

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Multimedia

Multimedia dapat memiliki arti sebagai penggunaan sejumlah media berbeda yang disatukan sebagai alat untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam bentuk teks, grafis, audio, animasi maupun video (Rusman, et al., 2011). Multimedia merupakan gabungan dari teks, grafik, *sound*, animasi, dan video yang bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada publik (Wahono, 2007). Dalam pengertian lain multi media berasal dari 2 kata, yaitu “multi” yang berarti banyak dan “media” yang berarti tempat. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan wadah yang dapat menggabungkan teks, gambar, suara, video, animasi dalam satu frekuensi menggunakan aplikasi dan perangkat yang memadai.

Ada lima elemen multimedia, yaitu:

1. Teks

Teks merupakan elemen dalam multimedia diperlukan untuk penyampaian informasi ataupun untuk memperjelas informasi. Sekalipun sebuah gambar mungkin menggambarkan ribuan kata-kata, namun teks tetap dibutuhkan untuk pendeskripsian gambar supaya menjadi lebih menarik dan lebih dapat dimengerti oleh publik (Effendi & Murinto, 2014). Selain itu teks merupakan jenis data yang sederhana dan membutuhkan tempat penyimpanan yang rendah. Teks digolongkan menjadi beberapa bagian, yaitu:

a. *Printed text*

Merupakan teks yang tercetak pada kertas ataupun media lainnya yang digunakan untuk dokumentasi multimedia.

b. *Electronic text*

Merupakan teks yang dapat dibaca oleh perangkat komputer yang dapat diinput oleh aplikasi pengolah kata.

c. *Scanned text*

Merupakan hasil dari *scan* dari *printed text* sehingga teks dapat dibaca oleh perangkat komputer.

d. *Hypertext*

Merupakan komponen multimedia yang membuat multimedia menjadi lebih interaktif. *Hypertext* apabila di klik akan menampilkan informasi tertentu.

2. Grafik (*image*)

Gambar (*Image*) atau grafik merupakan salah satu bentuk penyajian data. Pada dasarnya format gambar ada dua yaitu *Bitmap* dan *Vector*. Dalam multimedia gambar atau grafik merupakan bagian yang penting, karena sebuah gambar dapat menggambarkan ribuan kata-kata (Effendi & Murinto, 2014). Grafik merupakan sarana yang baik untuk menyajikan berbagai macam informasi. Ada beberapa bentuk dari grafik, yaitu:

a. *Bitmap*

Merupakan gambar yang tersusun atas *pixel-pixel* pada perangkat komputer.

b. *Vector Image*

Merupakan gambar yang tercipta dari operasi matematika atau algoritma yang mendefinisikan kurva, garis, dan bentuk dalam sebuah gambar. *Vector image* bisa diperbesar dan diperkecil lebih sempurna tanpa mengurangi kualitas gambar.

c. *Clipt art*

Merupakan kumpulan gambar yang dapat disatukan dalam sebuah dokumen.

d. *Digitized picture*

Merupakan gambar yang didapatkan dari sebuah *frame* dari rekaman kamera, VCR, VCD, atau *live video* lain yang di *capture* dan dapat digunakan pada aplikasi multimedia.

e. *Hyperpicture*

Merupakan gambar yang dapat digunakan untuk membuat *link* pada aplikasi multimedia.

3. Suara (audio)

Sebelum munculnya teknologi “*Interface Sound Card*”, para pemakai PC hanya terpuaskan dengan mendengarkan suara melalui *speaker* komputer. Tahun 1989 “*Interface Sound Card (Sound Card)*” sudah mulai digunakan oleh pemakai PC (Effendi & Murinto, 2014). Suara yang diterima oleh indra pendengaran dihasilkan dari getaran yang terjadi pada sebuah benda. Suara berperan penting dalam penyampaian informasi, dalam multimedia biasanya berupa musik, suara dari *voice record* ataupun efek-efek suara lain. Penyajian suara merupakan cara lain untuk memperjelas pengertian suatu informasi. Ada beberapa tipe suara yang biasa dipakai dalam aplikasi, yaitu:

a. *Waveform* audio

Merupakan dari hasil perekaman dari apa yang didengar. Setiap suara memiliki *waveform* yang menggambarkan frekuensi, amplitudo, dan harmoni yang disimpan dengan ekstensi *wav* (.wav).

b. *MIDI*

Merupakan singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface* yang menyediakan cara yang efisien untuk merekam musik. File *MIDI* disimpan dengan ekstensi *mid* (.mid).

c. *MP3*

Merupakan singkatan dari *MPEG audio layer 3*. *MP3* adalah format file audio yang menggunakan *codec* audio *MPEG* untuk mengkompres dan mendekompres suara yang direkam.

