

# VIDEO ANIMASI 3D SEBAGAI KONTEN PROMOSI PADA PERUSAHAAN AIR MINERAL TEBO PDAM TIRTA RATU SAMBAN MENGGUNAKAN TEKNIK PEMODELAN SKETCHUP DAN LUMION

Merti Sri Hariyani<sup>1</sup>, Dandi Sunardi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

<sup>1,2</sup>Jl. Bali Kota Bengkulu 38119 INDONESIA

(telp: 0736-22765; fax: 0736-26161)

<sup>1</sup>mertisrihariyani13@gmail.com

<sup>2</sup>dandisunardi@umb.ac.id

*Abstrak:* Peranan media promosi digital melalui media 3D Perusahaan Air Minum (PDAM) memberi kontribusi kemudahan pada konsumen untuk mendapat informasi produk yang akan meningkatkan minat daya beli. Tujuan penelitian membuat rancang bangun video animasi 3D sebagai media promosi Pada Perusahaan Air Mineral Tebo PDAM Tirta Ratu Samban. Metode Penelitian melalui model pengembangan sistem multimedia menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Luther Sutopo*. Penelitian dilaksanakan sebagai media promosi melalui rancang Bangun Video animasi 3D dengan menggunakan aplikasi *sketchup* dan *lumion*. Hasil Penelitian sebanyak 40 responden didapati hasil kelayakan uji bangun video 3D sebesar 87,9 % dengan hasil kategori sangat layak sebagai media promosi, artinya video rancang bangun video 3D dimensi berhasil dibuat dengan menggunakan aplikasi *sketchup* dan *lumion*. Simpulan rancang bangun Video animasi 3D sangat Layak dijadikan media promosi produk air minum PDAM Tirta Ratu Samban.

*Kata Kunci:* Animas 3D, Perusahaan Air Minum (PDAM), Media Promosi, *Sketchup*, *Lumion*

***Abstract:* The role of digital promotional (MDLC). The study was conducted as a media through the 3D media of the State Tap-Water Company(PDAM) contributes to the convenience of consumers in obtaining product information that will increase interest in purchasing power.The study aimed to design a 3D animation video as a promotional media at the Tebo Mineral Water Company State Tap-Water Company(PDAM) Tirta Ratu Samban. Research Methods employed a multimedia system development model using Luther Sutopo's Multimedia Development Life Cycle**

**promotional medium through the design of 3D animation video using SketchUp and Lumion applications. The results of the study of 40 respondents found that the feasibility of the 3D video build test was 87.9% with the results of the category very feasible as a promotional media. This means that the 3D dimensional video design video was successfully made using the SketchUp and Lumion applications. Conclusion on the design of 3D animation video is very feasible to be used as a promotional**

**media for the drinking water products of PDAM Tirta Ratu Samban.**

**Kata Kunci:** 3D Animas, State Tap-Water Company (PDAM), Promotion Media, Sketchup, Lumion

## I. PENDAHULUAN

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih yang masih sangat memerlukan promosi-promosi ke masyarakat. Produk dari PDAM bukan hanya saja dalam bentuk pendistribusian air bersih namun juga terdapat produk dalam bentuk kemasan langsung jadi yang siap dikonsumsi serta produk kemasan dibuat atau didesain sesuai dengan rancangan dengan kebutuhan konsumen [1]

Konsumen pada dasarnya membeli air minum dalam kemasan banyak faktor, antara lain mutu suatu produk, merek, selera, gaya hidup maupun jangkauan promosi yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam mengelola suatu sistem komunikasi pemasaran memerlukan suatu rancangan strategi dan program-program penjualan yang efektif dan efisien. Promosi penjualan merupakan unsur kunci dalam kampanye perusahaan dan promosi yang paling baik adalah promosi yang dilakukan oleh pelanggan yang puas.

