



## Aplikasi *Virtual Tour* Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Kota Pagar Alam Berbasis Android

Putri Utami<sup>1</sup>, Jemakmun<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Informatics Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia

Email: putriu669@gmail.com<sup>1</sup>, jemakmun@binadarma.ac.id<sup>2</sup>

### Abstract

*Technological developments are increasingly rapid, giving rise to many new innovations from technology such as virtual tours. Virtual tour is one of the information media that displays 360° panoramic images in visual form. However, the use of virtual tour applications as a promotional medium and introduction to the school environment is still very little. In this study, the author makes a virtual tour application to help parties from SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam in promoting and introducing the virtual school environment. The application development method used in this study is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) which consists of six stages of multimedia development, namely Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Tasting, and Distribution. The tools used in this research are Unity 3D, Google Street View Application. The tools used in the development are Use Case Diagrams, and Activity Diagrams. With the formation of this virtual tour application, it can make it easier for all students, teachers and the wider community to see the environment of SMP Negeri 3 Pagar Alam City virtually.*

**Keywords:** *SMP Negeri 3, Virtual Tour, Meltimedia Development Life Cycle (MDLC), Unity 3D, UML (Unified Modelling Language)*

### 1. PENDAHULUAN

*Virtual Tour* merupakan sebuah simulasi dari sebuah lokasi yang terdiri dari gabungan gambar panorama yang saling berhubungan dan menampilkan dengan sudut pandang 360°x180°. *Virtual tour* sendiri biasanya digunakan untuk memberi pengalaman “pernah ada” disuatu tempat hanya melihat layar monitor yang akan menampilkan tampak nyata area dari SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam dalam bentuk foto panorama dengan sudut pandang 360°x180°. *Virtual Tour* ini membuat pengguna seakan-akan berada langsung dalam lingkungan SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam tersebut.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Kota Pagar Alam merupakan salah satu sekolah negeri yang ada di Kota Pagar Alam, didirikan pada tahun 1984 terletak di Jln. Persirah Lembah Kelurahan Bumi Agung, tahun 1984 terletak

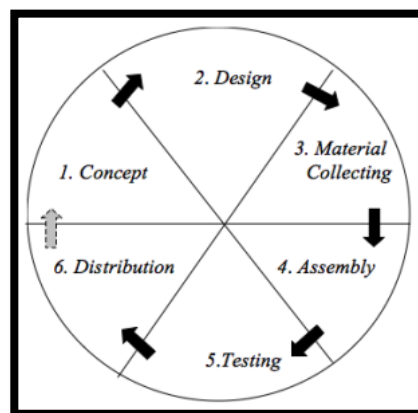


di Jln. Persirah Lembah Kelurahan Bumi Agung, Kecamatan Dempo Utara, Kota Pagar Alam. Media informasi SMP Negeri 3 saat ini dinilai masih kurang dalam memperkenalkan atau mempromosikan lingkungan sekolah karena masih menggunakan media yang konvensional atau manual seperti media cetak, brosur dan lainnya sehingga tingkat keefektifannya masih rendah. Karena pihak dari SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam belum menyediakan media informasi dalam bentuk *Virtual* yang dapat memperkenalkan atau mempromosikan lingkungan sekolah dengan menggambarkan sekolah secara nyata seperti kita berada langsung di sekolah tersebut. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian pada SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka penulis akan membuat media penyampaian informasi mengenai lingkungan sekolah dengan menggunakan konsep *Virtual Tour* guna mempromosikan lingkungan SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam ke masyarakat luas.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian penulis menggunakan metode pengembangan aplikasi yaitu metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri dari 6 tahapan meliputi *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution* yang dilakukan tidak harus berurutan dalam praktiknya, artinya dapat saling bertukar posisi, namun tahapan konsep haruslah menjadi yang pertama dikerjakan.



Gambar 1 Model MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

## 2.1 Concept

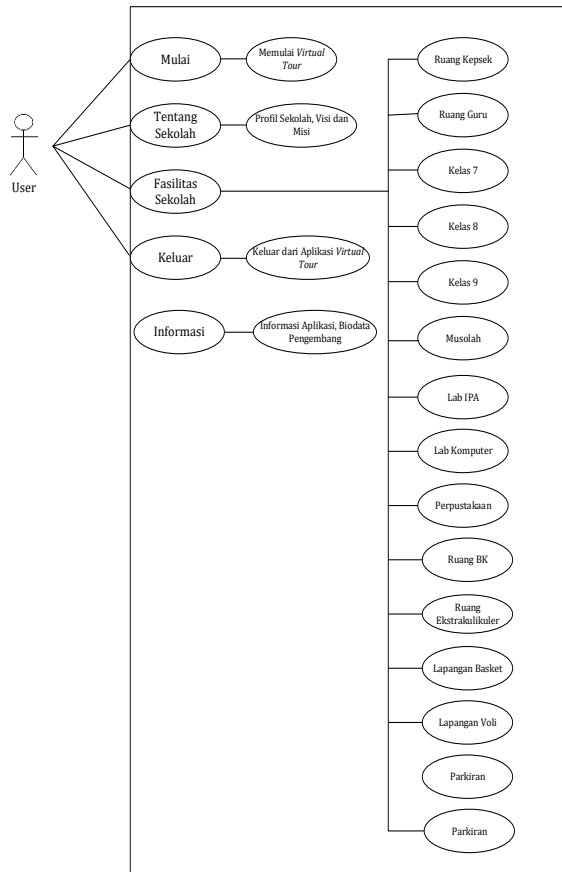
Pada tahap pengonsepan ini adalah awal dari perancangan multimedia yang menggunakan metode MDLC ada dua tahap yang perlu diperhatikan, antara lain menentukan tujuan aplikasi yaitu untuk memperkenalkan atau mempromosikan lingkungan sekolah guna mempermudah siswa dan masyarakat umum dalam mencari informasi mengenai lingkungan SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam. Aplikasi ini digunakan untuk media pengenalan lingkungan di SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam yang dioperasikan pada perangkat bersistem operasi android.