4. Animasi (*animation*)

Animasi secara harfiah berarti menjadikan hidup atau bergerak. Animasi juga biasa berarti membuat objek bergerak dan hidup. Menganimasikan memiliki makna menggerakkan objek agar menjadi hidup (Effendi & Murinto, 2014). Animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara beraturan yang bergerak dengan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi. Ada empat jenis animasi, yaitu:

a. *Frame animation*

Merupakan kumpulan dari beberapa gambar yang digerakan per lembar dengan kecepatan tinggi sehingga membuat gambar terasa hidup.

b. *Vector animation*

Merupakan garis yang mempunyai awal, arah dan panjang yang membuat objek bergerak bervariasi melalui tiga parameter *vector* yang membuat suatu objek.

c. *Computational animation*

Merupakan suatu animasi yang dibuat dengan memindahkan objek berdasarkan koordinat x (horizontal) dan y (vertikal).

d. *Morphing*

Merupakan perubahan bentuk dari bentuk ke bentuk lain dengan menampilkan sekumpulan *frame* sehingga tercipta pergerakan perubahan bentuk tersebut ke bentuk lain.

5. Video

Video merupakan susunan dari beberapa gambar yang digerakan. Video merupakan media komunikasi yang dapat menjelaskan pesan, memberi pendidikan, dan juga bisa memberi hiburan (Effendi & Murinto, 2014). Video merupakan teknologi yang menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan serta menata ulang suatu gambar yang bergerak. Ada beberapa jenis video, diantaranya:

a. *Live video*

Merupakan video yang disiarkan secara langsung dan disajikan sebagai objek *real-time* dalam aplikasi multimedia.

b. *Digital video*

Merupakan media penyimpanan video yang paling menjanjikan dan menarik, dimana dapat disimpan dalam file di *harddisk*, *CD-ROM*, atau *DVD-ROM*.

Digital video ini dapat disalurkan melalui jaringan komputer tanpa harus menggunakan *videotape* dan *videodisc player*.

c. *DVD*

Merupakan singkatan dari *Digital Versatil Disc*. *DVD* menggunakan *MPEG-2* untuk memperkecil ukuran file menjadi *disc* berukuran 4.7 inci.

2.2 Aplikasi

Aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* (Dhanta, 2009). Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan merupakan beban bagi pegawainya. Berdasarkan dari kedua pengertian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai macam bentuk pekerjaan dengan lebih cepat dan lebih mudah (IBISA, 2010).

Klasifikasi aplikasi dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain:

a. Perangkat Lunak Perusahaan (*Enterprise*)

Merupakan aplikasi yang digunakan perusahaan untuk melakukan pengorganisasian kegiatan perusahaan.

b. Perangkat Lunak Pengembangan media (*Media Development Software*)

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk menunjukkan kebutuhan individu untuk menghasilkan media cetak dan elektronik, umumnya pada bidang komersial atau pendidikan.

c. Perangkat Lunak Media dan Hiburan

Merupakan aplikasi yang biasa digunakan untuk mengakses konten tanpa *editing*, tapi bisa saja termasuk *software* yang memungkinkan mengedit konten. Seperti *software* yang menunjukkan kebutuhan individu dan grup untuk mengkonsumsi hiburan digital dan mempublikasikan konten digital.

d. Perangkat Lunak Informasi Kerja

Merupakan aplikasi yang biasa dipakai untuk menunjukkan kebutuhan individual untuk membuat dan mengolah informasi. Umumnya untuk tugas-tugas individu dalam sebuah departemen.

e. Perangkat Lunak Pendidikan (*Educational Software*)

Merupakan aplikasi yang hampir sama dengan Perangkat Lunak Media dan Hiburan (*Content access Software*) tapi biasanya menampilkan konten yang berbeda.

f. Perangkat Lunak Infrastruktur Perusahaan

Merupakan aplikasi yang dibuat untuk menyediakan kemampuan-kemampuan umum yang dibutuhkan untuk membantu perangkat lunak perusahaan (*enterprise software*).

g. Perangkat Lunak Pengembangan Produk (*Product Engineering Software*)

Merupakan aplikasi yang biasa digunakan untuk pengembangan produk *hardware* dan *software*.

