

Efektivitas Penggunaan *Motion Graphic* Sebagai Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya

Adi Sutrisman¹⁾

Departemen Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya

e-mail : adisutrisman@polsri.ac.id

Abstrak

*Motion graphic sering digunakan dalam menggambarkan berbagai solusi desain grafis untuk menciptakan suatu desain komunikasi yang dinamis dan efektif untuk menyampaikan informasi. Pembuatan media pembelajaran Augmented Reality berbasis animasi motion graphic. media pembelajaran ini akan di sampaikan pada mata kuliah Praktikum Enterprise Social Multimedia dan Praktikum Augmented Reality di Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah metode Luther dan Skala Likert. Pembuatan media pembelajaran pembuatan augmented reality ini menggunakan jenis animasi berupa motion graphic, menghasilkan video berdurasi 9 menit 20 detik dengan format *mp4. Berdasarkan hasil analisis data yang di dapat dari responden alpha dan beta, dapat diketahui bahwa video animasi motion graphic media pembelajaran pembuatan Augmented Reality ini memberikan informasi yang mudah dipahami sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran*

Kata Kunci : Media, Augmented Reality, Motion Graphic

Abstract

*Motion graphics are often used to describe various graphic design solutions to create a dynamic and effective communication design to convey information. Making Augmented Reality learning media based on motion graphic animation. This learning media will be delivered in the Enterprise Social Multimedia Practicum and Augmented Reality Practicum courses in the Digital Multimedia Information Technology Study Program. The methodology used in making this learning media is the Luther method and the Likert Scale. Making learning media for making augmented reality uses a type of animation in the form of motion graphics, producing a video of 9 minutes 20 seconds in *mp4 format. Based on the results of data analysis obtained from alpha and beta respondents, it can be seen that the animated video motion graphic learning media for making Augmented Reality provides information that is easy to understand so that it can be used as a learning medium.*

Keywords: Media, Augmented Reality, Motion Graphic

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terus mengalami kemajuan. Berbagai inovasi dikembangkan melalui teknologi salah satunya yaitu *Augmented Reality* yang merupakan teknologi interaksi yang menggabungkan antara dunia nyata dan dunia maya. *Augmented Reality* banyak dikembangkan diberbagai bidang seperti media masa, manufaktur, kesehatan, pendidikan dan masih banyak lainnya. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan peran teknologi merupakan suatu hal yang sangat penting agar

pendidikan menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu untuk meningkatkan kualitas pendidikan, diperlukan adanya penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan data berupa animasi, grafis, audio dan video secara digital.

Dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Media pembelajaran merupakan salah satu alternatif dalam proses pengembangan pembelajaran agar mahasiswa secara mandiri lebih mudah dapat memahami materi. Adanya media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan materi dan mempermudah suatu kegiatan belajar mengajar. Hal ini juga menjadi salah satu cara untuk mengatasi keterbatasan waktu dan tenaga. Media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yaitu visual, audio-visual dan animasi.

Animasi merupakan kumpulan dari gambar yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan gerakan sesuai alur yang sudah ditentukan. Dalam penyampaian informasi ada beberapa jenis animasi yang dapat digunakan seperti *stop motion*, *clay animation*, *cut-out animation*, *puppet animation* dan *motion graphic*. Dalam pembuatan media pembelajaran, jenis animasi yang biasa digunakan untuk menyampaikan informasi adalah *motion graphic*.

Pada penerapannya *motion graphic* sering digunakan dalam menggambarkan berbagai solusi desain grafis untuk menciptakan suatu desain komunikasi yang dinamis dan efektif untuk menyampaikan informasi. *Motion graphic* sendiri merupakan penggabungan dari Ilustrasi, Tipografi dan Videografi dengan menggunakan teknik animasi. Hasil dari *motion graphic* itu sendiri dapat berupa teks dan video.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berencana untuk membuat sebuah animasi *motion graphic* yang akan membantu proses pembelajaran menjadi lebih inovatif pada media pembelajaran *Augmented Reality* di Politeknik Negeri Sriwijaya jurusan Teknik Komputer program studi Teknologi Informatika Multimedia Digital (TIMD). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul penelitian “Efektivitas penggunaan *Motion Graphic* sebagai Media Pembelajaran *Augmented Reality* pada Program Studi TIMD – POLSRI”.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana proses pembuatan animasi *motion graphic* sebagai media pembelajaran pada mata kuliah *Augmented reality*?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan animasi *motion graphic* sebagai media pembelajaran mata kuliah *Augmented Reality* pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital ?