Peranan media promosi digital sangat penting untuk memberikan informasi kepada konsumen yang akan membeli air minum kemasan dan meningkatkan jumlah omset penjualan. Perancangan promosi tersebut dilakukan dengan pemanfaatan video animasi 3D sebagai media promosi. Media video animasi 3D dinilai mampu memberikan kontribusi dalam mempromosikan proses produksi perusahaan air minum. Informasi ini berguna untuk calon konsumen agar

mendapatkan gambaran proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan secara higienis dan dapat meningkatkan minat untuk pembeli [2]. Namun demikian, berdasarkan pengamatan awal yang peneliti lakukan terhadap perusahaan air minum TEBO Tirta Ratu Samban, bahwa perusahaan ini belum memanfaatkan video animasi 3D sebagai media untuk mempromosikan produknya.

Pembuatan video animasi 3D dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai aplikasi pemodelan 3D sangat berkontribusi meningkatkan efek 3D dalam pengolahan video. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *sketchup* untuk modeling animasi 3D dan *rendering* menggunakan aplikasi *Lumion*.

Berdasarkan uraian di atas penulis mengangkat judul skripsi yaitu “*Video Animasi 3D Sebagai Konten Promosi Pada Perusahaan Air Mineral Tebo PDAM Tirta Ratu Samban Menggunakan Teknik Pemodelan Sketchup Dan Lumion*”.

## II. LANDASAN TEORI

### A. TEBO PDAM Tirta Ratu Samban

Perusahaan PDAM Tirta Ratu Samban adalah perusahaan unit milik daerah Kabupaten Bengkulu Utara yang bergerak dalam mendistribusikan air bersih kepada masyarakat. Salah satu inovasi yang dikeluarkan PDAM Tirta Ratu Samban adalah air minum dalam kemasan (AMDK) yang diberi nama TEBO. TEBO yang artinya air pegunungan dalam bahasa Rejang (bahasa asli Bengkulu). TEBO telah memiliki pabrik pengolahan sendiri sejak tahun 2009 dan telah diresmikan oleh Bupati Bengkulu Utara yang berada di jalan lintas desa Gunung Selan.

### B. Media Promosi

Promosi adalah suatu kegiatan yang dilakukan sebuah perusahaan atau produsen untuk menawarkan sebuah produk yang mereka jual

kepada konsumen untuk membujuknya agar produk bisa terjual. Agar produk bisa terjual dan cocok untuk konsumen, biasanya perusahaan menggunakan sebuah media untuk memasarkan produk [3].

Cara promosi atau marketing untuk mengenalkan suatu produk bisa dilakukan dengan konten animasi. Manfaat konten animasi yaitu menciptakan ketertarikan pembeli pada produk serta menjelaskan suatu produk lebih objektif.

#### C. Video

Video merupakan salah satu media yang termasuk dalam media *audio visual*. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif, maupun instruksional.

#### D. Animasi 3D

Tiga Dimensi (3D) merupakan dimensi yang memiliki tiga unsur dimensi yaitu panjang, lebar, dan juga tinggi. Menurut Yunita Caroline Umpanawany,dkk (2016) benda-benda 3D dapat bergerak bebas ke arah kanan, kiri, atas, bawah, depan, dan belakang. Salah satu ciri utama 3D adalah dapat diisi dengan benda-benda tertentu atau dengan kata lain memiliki volume. Beberapa contoh benda 3D yaitu balok, kubus, tabung, kerucut, rumah, mobil, hewan, manusia, dan lain-lain.

#### E. Sketchup

Menurut Darmawan (2009), *sketchup* adalah hasil utama yang diberikan dalam program grafis berupa gambar grafik tiga dimensi. Program *sketchup* ini dijangkapi *tool-tool* yang sederhana dan sistem penggambaran disempurnakan dengan tampilan yang tidak rumit. Baik dalam bentuk rancangan rumah, maupun bangunan untuk permodelan pembelajaran dengan menggunakan

*Sketchup 8 free* dalam menyajikan ide dalam bentuk tiga dimensi. Perangkat lunak *Sketchup* ini cukup fleksibel karena dapat menerima atau membaca data format *\*dwg* dan *\*dxf* dari file AutoCAD, dan *\*3ds* dari 3dstudio MAX dengan *\*jpg* dan *\*ddf*.