2.3 Aplikasi Multimedia

Aplikasi multimedia merupakan aplikasi yang tercipta dari penggabungan beberapa elemen teks/dokumen, suara, gambar, animasi dan video (Munir, 2012).

Aplikasi multimedia merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk memuat

file multimedia. Selain untuk menampilkan file multimedia aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat dan mengedit file multimedia. Ada berbagai macam aplikasi multimedia, diantaranya:

a. *Media Player*

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk memainkan file dalam bentuk audio dan video, contohnya *windows media player, winamp, GOM player, VLC media player.*

b. *Audio/Video Editor*

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit file audio dan video, dari mulai *convert*, pemotongan, penambahan dan manipulasi kualitas audio/video. Ada banyak aplikasi audio/video editor, contohnya *Adobe Premiere Studio, Windows Movie Maker.*

c. *Image Viewer*

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melihat file *image*, contohnya *Photoscape, ACDSee, Windows Photo Gallery.*

d. *Image Editor*

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit file *image*, contohnya *Adobe Photoshop, Corel Draw, Microsoft Paint.*

e. Animasi

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat, mengedit dan memanipulasi file dalam bentuk animasi, contohnya *Macromedia Flash, Power Animator.*

2.4 *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi (Safaat, 2012). *Android* adalah sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis *linux* (Kasman, 2013). Berdasarkan dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *android* merupakan sebuah sistem operasi berbasis *linux* untuk *smartphone* dan tablet layar sentuh yang dapat menjalankan berbagai macam aplikasi.

Seiring perkembangannya, *android* berubah menjadi *platform* yang begitu cepat dalam malakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya yaitu *Google*. *Google*-lah yang mengakuisisi *android*, kemudian membuatkan sebuah *platform*. *Platform android* terdiri dari sistem operasi berbasis *linux*, sebuah *GUI* (*Graphic User Interface*), sebuah *web browser* dan aplikasi *end-user* yang dapat diunduh dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.

Android terus berkembang sejak pertama kemunculannya hingga saat ini.

Versi *android* yang telah rilis diantaranya:

Tabel 2.1 Versi *Android*

| No | Versi <i>Android</i> | Tanggal Rilis |
|----|----------------------------------|-------------------|
| 1. | <i>Android Astro 1.0 (Alpha)</i> | 23 September 2008 |
| 2. | <i>Android Bender 1.1 (Beta)</i> | 9 Februari 2009 |
| 3. | <i>Android Cupcake 1.5</i> | 27 April 2009 |
| 4. | <i>Android Donut 1.6</i> | 15 September 2009 |

| | | |
|-----|---------------------------------------|------------------|
| 5. | <i>Android Éclair</i> 2.0-2.1 | 26 Oktober 2009 |
| 6. | <i>Android Froyo</i> 2.2 | 20 Mei 2010 |
| 7. | <i>Android Gingerbread</i> 2.3 | 6 Desember 2010 |
| 8. | <i>Android Honeycomb</i> 3.0/3.1 | 22 Februari 2011 |
| 9. | <i>Android Ice Cream Sandwich</i> 4.0 | 19 Oktober 2011 |
| 10. | <i>Android Jelly Bean</i> 4.1/4.2/4.3 | 9 Juli 2012 |
| 11. | <i>Android Kitkat</i> 4.4 | 31 Oktober 2013 |
| 12. | <i>Android Lollipop</i> 5.0 | 12 November 2014 |
| 13. | <i>Android Marshmallow</i> 6.0 | 5 Oktober 2015 |
| 14. | <i>Android Nougat</i> 7.0 | 23 Agustus 2016 |
| 15. | <i>Android Oreo</i> 8.0 | 21 Agustus 2017 |
| 16. | <i>Android Pie</i> 9.0 | 6 Agustus 2018 |
| 17. | <i>Android 10</i> | 3 September 2019 |

2.5 *Virtual Reality*

Virtual reality merupakan sebuah penggambaran sebuah kenyataan buatan yang dibuat untuk sebuah tujuan tertentu. Istilah *virtual* yaitu sesuatu yang memiliki esensi dan dampak tetapi bukanlah sebuah fakta, hal tersebut berarti tidak ada batasan apakah sebuah objek dapat dikatakan sebagai sebuah objek *virtual* saat masih dalam lingkup sesuatu yang tidak nyata (Nida, et al., 2020).