Adapun tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan video animasi *motion graphic* sebagai inovasi baru dalam media pembelajaran *Augmented Reality*.
2. Menerapkan Media Pembelajaran berbasis animasi *motion graphic* pada materi *Augmented Reality*.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan animasi *motion graphic* sebagai media pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Kerangka penelitian berupa tahapan yang dilakukan selama melakukan penelitian, dimulai dengan proses perancangan *Motion Graphic*, pembuatan, hingga analisis hasil pengujian. Berikut tahapan perancangan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Motion Graphic* :



Gambar 2.1 Diagram Alur Penelitian

2.2. Pengumpulan Materi Informasi

Adapun beberapa metode yang digunakan dalam melakukan pengumpulan materi informasi yang dibutuhkan, diantaranya:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data melalui wawancara merupakan metode yang dilakukan secara langsung dan cukup singkat untuk mendapatkan data. Metode ini dilakukan dengan mewawancarai dosen jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, yaitu Bapak Demby Pratama tentang proses pembuatan *Augmented Reality*.

2. Studi Literatur

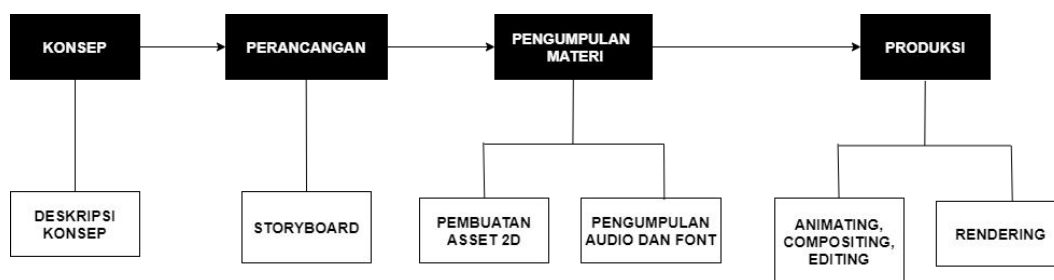
Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari jurnal, artikel, maupun referensi serta teori yang mendukung lainnya tentang topik yang akan dibahas dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan data yang valid dan terpercaya seperti referensi jurnal atau penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan skripsi peneliti.

2.3. Tahap Perancangan

Perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu berupa perancangan animasi *Motion Graphic* dan perancangan kuesioner.

2.3.1. Perancangan Animasi *Motion Graphic*

Dalam perancangan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Motion Graphic* ini menggunakan metode pengembangan Multimedia (Luther, 1994) yang telah diadopsi dan dimodifikasi (Sutopo, 2010). Berikut penjelasan proses perancangan produksi animasi *Motion Graphic* :



Gambar 3.2 Bagan Produksi

Secara garis besar, proses perancangan dibagi menjadi beberapa tahap:

1. Pra-produksi, berupa pembuatan konsep dan perancangan (pembuatan *storyboard*).
 2. Produksi, berupa pengumpulan materi (pengumpulan audio dan *font*, serta pembuatan *asset 2D*) dan *animating*.
 3. Pasca-produksi, berupa proses produksi (*compositing, editing, rendering*).
- Proses perancangan ini berkaitan antara satu dan lainnya sehingga prosesnya harus dilakukan secara bertahap dan tidak boleh terlewat satu proses pun.