**Table 1** Konsep Multimedia Interaktif

<b>Judul</b>	Aplikasi <i>Virtual Tour</i> Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Kota Pagar Alam Berbasis <i>Android</i>
<b>Tujuan</b>	Membuat sebuah aplikasi virtual tour yang dapat memperkenalkan atau mempromosikan lingkungan sekolah guna mempermudah siswa dan dan guru khususnya masyarakat luas dalam mencari informasi mengenai lingkungan SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam
<b>Image</b>	Menggunakan format file JPG yang dibuat untuk aplikasi
<b>Pengguna akhir</b>	Siswa dan Masyarakat Umum
<b>Input</b>	Foto dan Teks
<b>Output</b>	Foto 360° dan Teks

## 2.2 Design

Pada tahap desain ini membuat rancangan sistem dari sebuah aplikasi. Dengan menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) yang digambarkan dalam bentuk *Use Case Diagram*. Pada gambar 2 merupakan *use case diagram* dimana *user* dapat mengakses empat menu utama yaitu mulai, tentang sekolah, fasilitas sekolah, dan *button* keluar.

Virtual Tour SMP Negeri 3  
Kota Pagar Alam

Gambar 2 Use case diagram

### 2.3 Material Collection

Pada tahap *material collecting* adalah tahap pengumpulan data untuk pembuatan aplikasi *virtual tour* ini. Bahan yang dibutuhkan berupa gambar yang diambil dari beberapa lokasi yang akan dimasukkan kedalam aplikasi *virtual tour*. Selain itu pada penelitian ini, disiapkan kebutuhan *hardware* dan *software* yang digunakan untuk membangun aplikasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap hasil penelitian merupakan hasil yang telah dilakukan secara sistematis. Hasil dari penelitian ini didapat setelah tahap perancangan dan

pembuatan media dianggap sudah selesai. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi virtual tour yang dapat di akses pada android oleh user. Berikut adalah hasil dari penelitian yang mengacu pada metode MDLC sebagai berikut.

### 3.1 Hasil Tahap *Material Collecting*

Tahap *material collecting* ini adalah tahap pengumpulan data yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi virtual tour SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam. Dalam hal ini bahan-bahan yang digunakan berupa foto 360° area SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam yang diambil dengan menggunakan kamera *Google Street View* seperti gambar berikut.



**Gambar 4** Hasil foto bagian gerbang SMP Negeri 3



**Gambar 5** Hasil foto ruang kelas



**Gambar 6** hasil foto area lapangan

### 3.2 Hasil Proses Tahap *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan aplikasi yang telah di desain sebelumnya dengan menggunakan semua data yang telah dikumpulkan. Tahap ini juga dilakukan pembangunan aplikasi dengan menggunakan *tools unity 3D 2018* dan pemrogramannya menggunakan *tools visual studio 2017*.

#### 1. Pembangunan Menu Utama

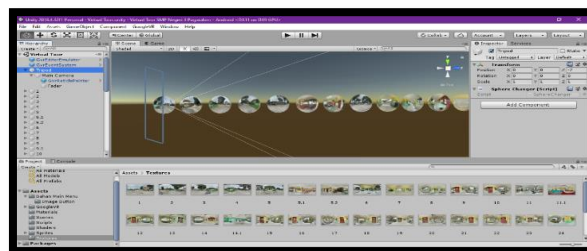
Pada tahap ini dilakukan pembangun menu utama yang telah didesain sebelumnya dengan menggunakan *Unity 3D* seperti pada gambar sebagai berikut.



Gambar 7 Proses pembuatan menu utama

#### 2. Pembangunan Menu *Virtual Tour*

Pada tahap pembangun menu *virtual tour* ini dilakukan pembuatan *sphere-sheper* untuk menempatkan foto-foto 360° yang telah dikumpulkan sebelumnya. Seperti pada gambar 9 berikut.



Gambar 8 Proses pembuatan menu *virtual tour*

#### 3. Pembangunan Menu Tentang Sekolah

Pembangunan menu tentang sekolah dimana pada tahap ini dilakukan pembuatan *button* sejarah sekolah, *button* visi sekolah, dan *button* misi sekolah seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 9 Proses pembuatan menu tentang sekolah

#### 4. Pembangunan Menu Fasilitas Sekolah

Pada gambar 8 dibawah ini adalah tahap pembuatan menu fasilitas sekolah yang terdiri dari 15 *button* antara lain ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang kelas 7, ruang kelas 8, ruang kelas 9, musholah, laboratorium ipa, laboratorium komputer, perpustakaan, ruang bk, ruang ekstrakurikuler, lapangan basket, lapangan voli, parkir dan ruang kesenian.



Gambar 10 Proses pembuatan menu fasilitas sekolah

### 3.3 Tahap *Testing*

Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *blackbox testing*, yaitu dengan menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Hasil pengujian yang dilakukan adalah aplikasi ini bisa berjalan dengan baik, serta tombol-tombol yang terdapat pada aplikasi bisa berfungsi sesuai tujuan.

#### 1. Tampilan menu utama pada aplikasi virtual tour

Halaman utama pada aplikasi *virtual tour* adalah halaman yang pertama kali dimunculkan saat aplikasi dibuka, yang menampilkan menu *virtual tour*, tentang sekolah, fasilitas sekolah, menu informasi dan tombol keluar.



Gambar 11 Tampilan menu utama

2. Tampilan menu *virtual tour*



Gambar 12 Tampilan gerbang SMP pada Menu *virtual tour*

Halaman menu *virtual tour* adalah halaman yang menampilkan seluruh bagian yang ada di SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam secara *virtual*, dimulai dari gerbang sekolah sampai dengan lapangan sekolah. Berikut adalah tampilan dari menu *virtual tour* dengan contoh foto gerbang sekolah

3. Tampilan menu tentang sekolah



Gambar 13 Tampilan menu tentang sekolah



Menu tentang sekolah adalah menu yang menampilkan tentang sekolah SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam secara singkat, pada menu ini terdapat tiga *button* yang dapat dipilih oleh *user*, meliputi sejarah sekolah, visi dan misi sekolah.

#### 4. Tampilan menu fasilitas sekolah



Gambar 14 tampilan menu fasilitas sekolah

### 3.4 Distribution

Tahap *distribution* merupakan tahap terakhir dalam metode MDLC. Pada tahap ini aplikasi dipublikasikan dan dipromosikan untuk *user* atau siswa dan masyarakat umum. Aplikasi yang sudah dianggap layak dan sudah memiliki izin dari tempat penelitian akan dipublikasikan secara umum dengan cara mengupload ke *Google Playstore* agar dapat diakses oleh *user*.

## 4. KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Virtual Tour* SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam dibuat sebagai media pengenalan dan media promosi lingkungan dari SMP Negeri 3.
2. *Virtual tour* ini telah dibuat sesuai dengan rancangan, yaitu dapat menampilkan bagian *outdoor* maupun indoor SMP Negeri 3 Kota Pagar Alam
3. *Virtual tour* ini telah diuji menggunakan metode pendekatan *black box* dan hasilnya semua dapat berjalan dengan rancangannya.
4. *Virtual tour* dapat diinstall dan digunakan pada *smartphone*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rivai, Dani Ainur, Sukandi (2013) 'Pembuatan Website Profil Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Miftahul Huda Ngadirojo', 2(3). p.5.

- [2] Umafagur, F., Sentinuwo, S. R. and Sugiarto, B. A. (2016) 'Implementasi Virtual Tour Sebagai Media Informasi Daerah (Studi Kasus : Kota Manado)', *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1). doi: 10.35793/jti.9.1.2016.13456.
- [3] Wulur, H. W., Sentinuwo, S. and Sugiarto, B. (2015) 'Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara', *Jurnal Teknik Informatika*, 6(1). doi: 10.35793/jti.6.1.2015.9953.
- [4] Sekarwati, K. A., Iqbal, M. and Putri, D. K. (2018) 'Pemanfaatan Fitur Street-View Pada Aplikasi Penginderaan Jarak Jauh (Google Earth) Untuk Identifikasi Jenis Dan Penempatan Rambu Lalu Lintas Sepanjang Jalan Ir. H. Juanda Depok', p. 6.
- [5] Universitas Hamzanwadi et al. (2018) 'Pengaruh Aplikasi C# dalam Proses Perhitungan Numerik Terhadap Solusi Persamaan Non Linier', *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, 1(2), pp. 79–87. doi: 10.29408/jit.v1i2.901.
- [7] Manabung, Suzanna Edith. (2019) 'Virtual Tour Foto 360° Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', (2), p. 6.
- [8] Umagapi, D. (2017) 'Pembelajaran Photoshop Menggunakan Metode Web Product Based Learning Pada Global Science Institute (Gsi) Ternate', P. 8.