Konsep *Virtual Reality* telah ada sejak beberapa dekade yang lalu, walaupun baru disadari oleh publik pada awal 90-an. Pada pertengahan 1950, Morton Heilig seorang *cinematographer* memimpikan sebuah teater yang mampu merangsang indra penonton agar dapat mengikuti cerita dengan lebih efisien. Kemudian dari mimpi tersebut dia membuat konsol pada tahun 1960 yang di dalamnya terdapat

layar *stereoscope*, kipas, penebar bau, *stereo speaker* dan kursi gerak yang disebut dengan *sensorama* (Adytio, 2017).

Pada 1961, teknisi *Philco Corporation* mengembangkan *Head Mounted Display* (HMD) pertama, dinamakan *Headsight*. *Headsight* dilengkapi dengan tampilan video dan sistem pelacak. Dibuat untuk digunakan pada situasi yang berbahaya. Pada 1965, seorang ahli komputer bernama Ivan Sutherland memimpikan sesuatu yang disebutnya “*Ultimate Display*”. Menggunakan tampilan ini seseorang bisa melihat ke dalam dunia *virtual* yang muncul seperti dunia asli. Visi inilah yang mendorong perkembangan *virtual reality* sampai saat ini. Salah satu perkembangan yang paling mempengaruhi dari dunia *Virtual Reality* adalah *flight simulator*. Berikut adalah tabel tentang sejarah perkembangan *Virtual Reality* (Adytio, 2017):

Tabel 2.2 Sejarah perkembangan *Virtual Reality* (Adytio, 2017)

| Year | Person(s) Responsible | Accomplishment | Why it was important |
|------|--|----------------------------|---|
| 1965 | Ivan Sutherland | <i>Ultimate Display</i> | <i>The beginnings of VR</i> |
| 1977 | Dan Sandin, Richard Sayre and Thomas Defanti | <i>The first dataglove</i> | <i>Interaction through body Movement</i> |
| 1982 | Bonnie MacBird (Writer) | <i>Tron</i> | <i>The first computer-generated movie</i> |
| 1983 | Myron Krueger | <i>Videospace</i> | <i>First virtual environment</i> |
| 1984 | William Gibson (His Assistant) | <i>Neuromancer</i> | <i>The term 'Cyberspace'</i> |
| 1987 | Michael (Writer) | <i>Piller</i> | <i>Star Trek-The Generation</i> |
| 1992 | Stephen King | <i>Lawnmower Man</i> | <i>A look at the possible</i> |

| | | | |
|------|--------------------------|-------------------|--|
| | (OfficialWebsite) | | <i>negative side of VR</i> |
| 1995 | Silicon Graphics | <i>VRML 1.0</i> | <i>Virtual Reality Modeling Language</i> |
| 1999 | Larry and Andy Wachowski | <i>The Matrix</i> | <i>Virtual Reality grosses worldwide</i> |

2.6 *Virtual tour*

Virtual tour merupakan penggambaran dari lokasi yang ada, biasanya terdiri dari urutan video atau gambar diam, yang dapat digabungkan dengan unsur-unsur multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi, dan teks (Umafagur, et al., 2016). *Virtual tour* adalah simulasi dari lokasi, biasanya terdiri dari urutan video atau gambar diam. Hal ini juga dapat menggunakan elemen multimedia lain seperti efek suara, musik, narasi, dan teks. *Virtual tour* biasa digunakan untuk menggambarkan video dan media berbasis fotografi berupa panorama. Panorama menunjukkan pandangan yang tak terputus, karena panorama berbentuk rangkaian foto atau panning rekaman video (Baura, et al., 2018). *Virtual tour* bekerja dengan cara memanipulasi otak manusia yang memungkinkan penggunanya meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat, daya tangkap dan menganalisa data virtual secara signifikan, sehingga hal-hal yang virtual terasa seperti nyata (Waraney, et al., 2017).