#### F. Lumion

Lumion adalah perangkat lunak rendering pemodelan 3D, yang memungkinkan kita untuk membuat skenario 3D kita dengan kualitas *real-time rendering* yang luar biasa. Hal ini juga memungkinkan kita untuk mengimpor objek dan pengaturan dari program lain seperti *google sketchup* [4]. *Lumion* memvisualisasikan secara *real-time* dengan objek 3D yang seolah nyata untuk membuat suatu adegan terlihat sempurna.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun penelitian yang akan dilakukan oleh penulis mengambil lokasi TEBO PDAM Tirta Ratu Samban Bengkulu Utara yang beralamatkan di Jl. Raya Desa Talang Denau, Kali, Arma Jaya, Kabupaten Bengkulu Utara. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dimulai setelah ujian seminar proposal hingga selesai.

#### B. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan dimana peneliti mendapatkan data-data yang digunakan untuk menunjang karya. Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti adalah :

##### 1. Observasi

Teknik Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang didapat dari pengamatan dan mencatat langsung. Observasi yang dilakukan berada di ruang lingkup perusahaan TEBO PDAM Tirta Ratu Samban.

## 2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan pengumpulan data berfungsi untuk mengarsipkan salah satu cara dokumentasi adalah menggunakan foto. Dengan menggunakan foto akan dapat mengungkap suasana yang terjadi.

## 3. Wawancara

Wawancara ialah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan informan atau subjek penelitian.

## C. Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metodologi perancangan multimedia atau *Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Luther Sutopo*. Di dalam metodologi Luther Sutopo ini terdapat enam tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan metodologi penelitian tersebut diantaranya yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.

## D. Design

*Design* merupakan proses pembuatan karakter dan objek-objek animasi yang dibentuk dengan sketsa atau karakter untuk gambaran.

## E. Material Collecting

*Material Collecting* adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

## F. Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan), pada tahap produksi ini peneliti mulai melakukan perancang objek-objek yang telah direncanakan pada tahap design sebelumnya, pada tahap ini peneliti

melakukan proses *modeling, texturing, lighting, penganimasian, dan rendering*.

## G. Testing

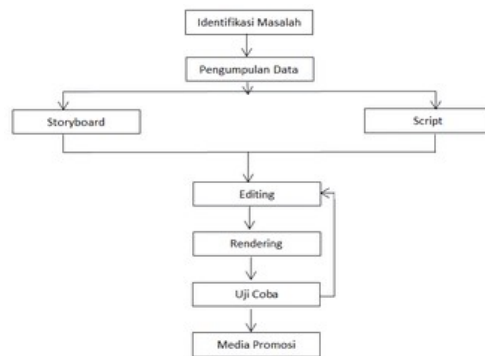
Pada tahap *testing* ini dilakukan pengujian terhadap video animasi 3D yang telah dibuat untuk memastikan kesesuaian video animasi 3D dengan rancangan sebagaimana pada tahap pra produksi. Pengujian ini menggunakan *metode black box* dan kuesioner.

## H. Distribution

Tahapan terakhir ini ialah pendistribusian, hasil video animasi 3D yang telah dinyatakan sesuai melalui proses *testing*, selanjutnya didistribusikan melalui media *facebook* dan *youtube*.

## I. Kerangka Penelitian Video Animasi 3D

Adapun bentuk kerangka penelitian video animasi 3D seperti pada flowchart dibawah ini :



Gambar 1 Kerangka Penelitian

## J. Storyboard dan Script

*Storyboard* adalah serangkaian sketsa dibuat berbentuk persegi panjang yang berisi gambaran dari video, teks, animasi dan suara dalam suatu scene. Sedangkan *script* atau naskah merupakan daftar rangkaian peristiwa yang dipaparkan *scene* demi *scene* dan penuturan demi penuturan untuk mencapai tujuan pembuatan film animasi [5].

## K. Editing

Merupakan tahapan dimana proses pembuatan video animasi ini dimulai. Dalam tahapan ini

terjadi beberapa pekerjaan yang dilakukan secara estafet dan teratur. Berikut adalah proses tahapan produksi :

#### 1. *Modeling*

Penulis melakukan *modeling* di *software Sketchup*, *modeling* adalah membuat dan mendesain objek tersebut sehingga terlihat hidup.

#### 2. *Teksturing*

Supaya objek atau karakter yang di buat mempunyai tekstur seperti yang diinginkan, maka dilakukan tahap yang dinamakan *mapping Texture Character*, untuk pemetaan material pada objek atau karakter.

#### 3. *Lighting*

Ini adalah proses penentuan intensitas cahaya pada video animasi yang di produksi

#### 4. *Penganimasian Kamera*

Proses penganimasian kamera disini pembuatan gerakan-gerakan pada model animasi.

#### L. *Rendering*

Pada proses ini penulis menganalisis *render time* dan kualitas gambar yang dihasilkan dari proses *rendering* menggunakan *render* di *Software Lumion* dengan durasi Video 40 sampai 60 detik dan resolusi 360 sampai 1080 pixel pada “Video animasi 3D produk air minum dalam kemasan TEBO PDAM Tirta Ratu Samban”.

#### M. *Uji Coba / Pengujian*

Secara umum pengujian dilakukan dengan menentukan kebutuhan melakukan uji coba, menganalisa hasil dan menentukan kesimpulan dari video animasi 3D tersebut layak untuk dipromosikan kepada masyarakat. Pengujian terhadap video animasi 3D ini dilakukan untuk mengetahui apakah telah sesuai dengan format video yang telah ditentukan dan dapat berjalan dalam berbagai aplikasi. Selanjutnya pengujian

dengan kuesioner pada 40 responden yang berumur 17-55 tahun di 4 kecamatan Bengkulu Utara.

#### N. *Media Promosi*

Media promosi dalam tahap ini adalah untuk mempromosikan sebuah produk yang dijual kepada konsumen untuk membujuk konsumen agar produk bisa terjual.

#### O. *Hardware dan Software*

##### 1. *Hardware*

Dalam hal ini perangkat keras yang dimaksud adalah komputer yang digunakan untuk membuat animasi. Dalam membuat animasi ini penulis menggunakan 1 unit laptop dengan merk *HP Pavilion Gaming 15 Ryzen 5 3500H*.

##### 2. *Software*

Adapun *Software* yang dibutuhkan adalah *Sketchup*, *Lumion Pro*, *Audacity*, dan *Adobe Premiere Pro*.

## IV. PEMBAHASAN

### A. *Hasil*

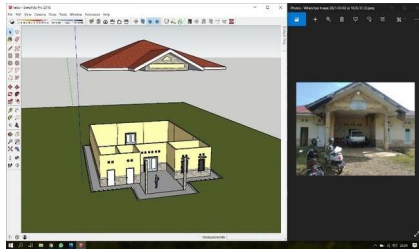
Pada tahap implementasi ini ada 2 hasil yang akan didapatkan, yaitu

1. Menghasilkan *output* berupa *render* 3D Animasi yang berasal dari software Lumion
2. Menghasilkan video animasi 3D Air mineral dalam kemasan TEBO sebagai media promosi

### B. *Pembahasan*

#### 1. *Modelling 3D*

Dalam hal analisis ini tahapan awal dimulai dari pembuatan 3D modelling menggunakan *software SketchUp* yang mengacu kepada bentuk asli bangunan yang sudah di survey sebelumnya.



Gambar 2 Proses Modelling 3D

## 2. *Teksturing*

Setelah proses pembuatan 3D modelling selesai, selanjutnya 3D model akan di ekspor ke aplikasi Lumion untuk pemberian tekstur dan material sesuai kebutuhan.



Gambar 3 Pemberian Tekstur Dan Material Pada Aplikasi Lumion

## 3. *Lighting*

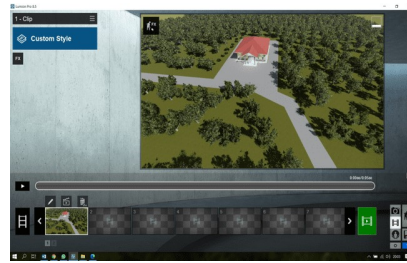
*Lighting* (Pencahayaan) diberikan agar bertujuan untuk memperjelas objek pada luar maupun dalam bangunan, terutama pada tekstur dan *material* yang sudah diberikan sebelumnya.



Gambar 4 Pemberian Pencahayaan Pada Bagian Luar Bangunan Bangunan

## 4. Penganimasian Kamera

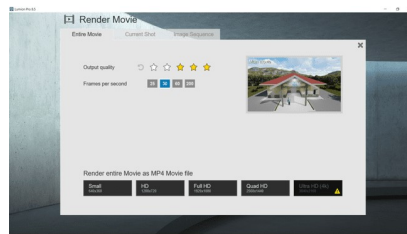
Pada tahap ini akan dilakukan penganimasian 3D model yang sudah dibuat sebelumnya dengan menentukan shot kamera yang akan menjadi beberapa clip yang nantinya akan disatukan.



Gambar 5 Penganimasian Kamera

## 1) Tahap *Rendering Animasi*

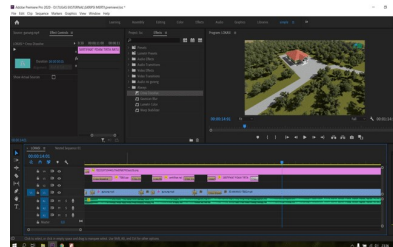
Untuk proses *render* pada aplikasi *Lumion* menggunakan pengaturan dengan *output quality* bintang 5, *frame per second* di angka 30, dan resolusi Full HD 1920x1080



Gambar 6 *Setting render* 3D Animasi

## 5. *Compositing*

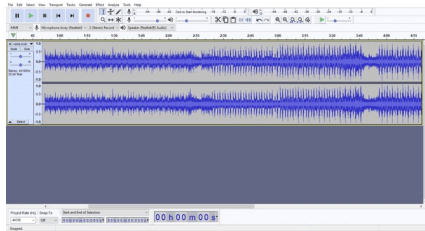
*Compositing* adalah tahap menyatukan *scene* per *scene* animasi yang sudah di *render* menjadi sebuah video animasi yang utuh. Biasanya dalam proses ini memotong bagian yang tidak di perlukan agar video lebih menarik nantinya dan dilakukan penambahan transisi video untuk memperhalus pergantian antara *scene* pertama dengan *scene* selanjutnya.



Gambar 7 Proses *Compositing*

6. *Adding Voice Over Audio*

*Voice Over* digunakan untuk mendeskripsikan produk dan alur cerita pada iklan, hal ini bertujuan untuk menyampaikan isi dari iklan yang menjelaskan suatu produk. *Backsound* yang dipakai adalah *backsound no copyright* dari youtube. Sedangkan untuk *voice over* menggunakan rekaman suara langsung dengan durasi total 46 detik.



Gambar 8 Pemberian Audio

7. Hasil Akhir Video 3D Animasi

Setelah semua proses *rendering* dan juga *compositing* selesai, jadilah sebuah video yang utuh dan siap untuk dipublikasikan.



Gambar 9 Hasil Video *Render Eksterior*

C. Hasil Uji Coba

1. Pengujian Kelayakan

Pengujian kelayakan video animasi 3D sebagai konten promosi pada perusahaan air mineral tebo PDAM tirta ratu samban dilakukan oleh pengamat video.

Tabel 1 Pengujian Kelayakan

No	Proses	Keterangan
1.	Pengujian apakah video promosi animasi 3D Tebo sudah sesuai dengan storyboard	Sesuai
2.	Pengujian video animasi sudah dapat dilihat di media sosial	Sesuai
3.	Video animasi 3D promosi Tebo terhadap kesesuaian narasi terhadap tampilan video	Sesuai
4.	Video animasi 3D sudah sesuai dan layak sebagai media promosi	Sesuai
5.	Video animasi resolusi 720p dan durasi ±60 detik	Sesuai

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data angket atau kuesioner, yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket yang digunakan tipe angket pilihan yang meminta responden untuk memilih jawaban, satu jawaban yang sudah ditentukan.

Untuk alternatif jawaban dalam angket ini ditetapkan skor yang diberikan untuk masing-masing pilihan dengan menggunakan modifikasi skala likert. Skala yang digunakan adalah: SS : Sangat Setuju nilainya 5 , S : Setuju nilainya 4, N : Netral nilainya 3, KS : Kurang Setuju nilainya 2, STS : Sangat Tidak Setuju nilainya 1.

3. Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner yang di bagikan kepada 40 responden berikut dengan jumlah skor dan presentase kelayakannya.

Skor observasi adalah skor masing-masing butir pertanyaan hasil observasi yang di jumlahkan keseluruhan, kemudian dibagi dengan hasil skor yang di harapkan. Jumlah skor yang di harapkan adalah skor maksimal yang dikalikan dengan jumlah responden dan jumlah soal (point soal

tertinggi X jumlah responden X jumlah soal kuisisioner) sehingga  $5 \times 40 \times 6 = 1200$ .

Sedangkan untuk presentase kelayakannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{1055}{1200} \times 100\% = 87,9\%$$

Berdasarkan kriteria pada tabel kelayakan menurut Arikunto (2009: 4), total skor tersebut termasuk dalam kategori Sangat Layak.

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan bab-bab sebelumnya, maka pada bagian penutup dapat diambil kesimpulan :

1. Pembuatan Video Promosi air mineral dalam kemasan Tebo PDAM Tirta Ratu Samban Berbasis Animasi Tiga Dimensi (3D) ini telah berhasil dirancang dengan menggunakan aplikasi *Sketchup* dan *Lumion*.
2. Desain dan pembuatan animasi 3D air mineral dalam kemasan Tebo dibuat semirip mungkin dengan aslinya supaya dapat menyampaikan informasi secara fakta.
3. Hasil dari uji coba perhitungan kuesioner dari hasil kelayakan rancang bangun video 3D dari 40 responden diperoleh data sebesar (87,9%). Total skor tersebut termasuk dalam kategori Sangat Layak.

### B. Saran

Selain itu, terdapat beberapa saran yang nantinya dapat berguna untuk pengembangan animasi ini, diantaranya yaitu :

1. Pembuatan video promosi air mineral dalam kemasan Tebo PDAM Tirta Ratu Samban Berbasis Animasi Tiga Dimensi (3D) ini sangat sederhana, sehingga dibutuhkan perancangan yang lebih baik lagi dalam memberikan informasi tentang proses pengolahan air mineral secara spesifik .

2. Diharapkan dari analisis ini dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan media interaktif tentang promosi iklan Tebo PDAM Tirta Ratu Samban.

3. Agar proses 3D *modelling* dan hasil *render* maksimal, diperlukan juga perangkat yang memadai untuk mendukung proses tersebut, hal ini bertujuan untuk kenyamanan dalam pembuatan *modelling* dan juga penghematan waktu saat *rendering*, sehingga lebih efisien dalam menghemat waktu.

## Referensi

- [1] Goleman et.al.(2019). Kemasan Produk Ditinjau Dari Bahan Kemasan, Bentuk Kemasan dan Pelabelan Pada Kemasan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Pada Produk Minuman Mizone Di Kota Semarang.
- [2] Lestari,Joko.(2020). Pemanfaatan Video Animasi 3D sebagai Media Promosi Wisata Kota Medan (Studi Kasus: Kawasan Medan Heritage).
- [3] Rapi M,dkk. (2019). Rancangan Gedung Serbaguna Universitas Harapan Fakultas Teknik Dan Komputer Sebagai Media Promosi Kampus Berbasis Animasi 3D.
- [4] Hidayat,Maafuf dan Bahari. (2016). Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group.
- [5] Sembiri EB,dkk. (2016). Rancang Bangun Dan Analisis Media PembelajaranSejarah Melalui Film Animasi 3D.