

## Perancangan Media Promosi Sekolah Berbasis *Virtual Reality*

Muhammad Taufiqul Habibi<sup>1,\*</sup>, Firdaus Annas<sup>2</sup>, Riri Okra<sup>3</sup>, Hari Antoni Musril<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi, Indonesia

### Informasi Artikel

#### Sejarah Artikel:

Dikirim : 28 Maret 2023

Revisi : 04 April 2023

Diterima : 17 Mei 2023

Diterbitkan: 30 Juni 2023

### Kata Kunci

Media Promosi, Sekolah, Virtual Reality,

### Correspondence

E-mail: [taufiqulhabibi19@gmail.com](mailto:taufiqulhabibi19@gmail.com)\*

### A B S T R A K

Virtual reality merupakan proses pengubahan objek 2D menjadi 3D dengan konsep lingkungan virtual. Penggunaan virtual reality saat ini kerap dipadukan dengan teknologi media promosi. Khususnya di MAN 1 Kota Bukittinggi, penggunaan virtual reality di dalam media promosi ditujukan untuk merancang sebuah media promosi yang bernilai promotif dan efektif dalam memenuhi kebutuhan promosi sekolah. hal ini didasari perencanaan sekolah untuk meintegrasikan teknologi dalam proses peremajaan media promosi yang dimiliki, pasca renovasi besar-besaran pada area gedung sekolah. Sehingga media promosi yang dimiliki sekolah dapat memenuhi kebutuhan promosi sekolah dengan baik, terkhususnya dalam visualiasi lingkungan sekolah keseluruhan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan merancang media promosi sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi berbasis virtual reality menggunakan aplikasi SketchUp 2020 dan Simlab Composer 10. Proses perancangan media promosi ini menerapkan metodologi penelitian R&D (*Research and Development*) dengan mengadopsi model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) versi Luther Sutopo. Sehingga proses pengembangan media promosi melalui 6 tahap perancangan yaitu *Concept* (tahap pengkonsep media promosi yang akan dirancang), *Design* (tahap medesain perakitan media promosi), *Material Collecting* (tahap pengumpulan bahan yang dibutuhkan dalam proses perakitan media promosi), *Assembly* (tahap perakitan media promosi), *Testing* (tahap pengujian kelayakan media promosi) dan *Distribution* (tahap pendistribusian media promosi ke sekolah). Setelah proses perakitan media promosi didapatkan hasil produk media promosi berbasis virtual reality dikemas dalam bentuk video MP4. Produk tersebut memuat berbagai gambaran visual lingkungan MAN 1 Bukittinggi dari berbagai sudut. Produk media promosi juga melewati sesi pengujian untuk mengukur keefektifan produk media promosi yang terdiri dari 3 tahapan yaitu uji validitas, uji praktikalitas, uji efektivitas dengan rincian 0,93, 0,86 dan 0,45 dengan itu media promosi dapat dikatakan efektif dan layak untuk digunakan.

### Abstract

*Virtual reality is the process of converting 2D objects into 3D with the concept of a virtual environment. The use of virtual reality today is often combined with promotional media technology. Especially in MAN 1 Kota Bukittinggi, the use of virtual reality in promotional media is aimed at designing a promotional media that is promotive and effective in meeting school promotion needs. This is based on the school's planning to integrate technology in the process of rejuvenating its promotional media, after a major renovation of the school building area. So that the promotional media owned by the school can meet the needs of school promotion well, especially in the visualization of the overall school environment. This problem can be overcome by designing virtual reality-based MAN 1 Kota Bukittinggi school promotion media using the SketchUp 2020 application and Simlab Composer 10. The design process of this promotional media applies R&D (Research and Development) research methodology by adopting Luther Sutopo's version of MDLC (Multimedia Development Life Cycle) development model. So that the process of developing promotional media goes through 6 stages of design, namely Concept (stages of conceptualizing promotional media to be designed), Design (stages of designing promotional media assembly), Material Collecting (stages of collecting materials needed in the process of assembling promotional media), Assembly (stages of assembling promotional media), Testing (stages of testing the feasibility of promotional media) and Distribution (stages of distributing promotional media to schools). After the promotion media assembly process, the results of virtual reality-based promotional media products are packaged in the form of MP4 videos. The product contains various visual depictions of the MAN 1 Bukittinggi environment from various angles. Promotional media products also pass a testing session to measure the effectiveness of promotional media products consisting of 3 stages, namely validity tests, practicality tests, effectiveness tests with details of 0.93, 0.86 and 0.45 with that promotional media can be said to be effective and worth using.*

This is an open access article under the CC-BY-SA license



## 1. Pendahuluan

Media promosi dalam pengenalan lingkungan sekolah sudah menjadi komponen yang sangat penting. Media adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media terdiri dari berbagai bentuk, ada yang berbentuk tulisan, gambar, video, suara dan lainnya. Sedangkan promosi ialah memperkenalkan suatu barang atau jasa untuk meningkatkan citra baik dan daya tarik sebuah lembaga terkhususnya sekolah, maka secara garis besar media promosi sekolah dapat disimpulkan sebagai alat atau sarana yang sengaja dirancang untuk memperkenalkan lingkungan dan program yang dimiliki oleh sekolah. [1]

Pengaplikasian teknologi di dalam pengembangan media promosi sekolah sangat beragam, mulai dari penerapan teknologi *Augmented Reality*, *Videografi*, hingga *Virtual Reality*. Salah satu yang menarik ialah kehadiran teknologi *Virtual Reality*. Teknologi *Virtual Reality* adalah teknologi yang mengubah objek visual berbentuk 2D ke dalam objek visual 3D sehingga memungkinkan manusia untuk dapat berinteraksi di dalamnya. Seperti yang dijelaskan oleh Moura, teknologi *Virtual Reality* adalah pemunculan gambar 3D yang dibuat komputer sehingga terlihat nyata dengan bantuan beberapa alat tertentu yang menjadikan penggunaanya terlibat secara langsung secara fisik dalam lingkungan tersebut. [2]