Istilah *virtual tour* sering digunakan untuk menggambarkan berbagai video dan media berbasis fotografi. Kata panorama menggambarkan sebuah pandangan yang tidak terputus, karena panorama bisa berupa sekumpulan foto memanjang ataupun hasil pengambilan video. *Virtual tour* telah dikaitkan dengan wisata visual yang dibuat menggunakan kamera. *Virtual tour* dibuat dari sejumlah foto

yang diambil dari satu sudut pandang. Kamera dan lensa dirotasi berdasarkan apa yang disebut sebagai *nodal point* (suatu titik yang tepat berada pada bagian belakang lensa dimana cahaya berkumpul).

2.7 Foto Panorama

Panorama merupakan sebuah gambar yang memiliki sudut pandang (*Point of view*) yang lebih luas dari gambar biasanya. Untuk menghasilkan gambar seperti ini, dapat dilakukan dengan mengambil gambar dari sebuah objek beberapa kali sebelum akhirnya gambar-gambar tersebut digabungkan. Tiap gambar harus pada sumber yang berkelanjutan dan memiliki bagian saling tumpang tindih (Baura, et al., 2018). Foto panorama merupakan foto yang dihasilkan dari penggabungan gambar untuk menghasilkan foto yang memanjang dan lebar. Foto yang diambil biasanya tentang pemandangan atau keseluruhan area.

2.8 Unity 3D

Unity 3D merupakan aplikasi atau sering disebut *game engine* yang berbasis *cross-platform*. *Unity* dapat digunakan untuk membuat *game* yang berbasis komputer, *android*, *iPhone*, *PS3* bahkan *X-Box*. *Unity* dapat digunakan juga untuk membuat *game online* namun memerlukan sebuah plugin, yaitu *Unity Web Player* sama dengan *Flash Player* pada *Browser* (Mahendra, 2016).

Fitur *scripting* yang disediakan, mendukung 3 bahasa pemrograman yaitu, *Java Script*, *C#* dan *Boo*. Proses dalam pembuatan aplikasi seperti *changing properties*, *removing*, *duplicating*, *flexible easy moving*, *rotating* dan *scaling object* hanya membutuhkan satu baris kode. *Visual Properties Variables* yang

didefinisikan dengan *script* ditampilkan pada editor. Bisa digeser, *drag* dan *drop*, bisa memilih warna dengan *color picker*. Berbasis NET. Penjalanan program dilakukan dengan *Open Source. NET platform*, Mono (Mahendra, 2016).

2.9 PTGui

PTGui merupakan *software image* jahitan untuk OS *windows* dan *Mac OS X*. Awalnya dimulai sebagai *user graphical interface* untuk *tools* panorama, *PTGui* telah berkembang menjadi fitur, industri terkemuka aplikasi untuk menjahit foto digital. *PTGui* mampu menjahit 1 *Gigapixel* panorama dalam waktu sekitar 25 detik pada *hardware* sederhana. Pengguna hanya perlu *drop* foto ke dalam *PTGui* selanjutnya akan dikerjakan oleh sistem. *PTGui* dapat menjahit beberapa gambar serta mendukung semua lensa, termasuk *Fisheyes*. *PTGui* memberi kontrol penuh atas penjahitan foto panorama dengan hasil yang sempurna (Daud, et al., 2016).

2.10 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop merupakan *software editor* yang di buat oleh *Adobe System* dikhususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek. *Software* ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai *market leader* untuk *software* pengolah foto atau gambar, dan bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi *Adobe System*. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama *Photoshop CS (Creative Suite)*, versi sembilan disebut *Photoshop CS2*, versi 10 disebut *Photoshop CS3*, versi sebelas disebut *Photoshop CS4*, versi dua belas disebut *Photoshop CS5*, versi tiga belas disebut *Photoshop CS6*, dan

Photoshop CC (Creative Cloud) merupakan versi terbaru (Aminah & Sasmita, 2020).