2.4 Perancangan Kuesioner

Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 5 orang responden ahli (*Alpha*) dan 30 orang responden dari mahasiswa jurusan teknik komputer (*beta*) dengan menggunakan teknik angket kuesioner. Variabel yang digunakan adalah kualitas informasi yang disampaikan dan daya tarik animasi dari segi tampilan. Respon pengujian di tujukan untuk memberikan kesimpulan bahwa hasil video animasi *Motion Graphic* Pembuatan Media Pembelajaran *Augmented Reality* sesuai dengan tujuan.

Selain mengajukan pertanyaan tentang data penilaian dari segi penyampaian informasi dan data dari segi tampilan, kuesioner juga dilakukan untuk mengumpulkan biodata responden. Data yang diambil untuk responden ahli (*Alpha*) adalah nama, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Sedangkan data yang diambil untuk responden beta adalah nama, umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

2.4.1 Kuesioner *Alpha* (α)

Kuesioner *Alpha* (α) adalah kuesioner yang diberikan kepada para ahli di bidang multimedia dan animasi. Tujuan dari kuesioner *Alpha* adalah untuk mengetahui kelayakan dari video animasi *Motion Graphic* pembuatan media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dibuat untuk ditampilkan. Penilaian yang dilakukan pada kuesioner ini yaitu dari segi tampilan pada video animasi *Motion Graphic*. Terdapat 4 pertanyaan yang diajukan untuk mewakili kriteria dari segi tampilan. Pertanyaan tersebut seperti yang terdapat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Pertanyaan Kuesioner *Alpha* tentang Daya Tarik *Motion Graphic*

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?					
2.	Apakah video ini menarik dari segi warna?					
3.	Apakah video ini menarik dari segi audio?					
4.	Apakah video ini menarik dari segi animasi?					

Keterangan:

5 : Sangat Setuju

3 : Cukup

1 : Sangat Kurang Setuju

4 : Setuju

2 : Kurang Setuju

2.4.2 Kuesioner Beta (β)

Kuesioner beta (β) adalah kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa D4 jurusan teknik komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Tujuan dari kuesioner beta adalah untuk mengetahui kualitas informasi yang disampaikan pada video animasi *Motion Graphic* pembuatan *Augmented Reality*. Penilaian kualitas informasi digunakan untuk mengetahui apakah informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik atau tidak. Pertanyaan pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Pertanyaan Kuesioner Beta tentang Kualitas Informasi

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah informasi dari video media pembelajaran ini mudah dimengerti?					
2.	Apakah setelah melihat video animasi <i>Motion Graphic</i> ini Anda mengetahui tentang apa itu <i>Augmented Reality</i> ??					
3.	Apakah setelah melihat video animasi <i>Motion Graphic</i> ini Anda memahami proses pembuatan <i>Augmented Reality</i> ??					
4.	Apakah video animasi <i>Motion Graphic</i> ini sangat membantu dalam proses pembelajaran?					
5	Apakah video animasi <i>Motion Graphic</i> ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran?					

Keterangan:

5 : Sangat Setuju

3 : Cukup

1 : Sangat Kurang Setuju

4 : Setuju

2 : Kurang Setuju

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Realisasi Video Animasi *Motion Graphic*

Serangkaian tahap perancangan yang berupa *animating*, *compositing*, *editing*, dan *rendering* yang telah dilakukan menghasilkan sebuah video animasi *Motion Graphic* yang berjudul Media Pembelajaran Pembuatan *augmented reality* yang berdurasi 9 menit 20 detik dengan format *mp4. Berikut merupakan hasil tampilan Animasi *Motion Graphic* tentang pembuatan *augmented reality* dari *scene* 6, menampilkan penjelasan metode *augmented reality* dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tampilan *scene* 6 penjelasan metode *augmented reality*.

3.1.2. Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data, dilakukan analisis data yang didapat dari hasil kuesioner dengan rumus *Likert* untuk mendapatkan persentase dari setiap jawaban responden.

3.1.2.1. Analisis Data Pengujian *Alpha* (α)

1. Perhitungan dari pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?” pada tabel 3.2 yang ditulis ulang di tabel 4.11 berdasarkan jumlah responden yang memilih.