*Virtual Reality* sebagai media promosi sekolah membuat penulis ingin memanfaatkan teknologi *Virtual Reality* di dalam media promosi sekolah di Kota Bukittinggi, terkhususnya di MAN 1 Kota Bukittinggi. Berdasarkan fakta yang penulis temukan melalui hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum yaitu Ibuk Fitria Ose, S.Pd pada tanggal 1 Februari 2023 bahwa setelah penetapan MAN 1 Kota Bukittinggi sebagai Madrasah Penyelenggara Riset oleh Direktur Jenderal Pendidikan Islam pada tahun 2020, MAN 1 Kota Bukittinggi berupaya melakukan pengembangan pengaplikasian teknologi di setiap lingkungan sekolah. Penyelenggaraan ini dengan memanfaatkan inovasi teknologi terbaru di dalam sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah. Salah satunya pengembangan media promosi sekolah dengan memanfaatkan inovasi teknologi terbaru saat ini. Pengembangan ini dapat menjadi sumber informasi yang promotif, efektif, dan *Reality* penggunaannya dalam mengenal MAN 1 Kota Bukittinggi.

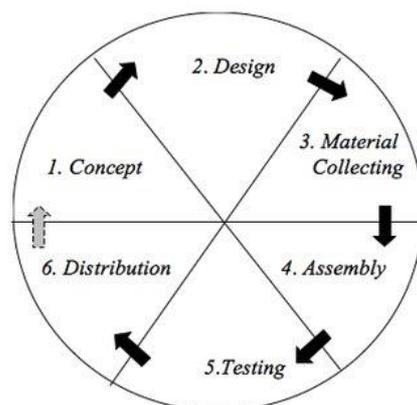
Fakta lain yang penulis temui ketika melakukan wawancara langsung dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum diantaranya media promosi yang dimiliki sekolah belum mempunyai media promosi yang memuat denah lingkungan sekolah dengan lengkap. Hal ini dikarenakan visualisasi kawasan sekolah masih digambarkan ke dalam denah 2D sehingga informasi lingkungan sekolah yang luas dengan berbagai fasilitas gedung pendukung yang beragam belum termuat secara maksimal di dalam denah yang dimiliki sekolah. Selanjutnya pada saat ini sekolah juga membutuhkan media promosi yang update dalam memuat informasi pada beberapa fasilitas bangunan sekolah dikarenakan renovasi pada beberapa titik bangunan yang dilakukan sekolah menjadikan beberapa bangunan mengalami alih fungsi operasional dari fungsi sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik merancang penelitian yang memanfaatkan teknologi *Virtual Reality* dalam pengembangan media promosi MAN 1 kota Bukittinggi dengan menggunakan aplikasi *SketchUp* dan *Simlab Composer 10*. Adapun judul penelitian ini adalah **“Perancangan Media Promosi Sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi Berbasis *Virtual Reality*.”**

## 2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan di dalam penelitian ini adalah penelitian berjenis *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang difungsikan untuk mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang dapat dipertanggung jawabkan. [3]

Dalam penelitian ini model yang digunakan ialah model pengembangan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* versi Luther-Sutopo, menurut Luther model pengembangan tersebut terdiri dari 6 tahap pengembangan sebuah produk, tahap tersebut terdiri dari *Concept* atau pengonsepan pengembangan sebuah produk yang dibangun, *Design* atau perancangan konsep media promosi yang dibangun, lalu tahap *Material Collecting* atau pengumpulan bahan yang dibutuhkan untuk membangun sebuah produk, selanjutnya tahap *Assembly* atau pembuatan media promosi yang dirancang di MAN 1 Kota Bukittinggi, selanjutnya tahap *Testing* yaitu tahap mengukur keefektifan media promosi yang diterapkan di MAN 1 Kota Bukittinggi, dan yang terakhir ialah tahap *Distribution* atau tahap pendistribusian produk media promosi yang dibangun untuk rincian dari model penelitian *MDLC* di analogikan melalui kerangka dibawah ini. [4]



Gambar 1. Model MDLC

Berikut rincian dari tahap-tahap model penelitian MDLC Versi Luther Sutopo :

#### 1. *Concept* (Pengonsepan)

Tahap Pengonsepan merupakan tahap yang dilakukan untuk menentukan tujuan pengembangan produk serta kefeektifan produk pada sasaran penelitian. Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara di MAN 1 Kota Bukittinggi dan melakukan studi literatur terkait perancangan denah *Virtual Reality* serta diperoleh informasi terkait masalah dan tujuan perancangan produk media promosi di lokasi penelitian.[5]

#### 2. *Design* (Desain)

Tahap pengembangan adalah tahapan yang bertujuan untuk mendesain bentuk dasar dari produk yang dikembangkan, pada tahap desain peneliti melakukan perancangan terhadap produk media promosi yang ingin dibangun. Hasil wawancara, observasi yang diperoleh di MAN 1 Kota Bukittinggi serta studi literatur terkait perancangan denah *Virtual Reality* menjadi data yang penting dalam tahapan perancangan media promosi ini. [6]

#### 3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Tahap pengumpulan bahan merupakan tahap yang bertujuan untuk mengumpulkan bahan dan materi yang dibutuhkan didalam produk yang dibangun diantaranya pengambilan gambar di lingkungan MAN 1 Kota Bukittinggi sehingga diperoleh informasi dan gambaran lapangan terkait struktur gedung MAN 1 Kota Bukittinggi secara fisik. [7]

#### 4. *Assembly* (Pembuatan)

Tahap ini merupakan tahapan perancangan produk serta penggabungan keseluruhan bahan dan materi kedalam produk yang dibangun sehingga menjadi produk yang layak dan dapat diukur keefektifannya. Pada tahapan ini peneliti melakukan realisasi terhadap konsep produk media promosi serta penggabungan bahan dan materi yang diperoleh ke dalam media promosi yang dibangun kemudian peneliti juga melakukan perancangan terkait menu-menu media promosi menggunakan

aplikasi *SketchUp* dan melakukan *Rendering 3D* serta pengubahan objek menjadi *Virtual Reality* menggunakan aplikasi *Simlab Composer 10* sehingga menjadi media promosi yang layak diterapkan di sekolah. [8]

## 5. *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini ialah tahap mengukur keefektifan produk dirancang dengan melakukan uji produk dan uji validitas terhadap produk yang dibangun, dimana peneliti melakukan perbaikan terhadap produk denah *Virtual Reality* dengan beracuan kepada hasil penilaian yang diberikan oleh sekolah terhadap produk denah *Virtual Reality* yang diterapkan, setelah itu dilakukan pengukuran keefektifan terhadap produk yang dibangun melalui uji efektifitas dan uji praktikalitas terhadap produk denah *Virtual Reality* sehingga dapat menjadi sebuah media promosi yang promotif, efektif, dan *Reality* terhadap masalah yang terjadi di sekolah. [9]

## 6. *Distribution* (Distribusi)

Pada tahapan ini produk yang dibangun sudah teruji kelayakannya dan siap untuk diserahkan kepada sekolah selaku objek penelitian berlangsung. dimana peneliti menyerahkan hasil media promosi yang sudah layak dan terukur keefektifannya sehingga dapat menjadi solusi yang tepat terkait masalah yang terjadi di MAN 1 Kota Bukittinggi.

### 2.1. Uji Validitas Produk

Aspek pertama di dalam proses penentuan produk media promosi adalah kevaliditasan (kesahihan) sebuah produk yang dibangun. Tujuan dari validitas produk adalah mengukur keakuratan produk dengan kriteria produk yang ditentukan. Untuk mendapatkan kualitas produk yang akurat dengan kriteria yang ditentukan maka dilakukan validitas oleh beberapa ahli. Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil angket penilaian dari produk yang dibangun. Hasil angket uji validitas produk diolah dengan menggunakan rumus statistik *Aiken's V* sebagai berikut[10] :

$$V = \sum s / [ n ( c - 1) ]$$

Keterangan :

s : r-lo

lo : Angka penelitian validitas yang terendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Berikut tabel untuk menentukan hasil dari validitas *Aiken's V*:

**Tabel 1.** Uji Validitas Produk

Presentase%	Kriteria
0,60-1,00	Valid
<0,60	Tidak Valid

### 2.2. Uji Praktikalitas Produk

Aspek kedua yang menentukan kualitas produk yang dibangun kepraktisan produk bagi pengguna atau pemakai. Kepraktisan produk dinilai oleh praktisi dengan melakukan pengujian praktikalitas produk menggunakan Moment Kappa seperti berikut[11]:

$$k = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan:

K : *moment kappa* yang menunjukkan kepraktisan produk

P : proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal

Pe : proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberi penguji dibagi jumlah nilai maksimal.

Berikut tabel untuk menentukan hasil dari praktikalitas *Moment Kappa*:

**Tabel 2.** Uji Praktikalitas Produk

Presentase%	Kategori
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,01-0,20	Sangat Rendah
≤0,00	Tidak Praktis

### 2.3. Uji Efektifitas Produk

Aspek ketiga yang menentukan kualitas produk adalah pengujian keefektifan produk dan mengukur kesesuaian produk antara hasil dan tujuan awal dari produk yang dirancang. Pengujian keefektifan produk ini dilakukan oleh wakil bidang kurikulum dan beberapa pegawai sekolah lainnya, hasil angket uji efektifitas produk ini menggunakan rumus statistik Richard R. Hake (*G-Score*) sebagai berikut[12] :

$$\langle g \rangle = \frac{(\% \langle Sf \rangle - \% \langle Si \rangle)}{(100 - \% \langle Si \rangle)}$$

Keterangan :

<g> : *G-Score*

<Sf> : *Score Awal*

<Si> : *Score Akhir*

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut :

“*High-g*” efektivitas tinggi jika mempunyai  $(g) > 0.7$ ; 54

“*Medium-g*” efektivitas sedang jika mempunyai  $0.7 > (g) > 0.3$ ;

“*Low-g*” efektivitas rendah jika mempunyai  $(g) < 0.3$ .

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Hasil Penelitian

Pembuatan media promosi ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SketchUp 2020 sebagai wadah perancangan maket sekolah, kemudian maket di render menggunakan aplikasi Simlab

Composer 10 untuk menambah kesan reality pada media promosi, selanjutnya media promosi di ekspor kedalam virtual reality dan dikemas kedalam bentuk video promosi dengan format .Mp4.

Perancangan media promosi berbasis virtual reality peneliti mengaplikasikan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri dari tahap concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Semua aspek tahapan dilakukan secara runtut mulai dari analisis masalah dan tujuan penelitian kemudian perancangan konsep awal dan pengumpulan bahan pembuatan media promosi hingga tahap perancangan, distribusi dan uji kelayakan media promosi yang dibangun.

Uji kelayakan media promosi dilakukan dengan mengadopsi 3 jenis tahapan pengujian yaitu uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas produk. Adapun hasil pengujian yang didapati untuk uji validitas media promosi yang dilakukan oleh 2 orang dosen ahli komputer dan 1 orang guru ahli bahasa dengan rata-rata penilaian keseluruhan **0.93** dengan kategori "valid" kemudian uji praktikalitas yang dilakukan 8 orang praktikalitas yang terdiri dari perangkat sekolah serta pegawai MAN 1 Kota Bukittinggi memberikan nilai **0.86** dengan kategori "sangat praktis" serta uji efektifitas dilakukan 30 orang responden yang terdiri dari alumni, masyarakat, dan siswa memberikan nilai **0.43** dengan kategori "sedang" dari hasil tersebut peneliti dapat menyimpulkan media promosi sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi berbasis virtual reality sangat layak digunakan sebagai media promosi sekolah yang efektif.

### 3.2. Pembahasan

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian yang dipilih oleh peneliti pada bab sebelumnya yaitu menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang menjadi acuan proses penelitian ini menggunakan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) Versi Luther-Sutopo. Model ini adalah model pengembangan yang sering digunakan peneliti dalam mengembangkan produk penelitian berorientasi Multimedia seperti media promosi, media pembelajaran, media penjualan dan lainya. Keunggulan model MDLC terletak pada tahap - tahap pengembangan yang digunakanya yang mana setiap tahap pengembangan MDLC berfokus pada kualitas produk penelitian yang dihasilkan sehingga proyeksi produk penelitian menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan masalah penelitian yang terjadi.

#### 3.2.1 Concept (Pengonsepan)

Tahapan pengonsepan merupakan tahap dasar dalam merancang dan pengembangan sebuah media. Tujuan dilakukan pengonsepan ialah untuk memperoleh data dalam pengembangan media pada tahap selanjutnya. Pengonsepan yang peneliti lakukan ialah perancangan media promosi ini untuk sekolah MAN 1 Bukittinggi, dimana media ini menggunakan SketchUp 2020 dan Simlab Composer sebagai aplikasi pengembanganya. Media promosi ini di desain untuk warga dan pengunjung MAN 1 Bukittinggi. Adapun tujuan dari perancangan media promosi ini ialah untuk membantu sekolah dalam mengaplikasikan teknologi terbaru didalam media promosi sekolah serta memuat informasi terbaru terkait perubahan yang terjadi di lingkungan sekolah, sehingga dapat menjadi wadah yang promotif dalam meningkatkan citra dan daya tarik sekolah.

Perancangan media promosi ini menghasilkan sebuah produk yang memuat teknologi *Virtual Reality*. Pengaksesan media promosi ini dapat dilakukan melalui aplikasi Simlab VR Viewer sehingga memungkinkan warga dan pengunjung sekolah dapat menjelajahi lingkungan sekolah secara virtual. Media promosi juga disajikan dalam bentuk MP4 sehingga setiap pengunjung dan warga sekolah dapat menjelajahi tour sekolah melalui perangkat Smartphone dan Komputer yang dimiliki.

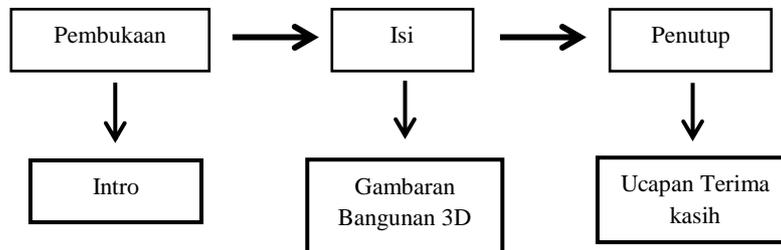
#### 3.2.2 Design (Perancangan)

Tahapan ini terdiri dari :

### 3.2.2.1. Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi pada produk media promosi ini menggunakan jenis struktur navigasi linier yang pada jenis ini pengguna dari media promosi melakukan navigasi secara berurutan dari frame satu ke yang lainnya, sehingga pengguna hanya perlu menyaksikan dan mengamati berjalannya media promosi yang dibangun.

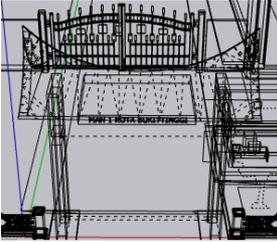
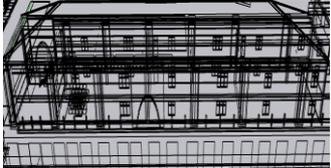
Adapun bentuk struktur navigasi yang peneliti buat ialah sebagai berikut :

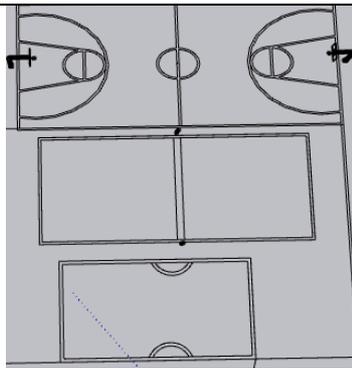


Gambar 2. Struktur Navigasi

### 3.2.2.2. Desain Story Board

Media promosi berbasis virtual reality didesain dalam bentuk scene, scene tersebut dirancang untuk menjelaskan narasi, gambaran visual, serta informasi seputar media promosi berbasis virtual reality. Scene dikembangkan menjadi 3 scene, *scene* pertama berisi pembuka dari video promosi, *scene* kedua berisi isi dan *scene* ketiga berisi penutup dari video promosi. Pembagian *scene* dapat digambarkan kedalam grafik secara ringkas sebagai berikut :

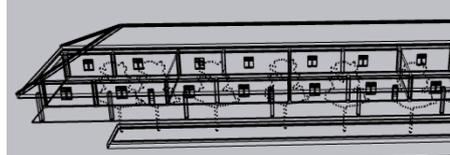
Scene 1 (Pembuka)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Virtual MAN 1 Kota Bukittinggi Muhammad Taufiqul Habibi</div> <p>Tampilan intro video promosi</p>
Scene 2 (Isi)	 <p>Muncul gambaran gerbang MAN 1 Bukittinggi</p>  <p>Muncul tampilan ruang kelas tingkat 2</p>  <p>Muncul tampilan ruang kelas tingkat 2 dan 3</p>



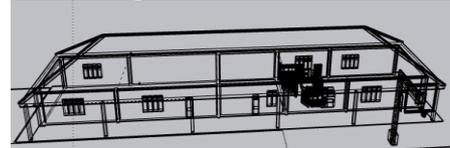
Muncul tampilan lapangan sekolah



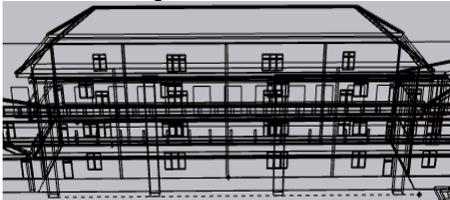
Muncul tampilan ruang belajar 1 lantai



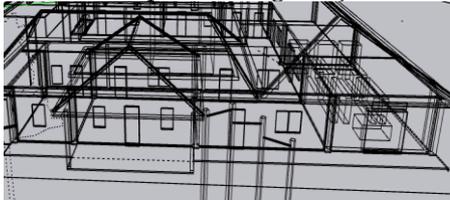
Muncul tampilan labor bahasa dan kimia



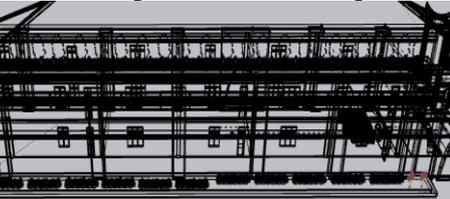
Muncul tampilan labor fisika dan TIK



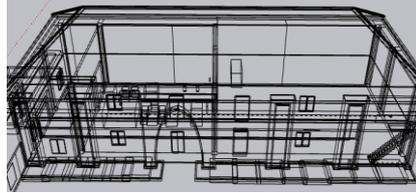
Muncul tampilan ruang belajar 3 lantai



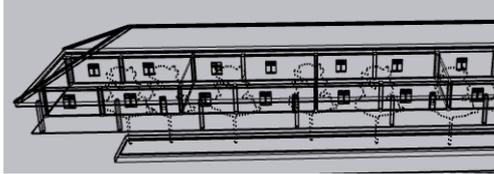
Muncul tampilan UKS dan Perpustakaan



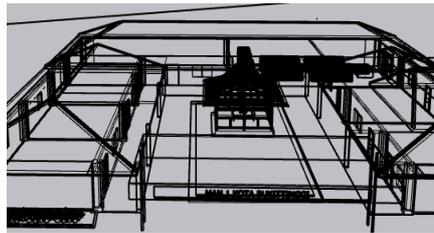
Muncul tampilan ruang belajar 2 lantai



Muncul tampilan gedung keterampilan



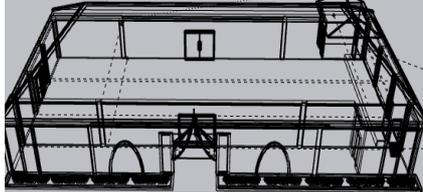
Muncul tampilan labor bahasa dan kimia



Muncul tampilan gedung organisasi



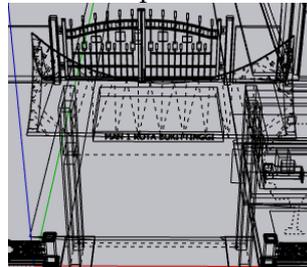
Muncul tampilan gedung asrama putra



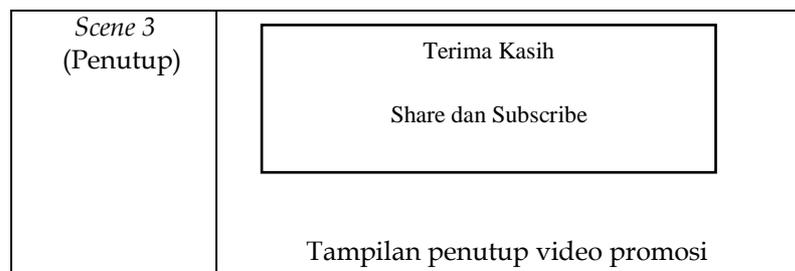
Muncul tampilan aula MAN 1 Bukittinggi



Muncul tampilan kantor TU



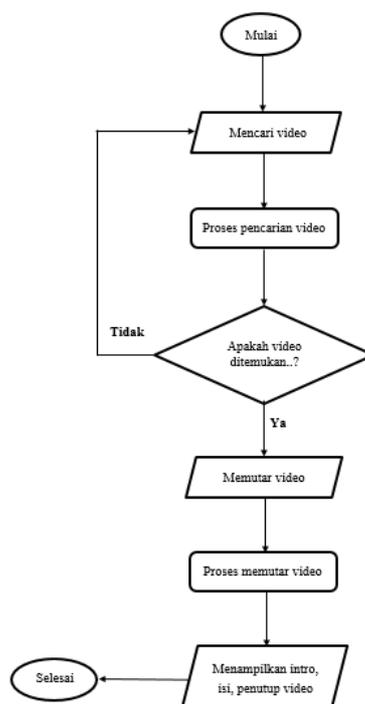
Tampilan kembali ke gerbang sekolah



Gambar 3. Storyboard Ringkas

### 3.2.2.3. Flowchart (Diagram Alur)

Perancangan Media Promosi Sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi dirancang dalam format .MP4. Sehingga dalam memenuhi kebutuhan petunjuk bagi pengguna nantinya dikembangkan sebuah bagan alur yang berisi langkah-langkah yang harus dilalui pengguna untuk mendapatkan informasi visual terkait scene-scene yang terdapat dalam video media promosi yang dirancang. Berikut tampilan bagan alur bagi pengguna :



Gambar 4. Flowchart

### 3.2.3 Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

*Material Collecting* merupakan tahap pengumpulan bahan untuk kebutuhan penelitian. Tahapan ini juga merupakan tahapan pengumpulan informasi dalam merancang sebuah produk multimedia sehingga media yang dirancang sesuai dengan keadaan nyata di lapangan, dalam pembuatan media promosi berbasis virtual reality ini peneliti mengumpulkan beberapa bahan yang dibutuhkan dalam membangun media promosi diantaranya :

1. Data dokumen adalah denah MAN 1 Kota Bukittinggi dalam bentuk 2D yang dikemas dengan format .Pdf
2. Data Gambar adalah beberapa dokumentasi bangunan dan lingkungan yang peneliti lakukan di beberapa sudut MAN 1 Kota Bukittinggi.
3. Data Video adalah beberapa pengambilan video dokumentasi yang peneliti lakukan di lingkungan MAN 1 Kota Bukittinggi.

### 3.2.4 Assembly (Pembuatan)

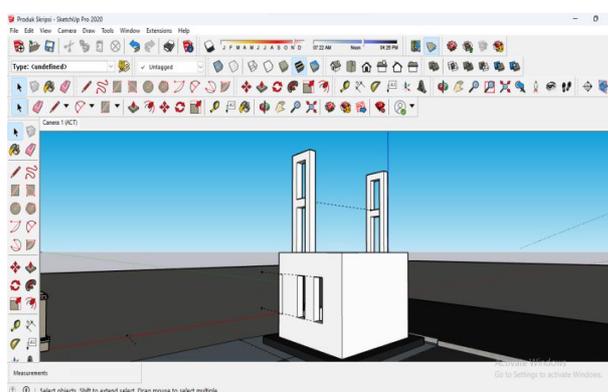
*Assembly* adalah tahapan pembuatan media promosi yang dirancang dan memberikan gambaran produk media promosi berupa desain *input* hingga *output* dari media promosi yang dibangun berdasarkan perancangan yang dilakukan oleh peneliti.

#### 3.2.4.1. Proses pembuatan bangunan dan lingkungan sekolah dalam bentuk 3D

Proses pembuatan bangunan dan lingkungan sekolah dirancang menggunakan aplikasi SketchUp 2020, proses pembuatan gedung dan lingkungan ini dilakukan secara bertahap mulai dari gerbang hingga gedung belajar dengan beracuan kepada gambar dokumentasi yang peneliti ambil di lokasi penelitian.

##### 3.2.4.1.1. Proses pembuatan gerbang dan pos satpam

Proses pembuatan ini dilakukan dengan menggunakan tools *rectangle* kemudian objek diukur panjang, lebar dan ketinggiannya sesuai kebutuhan baru kemudian objek di modifikasi sesuai data dokumentasi.

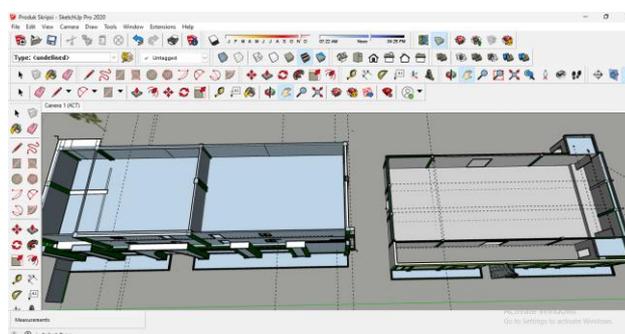


Gambar 5. Pembuatan Gerbang & Pos Satpam

##### 3.2.4.1.2. Proses Pembuatan Gedung Keterampilan dan Aula

Pembuatan Aula dan Gedung keterampilan dilakukan dengan pembuatan beberapa rancangan bangunan menggunakan tools *rectangle* setelah itu modifikasi ruangan dibentuk dengan rincian 2 lantai 4 ruangan untuk gedung keterampilan dengan rincian 1 ruangan multimedia, 1 ruangan robotik, 1 ruangan pengelasan dan 1 ruangan wakil kepala sekolah.

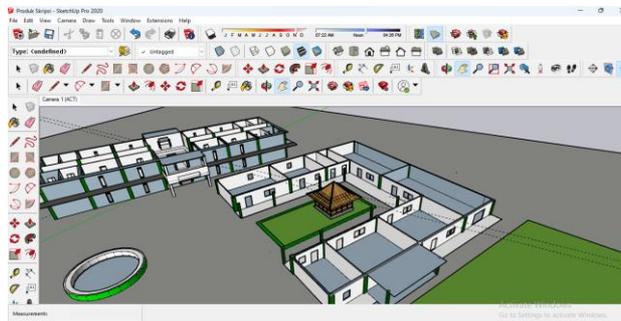
Perancangan aula di desain dengan 1 lantai dengan ruangan kosong di tengah sebagai ruang pertemuan. Selanjutnya modifikasi eksterior dibentuk berdasarkan gambar dokumentasi yang diperoleh dari lokasi penelitian.



Gambar 6. Pembuatan Gedung Keterampilan & Aula

### 3.2.4.1.3. Pembuatan Asrama dan Gedung Organisasi

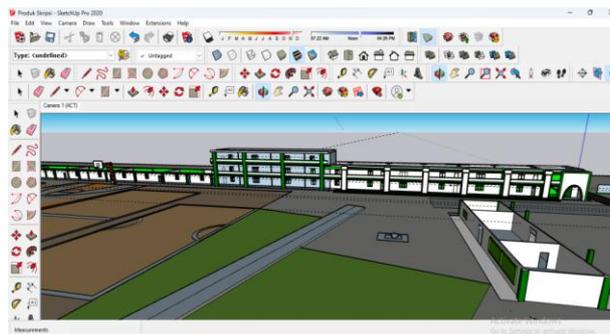
Perancangan gedung asrama dan organisasi dirancang dengan menggunakan tools rectangle kemudian untuk gedung organisasi dirancang dengan 9 ruangan diantaranya 1 ruangan osim, 1 ruangan komite, 1 ruangan musik tradisional, 1 ruangan perpustakaan, 1 ruangan kelas, 1 ruangan uks dan 1 ruangan pipa.



**Gambar 7.** Pembuatan Gedung Asrama & Organisasi

### 3.2.4.1.4. Pembuatan Gedung Belajar dan Kantor Tata Usaha

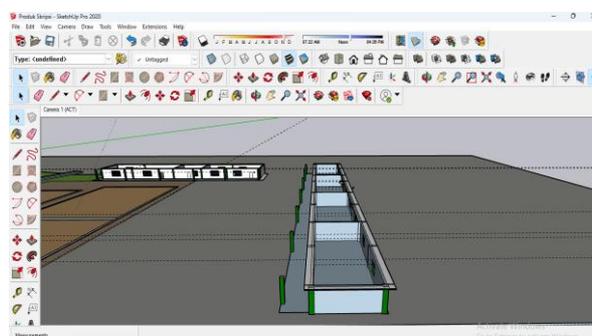
Pembuatan gedung belajar dan kantor tata usaha dimulai dengan perancangan gedung belajar 2 lantai dengan rincian 3 kelas belajar di setiap lantainya kemudian gedung disambung dengan gedung belajar 3 lantai dengan rincian 2 kelas belajar di setiap lantainya di tambah dengan sambungan gedung belajar 1 lantai dengan 5 kelas.



**Gambar 8.** Pembuatan Gedung Belajar & Kantor TU

### 3.2.4.1.4. Pembuatan Labor MIPA dan TIK

Perancangan gedung labor mipa dan tik, dirancang dengan pembuatan gedung 1 lantai dengan rincian 4 ruangan dan 3 ruangan diantaranya 2 ruangan labor tik, 1 ruangan labor fisika, 1 ruangan labor kimia dan 1 ruangan sound system.



**Gambar 9.** Pembuatan Gedung Labor MIPA & TIK

### 3.2.4.2. Proses *Rendering* Bangunan dan Lingkungan sekolah ke dalam *Virtual Reality*

Proses rendering bangunan dan lingkungan sekolah dilakukan dengan melakukan pengeksportan file produk bangunan yang semula dengan format .skp ke dalam aplikasi simlab composer 10, rendering berfungsi untuk menambah konsep reality pada bangunan dan lingkungan sekolah 3D. Aktivitas yang dilakukan selama rendering ialah mengatur pengaturan cahaya, pengaturan material serta pengubahan objek ke dalam bentuk virtual reality.

#### 3.2.4.2.1. Proses rendering material bangunan dan lingkungan sekolah

Rendering dilakukan dengan cara mengklik pada objek yang akan di render materialnya, kemudian memilih komposisi yang cocok sesuai kebutuhan.



Gambar 10. Proses Rendering Material

#### 3.2.4.2.2. Proses pengaturan cahaya

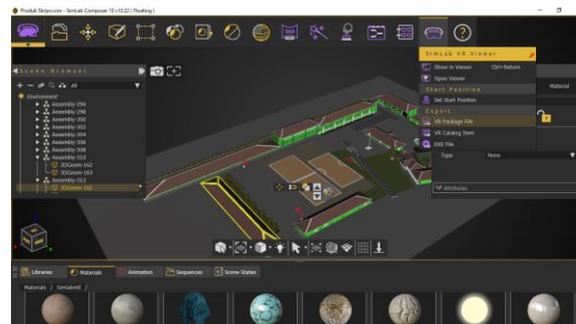
Tahapan pengaturan cahaya ini dilakukan dengan cara meksport file rendering sebelumnya ke dalam simlab viewer vr, setelah itu pengaturan cahaya dapat diatur sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 11. Proses Pengaturan Cahaya

#### 3.2.4.2.3. Proses pengeksportan objek ke dalam virtual reality

Pengeksportan objek kedalam virtual reality dilakukan dengan cara mengklik simlab vr viewer pada kanan atas kemudian mengeksport objek ke dalam vr package file dengan memungkinkan user mengakses file dalam bentuk virtual reality.



Gambar 12. Proses Pengeksportan Objek

### 3.2.4.3. Proses Pembuatan Video Promosi

Proses pembuatan video promosi dilakukan dengan cara pengambilan video pada mode virtual reality di dalam simlab viewer vr kemudian video diedit melalui aplikasi wondershare filmora kemudian dikemas ke dalam output video dengan format .MP4.

#### 3.2.4.3.1. Proses pengambilan video di dalam mode *virtual reality*

Pengambilan video di dalam mode virtual reality di mulai dengan menggunakan *capture* layar pada laptop kemudian mengambil angel video dari sudut yang diinginkan.

#### 3.2.4.3.2. Proses Pengeditan Video

Tahapan ini ialah tahapan terakhir dari proses pengerjaan video media promosi, pada tahap ini dilakukan pembuatan intro video, penggabungan video, penambahan backsound serta, pembuatan penutup video kemudian video di ekspor ke dalam format .mp4.

#### 3.2.4.4. Video Promosi

Video promosi ialah hasil akhir dari semua proses pengeditan video, video promosi terdiri dari intro, isi dan penutup yang mana setiap *scene* memberikan informasi sesuai kebutuhan promosi yang di tentukan diawal perancangan dan dapat di uji kelayakannya.



Gambar 13. Intro Video Promosi



Gambar 14. Isi Video Promosi



Gambar 15. Penutup Video Promosi

### 3.2.5 Testing (Pengujian)

Tahapan *testing* merupakan tahapan pengujian dari media promosi apakah media promosi berjalan dengan baik atau memerlukan tindakan lebih lanjut.

Pengujian ini dilakukan dengan metode Blackbox testing dimana setiap navigasi media promosi diuji fungsionalitasnya dan keakuratan nya dengan tujuan penelitian.

3.2.5.1. Berikut adalah tabel pengujian *Blackbox testing* :

**Tabel 3.** Pengujian VideoPromosi

No	Data	Hal yang diharapkan	Keterangan	Kesimpulan
1.	Intro Video Promosi	Data yang ditampilkan sesuai dengan isi penelitian	Sesuai	Diterima
2.	Isi Video Promosi	Bangunan dan lingkungan sesuai dengan gambaran asli	Sesuai	Diterima
3.	Penutup	Data terkait dengan penelitian	Sesuai	Diterima

**Tabel 4.** Pengujian Fungsionalitas

No	Data	Hal yang diharapkan	Keterangan
1.	Backsound	Backsound dapat di dengar dengan jelas	Berhasil
2.	Video	Video berjalan dengan baik	Berhasil

### 3.2.5.2. Kesimpulan Pengujian

Hasil dari pengujian menggunakan Blackbox Testing ini media promosi MAN 1 Kota Bukittinggi berbasis virtual reality menghasilkan output media promosi dalam bentuk video promosi yang telah sesuai dengan konsep perancangan.

### 3.2.6 *Distribution* (Penyebaran)

Tahapan ini merupakan tahapan pendistribusian dari produk media promosi yang dirancang, pada tahap ini media promosi yang dirancang dalam output video promosi diserahkan kepada pihak MAN 1 Kota Bukittinggi selaku objek penelitian dan video promosi dapat dipublikasikan.



**Gambar 16** Screenshot Youtube

## 4. Kesimpulan

Pembahasan media promosi yang penulis jelaskan pada bab-bab sebelumnya menjelaskan mengenai perancangan media promosi sekolah berbasis virtual reality. Setelah selesainya produk media promosi sekolah berbasis virtual reality dibangun, selanjutnya peneliti melakukan pengujian produk dengan 3 jenis pengujian, yaitu uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektivitas. Dan didapati

hasil akhir **"0.93"** untuk hasil uji validitas dengan kategori **"valid"**, **"0.86"** untuk hasil uji praktikalitas dengan kategori **"sangat praktis"** dan **"0.45"** untuk hasil uji efektivitas dengan indikator **"sedang"** untuk efektivitas media promosi sekolah yang dibangun. Dengan adanya pembuktian hasil pengujian produk maka dapat disimpulkan bahwasanya media promosi sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi berbasis virtual reality yang peneliti rancang, layak digunakan untuk mendukung aktivitas dan kebutuhan promosi sekolah MAN 1 Kota Bukittinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

## Daftar Pustaka

- [1] H. B. Winarko, A. Sihabudin, and M. Dua, "Integrated Digital Marketing Communication Strategy for Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) [In Bahasa Indonesia language]," J. MEBIS, vol. 5, no. 1, pp.58-68, 2020, [Online]. Available: <http://mebis.upnjatim.ac.id/index.php/mebis/article/view/103/60>
- [2] H. Thuan et al., "Virtual Reality Technology for Campus Media Information," vol. 6, no. 1, pp. 71-76, 2019, doi: 10.25126/jtiik.201961238.
- [3] F. Annas, "Perancangan Sistem Informasi Bank Soal Online Di Smp Negeri 3 Matur," J. Educ. J. Educ. Stud., vol. 4, no. 2, p. 150, 2020, doi: 10.30983/educative.v4i2.2522.
- [4] A. Maydiantoro, "Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development)," J. Metod. Penelit., no. 10, pp. 1-8, 2019.
- [5] T. Sekolah et al., "Perancangan Augmented Reality Dalam Media Pembelajaran Sistem Anatomi," J. Inf. Syst. Technol., vol. 01, no. 02, pp. 1-15, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uib.ac.id/index.php/joint/article/view/6272%0Ahttps://journal.uib.ac.id/index.php/joint/article/download/6272/2050>
- [6] Mustika, "Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc)," J. Mikrotik, vol. 8, no. 1, pp. 1-14, 2018.
- [7] A. Sutrisman, S. Widodo, M. M. Amin, and E. Cofriyati, "Rancang Bangun Video Profil Sebagai Sarana Informasi dan Promosi pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang," J. Penelit. Ilmu dan Teknol. Komput., vol. 11, no. 1, pp. 11-20, 2019.
- [8] S. Alisyafiq, B. Hardiyana, and R. P. Dhaniawaty, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android," J. Pendidik. Kebutuhan Khusus, vol. 5, no. 2, pp. 135-143, 2021, doi: 10.24036/jpkk.v5i2.594.
- [9] L. Efriyanti, A. N. Khomarudin, and R. Novita, "Pengembangan multimedia berbasis mobile learning dalam pembelajaran model simulasi pada keilmuan komputer," J. Inov. Teknol. Pendidik., vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.21831/jitp.v8i1.42635.
- [10] M. R. Darmawan and H. A. Musril, "Perancangan Sistem Pendaftaran Audiens Seminar Proposal di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi," J. Teknol. dan Inf., vol. 11, no. 1, pp. 26-39, 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.3346.
- [11] E. L. Putri, "Perancangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 di SMPN 7 Bukittinggi," vol. 7, no. 2, pp. 194-203, 2022.
- [12] Krismayana, L. Efriyanti, R. Okra, and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android Di Sma Negeri 1 Kapur Ix," Intellect Indones. J. Innov. Learn. Technol., vol. 3, no. 1, pp. 403-414, 2022.