2.11 Corel Draw

Corel Draw dibuat oleh Corel Corporation yang berada di Ottawa, Kanada (Andriyanto & Josi, 2021). *Corel Draw* merupakan *software* yang menunjang pembuatan desain grafis dalam bentuk vektor. *Software* ini dapat digunakan dengan mudah karena terdapat *tools* maupun efek yang menghasilkan berbagai bentuk desain yang inovatif, selain itu dilengkapi dengan komposisi warna yang beragam, serta dilengkapi dengan tools untuk membuat objek yang bervariasi (Budiarto, 2016). *Corel Draw* memiliki beberapa versi yang terus berkembang mengikuti perkembangan zaman, seperti *CorelDraw X3* yang rilis pada 17 Februari 2006, *CorelDraw X4* rilis pada 22 Januari 2008, *CorelDraw X5* rilis pada 23 Februari 2010, *CorelDraw X6* 20 Maret 2012, *CorelDraw X7* yang rilis pada 27 Maret 2014, *CorelDraw X8* rilis pada 15 Maret 2016, *CorelDraw Graphics Suit 2017* mengalami perkembangan di setiap tahunnya hingga yang terbaru yaitu, *CorelDraw Graphics Suit 2022* rilis pada 8 Maret 2022 yang memiliki lebih banyak tampilan baru daripada *Corel Draw* versi sebelumnya (Bakti, et al., 2016).

2.12 Penelitian Terkait

Tabel 2.3 Perbandingan Studi Literatur

| No. | Peneliti | Judul | Hasil |
|-----|---|--|---|
| 1. | Ade Yuliana ¹ , Eko Lisdianto ² | Aplikasi <i>Virtual tour</i> sebagai Media Promosi Objek Wisata di Stone | Aplikasi <i>Virtual tour</i> berbasis <i>web</i> yang interaktif dan <i>user friendly</i> , terdiri dari foto panorama 360 dan dilengkapi |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | Garden Kabupaten Bandung Barat | dengan map. |
| 2. | Yulia Fatma ¹ , Regiolina Hayami ² , Arif Budiman ³ , Yoze Rizki ⁴ | Rancang Bangun <i>Virtual tour Reality</i> Sebagai Media Promosi Pariwisata di Propinsi Riau | Aplikasi <i>Virtual tour</i> berbasis <i>web</i> yang interaktif, terdiri dari foto panorama 360 dan dilengkapi denah dari kampus STMIK Amik Riau yang dapat membantu calon mahasiswa baru dalam mencari informasi. |
| 3. | Mardainis ¹ , M. Arifin ² , Rahmadden ³ , Yoyon Efendi ⁴ | <i>Virtual tour</i> Interaktif 360 Derajat Menggunakan Teknik <i>Image Stitching</i> Sebagai Media Informasi Kampus STMIK Amik Riau | Aplikasi <i>Virtual tour</i> berbasis <i>android</i> yang terdiri dari gambar 3D dan audio yang mengenalkan kepada masyarakat mengenai keunggulan jurusan pada Fakultas MIPA di Universitas Lampung. |
| 4. | Ilham Rizaldy ¹ , Ina Agustina ² , Fauziah ³ | Implementasi <i>Virtual Reality</i> Pada Tur <i>Virtual</i> Monumen Nasional Menggunakan Unity 3D Algoritma Greedy Berbasis <i>Android</i> | Aplikasi <i>Virtual tour</i> berbasis <i>android</i> yang terdiri dari kumpulan gambar 3D dan audio dan dibangun menggunakan algoritma greedy. mengenalkan pada masyarakat tentang Lokasi Monas dan mempromosikan tempat wisata ini supaya diminati oleh banyak pengunjung. |
| 5. | Dio ¹ , Novi Safriadi ² , Anggi Srimurdianti Sukamto ³ | Rancang Bangun Aplikasi <i>Virtual tour</i> Lokasi Rekreasi dan Hiburan Keluarga di Pontianak | Aplikasi <i>Virtual tour</i> berbasis <i>web</i> yang terdiri dari foto panorama 360 yang memberikan informasi kepada masyarakat tentang tempat rekreasi hiburan keluarga yang ada di Pontianak. |

Berdasarkan tabel 2.3 antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memiliki persamaan yaitu konsep yang diusulkan umumnya menerapkan teknologi *virtual reality* sebagai penyajian dari sebuah objek. Namun tempat penelitian, tampilan dari aplikasi yang dibuat dan cara penggunaan aplikasi berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya.