer merupakan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga dan kantor desa jirak melalui sketsa denah 2D atau *blueprint*, Taman wisata Binjai Park ini terletak di lokasi di Dusun limus RT 01

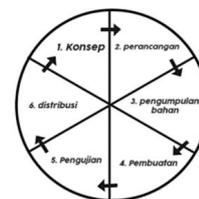
RW 01 kecamatan Sajad. Dalam rancangan Taman wisata Binjai Park ini terdiri dari beberapa Lahan parkir, Panggung, Pohon binjai, Pondopo, Tempat santai, Tempat kuliner, Lokasi foto bhoot, kios, wc, Tempat pembakaran sampah, Gerbang taman, Perpustakaan desa, Darmaga, Jembatan gantung, *Home stay*, *stegher*, Lampu taman, tempat duduk dan lain sebagainya. Berikut adalah gambar dari *blueprint* taman wisata binjai *park* dapat dilihat pada gambar 2 Berikut:



Gambar 2. Blueprint Taman wisata Binjai Park Desa Jirak Sumber: Dispapora, 2020

#### 2. Metode Pengembangan

Pada penelitian ini metode pengembangan yang penulis gunakan adalah MDLC (Multimedia Deveploment Life Cycle). Teridiri dari 6 tahapan yaitu concept, design, material collecting, Assembly, testing dan distribution [11]. Seperti yang ada pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Metode Pengembangan MDLC (Multimedia Deveploment Life Cycle)

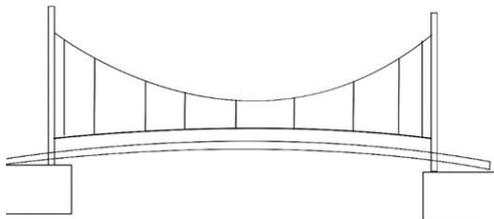
##### a. Konsep (Concept)

Dalam penelitian perancangan taman wisata binjai park ini konsep yang dibuat ialah suatu ruang terbuka hijau berupa taman yang berbentuk persegi panjang yang diperuntukkan bagi masyarakat untuk bersantai dan berkumpul, memiliki beberapa titik lokasi dalam satu taman untuk berkumpul. Serta

memiliki pintu gerbang taman wisata binjai park.

b. Desain (Design)

Pada tahapan design ini penulis menggunakan aplikasi Photoshop yang berfungsi untuk menggambar jembatan gantung dalam bentuk sketsa 2D yang nantinya menjadi tempat penyebrangan wisatawan untuk berkunjung.



Gambar 4. Desain Sketsa Jembatan Gantung

Hasil gambar dari proses desain tadi akan dibuat menggunakan aplikasi blender dengan melakukan modelling objek *cube* dan *cylinder* dengan editing menggunakan *polygonal modelling*.



Gambar 5. Desain Sketsa Jembatan Gantung pada Aplikasi Blender

c. Pengumpulan Material (*Material collecting*)

Dalam perancangan animasi taman wisata binjai park ini penulis membutuhkan beberapa material tambahan yang diperlukan dalam perancangan animasi 3D taman wisata binjai park ini. Material yang diperlukan disini yaitu sound untuk musik latar dan beberapa gambar gambar yang nantinya akan dijadikan sebagai tekstur



Gambar 6. Bunga Format png



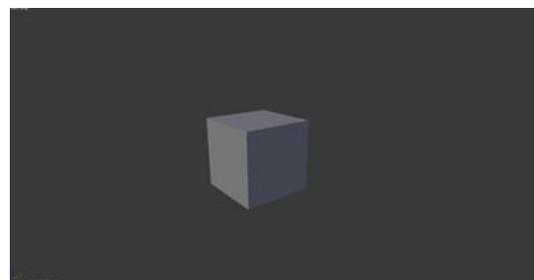
Gambar 7. Bunga Format png

d. Pembuatan (*Assembly*)

Pada tahap produksi ini peneliti mulai melakukan perancangan objek-objek animasi yang telah direncanakan pada tahap desain sebelumnya. Pada tahap ini peneliti melakukan proses Pemodelan (*modelling*), Tektur (*texturing*), animating dan *rendering*. Untuk tahapan pembuatan yaitu sebagai berikut:

*Modeling 3D*

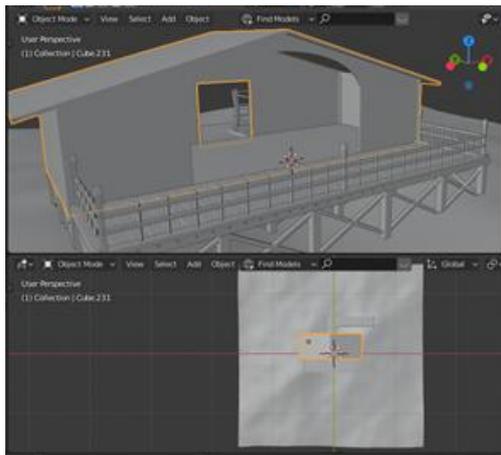
Pemodelan objek 3D dibuat menggunakan beberapa bentuk objek dasar seperti, *plane*, *cube*, *cylinder*, dan dll untuk kemudian diubah menjadi *editable poly* seperti *vertex*, *edge*, dan *face* kemudian dimodifikasi sesuai keinginan.



Gambar 8. Hasil Pembuatan Objek Dari Objek Dasar *Cube* dan Prinsip *Modelling Extrude*

Adapun salah satu proses *modelling* dalam video animasi ini adalah *modelling* yang menggunakan objek dasar *cube* dan dengan menggunakan prinsip *modelling extrude* yang nantinya akan menghasilkan objek Tempat

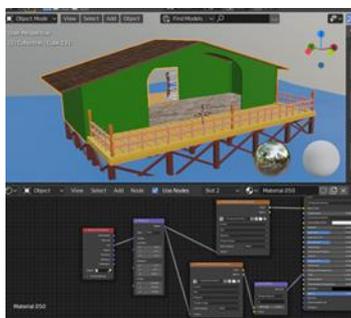
Kuliner yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Hasil Pembuatan Objek Tempat kuliner dari objek dasar cube menggunakan prinsip *modelling extrude*

*Texturing*

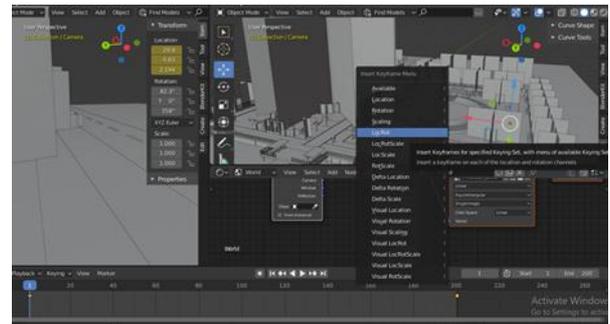
Menambahkan tekstur pada objek 3D sangat penting karena bertujuan agar objek terlihat lebih menarik. Semua objek pada lembar kerja tidak memiliki tekstur, sehingga pada tahap ini penulis menyediakan dan mengimplementasikan tekstur untuk setiap objek.



Gambar 10. Proses Pemberian Tekstur di Shading

Pembuatan Animasi

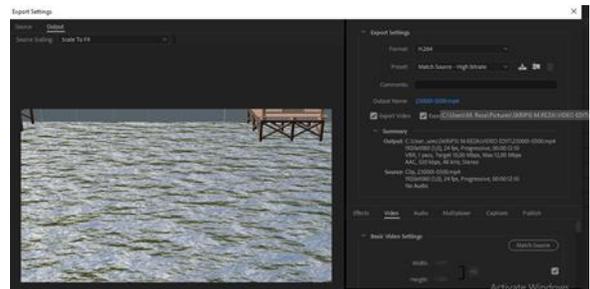
Tahapan selanjutnya adalah proses yang dilakukan untuk membuat pergerakan kamera yang dilakukan dengan menambahkan *keyframe* pada *timeline* kedalam pembuatan taman wisata sehingga menjadi animasi 3d.



Gambar 11. Proses Penambahan *Keyframe*

*Rendering*

Pada pembuatan animasi ini terdapat dua proses rendering yaitu *rendering* pada aplikasi blender dan adobe premiere pro.



Gambar 12. Proses Rendering Pada adobe Premire Pro

Pengujian (*Testing*)

Pada tahap pengujian ini hasil dari video animasi 3D yang telah dibuat sebelumnya diperiksa untuk melihat dan memastikan apakah terdapat suatu kesalahan pada video animasi tersebut atau tidak. Apabila sudah dipastikan tidak terdapat suatu kesalahan dalam video animasi, maka dapat dilanjutkan ke tahapan berikutnya yaitu pendistribusian. Berikut adalah pengujian yang penulis buat dengan menggunakan skala likert.

No	Pertanyaan	Pertanyaan Jawaban SS, S, TS, STK
1	Apakah perancangan Taman Wisata Binjai Park memerlukan perancangan animasi 3D	
2	Apakah pembangunan taman wisata binjai park ke dalam bentuk 3D yang dirancang memudahkan dalam hal penataan tata letak	
3	Apakah perancangan taman wisata dibuat dalam bentuk 3D sudah dapat memvisualisasikan raman wisata yang akan di bangun?	
4	Apakah bentuk bangunan yang ada dalam raman plan sudah sesuai dengan bentuk yang sudah direncanakan di awal	
5	Apakah warna yang di gunakan dalam objek bangunan yang telah dibuat sudah sesuai dengan keinginan pihak kantor desa jirak	
6	Apakah pembangunan taman wisata binjai park yang dibuat dalam bentuk 3D sudah realistis	
7	Apakah dengan dibacanya perancangan taman wisata binjai park dalam bentuk 3D akan memudahkan dalam pembangunannya?	
8	Apakah video animasi 3D perancangan taman wisata binjai park sudah layak di publikasikan	

Gambar 13. Pengujian dengan Skala Likert

Pendistribusian (*Distribution*)

Tahapan terakhir ialah pendistribusian, hasil video animasi sudah siap untuk di publikasikan dan data hasil dari video animasi

tersebut diberikan kepada Dinas Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga dan kantor desa jirak.

**Hasil dan Pembahasan**

**1. Hasil Pemodelan Objek 3D**

Adapun hasil dari pemodelan objek 3D yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 14. Hasil Pemodelan Panggung



Gambar 15. Hasil Pemodelan Pendopo



Gambar 16. Hasil Pemodelan Home Stay

**2. Analisis Hasil Pemodelan Objek 3D**

Berdasarkan analisis hasil pemodelan objek 3D dengan mengacu pada model dan desain yang telah direncanakan dengan kantor desa jirak dengan sebuah gambar blue print Taman wisata binjai park, Untuk gambar model objek 3D dapat dilihat pada Gambar 17 berikut :



Gambar 17. Model objek 3D

**3. Pengujian**

Adapun tahap pengujian yang penulis lakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada stake holder di kantor desa Jirak setelah menonton video animasi 3D Perancangan Animasi 3D Taman wisata binjai park desa Jirak. Pada skor responden pengujian diatas hasil kuesioner diambil rumus yaitu:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Banyaknya pertanyaan

Bobot tertinggi = 4

Selanjutnya, untuk menghitung presentase keseluruhan subjek digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = (F : N) \times 100\%$$

Tabel 1. Interval Penilaian Stake Holder

No	Kinerja	Presentase
1	Sangat Setuju	74,99% - 100%
2	Setuju	45,99% - 75%
3	Tidak Setuju	24,99% - 50%
4	Sangat Tidak Setuju	0% - 25%

Dari hasil perhitungan kuesioner yang didapat dari pertanyaan serta jawaban yang diberikan kepada stake holder dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Kuesioner Pengujian Stake Holder

No	Pertanyaan	Skor	Ket.
1	Apakah pembangunan Taman Wisata Binjai Park memerlukan perancangan animasi 3D.	4	SS
2	Apakah pembangunan taman wisata binjai park ke dalam bentuk 3D yang dirancang memudahkan dalam hal penataan tata letak	4	SS
3	Apakah perancangan taman wisata dibuat dalam bentuk 3D sudah dapat memvisualisasikan taman wisata yang akan di bangun?	4	SS
4	Apakah bentuk bangunan yang ada dalam master plan sudah sesuai dengan bentuk yang sudah direncanakan di awal	4	SS
5	Apakah warna yang di gunakan dalam objek bangunan yang telah dibuat sudah sesuai dengan keinginan pihak kantor desa jirak	4	SS
6	Apakah pembuatan taman wisata binjai park yang dibuat dalam bentuk 3D sudah realistis	4	SS
7	Apakah dengan dibuatkannya perancangan taman wisata binjai park dalam bentuk 3D akan memudahkan dalam pembangunannya?	4	SS
8	Apakah video animasi 3D perancangan taman wisata binjai park sudah layak di publikasikan	4	SS
	Presentase	100%	SS

Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka dapat presentase nilai yaitu 100% dimana dapat disimpulkan bahwa perancangan video animasi 3D sangat setuju dibuat untuk mempermudah dalam memvisualisasikan taman wisata dan penataan bangunan lebih baik.

**Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil dari perancangan animasi 3D pembangunan taman wisata Binjai Park desa Jirak didapat kesimpulan bahwa:

1. Proses perancangan animasi 3D melalui beberapa tahapan yaitu konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian dan pendistribuan menghasilkan sebuah video animasi 3D perancangan taman yang berdurasi 4 menit dengan format mp4.
2. Untuk proses pembuatan animasi 3D menerapkan metode MDLC karena metode ini telah mencakup dalam tahapan MDLC.

Saran selanjutnya pada beberapa objek seperti air mancur ditambahkan air yang mengalir dan ditambahkan juga objek manusia dan mobil serta diberi pergerakan pada objek tersebut

**Referensi**

[1] F. Program And P. Vokasi, "Jurnal Nasional Pariwisata Adenisa Aulia Rahma," 2020.

[2] G. Zulkifli Mulki And E. Yuniarti, "Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas."

[3] Hidayah Nur, "Video Dokumenter 3D Bangunan Kampus Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis Website - Repository Uncp," 2021. Accessed: Jun. 26, 2022. [Online]. Available: [Http://Repository.Uncp.Ac.Id/875/](http://Repository.Uncp.Ac.Id/875/)

[4] J. M. Purba, "Implementasi Metode Frame By Frame Untuk Perancangan Animasi 2D Aturan Berkendara Mobil Di Jalan Tol," Vol. 4, No. 1, 2020, Doi: 10.30865/Komik.v4i1.2708.

[5] B. Waisen, "Perancangan Animasi 3D Perumahan Dengan Metode Luther."

[6] D. M. Fentri And S. Achnes, "Persepsi Pengunjung Terhadap Daya Tarik Taman Wisata Alam Hutan Rimbo Tujuh Danau Di Desa Wisata Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Riau," *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Riau*, Vol. 4, No. 2, Pp. 1-11, May 2017.

[7] O.: Shafira, F. Chaerunissa, And T. Yuniningsih, "Analisis Komponen Pengembangan Pariwisata Desa Wisata Wonolopo Kota Semarang."