Tabel 3.1 Studi Kasus *Alpha* “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?”

Pilihan Jawaban	Responden
Sangat Setuju	1
Setuju	4
Cukup	0
Kurang Setuju	0
Sangat Kurang Setuju	0

Dari hasil *survey* yang dilakukan pada setiap responden, maka perhitungan pertama menggunakan persamaan 3.1. Nilai jawaban responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skor Jawaban Responden *Alpha* Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?”

Pilihan Jawaban	Perhitungan	Nilai
Sangat Setuju	1×5	5
Setuju	4×4	16
Cukup	0×3	0
Kurang Setuju	0×2	0
Sangat Kurang Setuju	0×1	0
Total Skor		21

Selanjutnya untuk menghitung jumlah skor tertinggi dan terendah menggunakan rumus indeks yang terdapat pada persamaan 3.2 yaitu:

$$Y = \text{Skor tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$X = \text{Skor terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 5 \times 5$$

$$Y = 25$$

Jadi skor tertinggi ialah $Y = 25$

$$X = 1 \times 5$$

$$X = 5$$

Jadi skor terendah ialah $X = 5$

Setelah mendapatkan skor tertinggi dan terendah, tentukan nilai dari persentase total skor yaitu dengan persamaan 3.3 sebagai berikut:

$$R_1 = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$R_1 = \frac{21}{25} \times 100\%$$

$$R_1 = 84\%$$

Keterangan : $R_1 = \text{Rumus Index } \%$

Untuk menentukan interval (rentang jarak) dan interpretasi, maka rumus yang digunakan adalah persamaan 3.4. Hasil dari persentase penentuan interval jarak dari terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{100\%}{\text{Jumlah Skor Likert}}$$

$$I = \frac{100\%}{5}$$

I = 20 %

Keterangan: I = Interval

Hasil intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

- Angka 0% – 19,99% = Sangat Kurang Setuju
- Angka 20% – 39,99% = Kurang setuju
- Angka 40% – 59,99% = Cukup
- Angka 60% – 79,99% = Setuju
- Angka 80% – 100% = Sangat Setuju

Berdasarkan kriteria index persentase yang telah ditentukan pada tabel 4.11, maka penyelesaian akhir dari pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?” yaitu mendapatkan total skor 21, dengan index persentase 84%, dan berada dalam kategori “Sangat Setuju”.

2. Perhitungan dari pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi warna?” pada tabel 3.12 yang ditulis ulang di tabel 3.13 berdasarkan jumlah responden yang memilih.

Tabel 3.3 Studi Kasus *Alpha* “Apakah video ini menarik dari segi warna?”

Pilihan Jawaban	Responden
Sangat Setuju	1
Setuju	3
Cukup	1
Kurang Setuju	0
Sangat Kurang Setuju	0

Dari hasil *survey* yang dilakukan pada setiap responden, maka perhitungan pertama menggunakan persamaan 4.4. Nilai jawaban responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skor Jawaban Responden *Alpha* Pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi warna?”

Pilihan Jawaban	Perhitungan	Nilai
Sangat Setuju	1 × 5	5
Setuju	3 × 4	12
Cukup	1 × 3	3
Kurang Setuju	0 × 2	0
Sangat Kurang Setuju	0 × 1	0
Total Skor		20

Selanjutnya untuk menghitung jumlah skor tertinggi dan terendah menggunakan rumus indeks yang terdapat pada persamaan 3.2 yaitu:

$$Y = \text{Skor tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$X = \text{Skor terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 5 \times 5$$

$$Y = 25$$

Jadi skor tertinggi ialah Y = 25

$$X = 1 \times 5$$

$$X = 5$$

Jadi skor terendah ialah $X = 5$

Setelah mendapatkan skor tertinggi dan terendah, tentukan nilai dari persentase total skor yaitu dengan persamaan 3.3 sebagai berikut:

$$R_2 = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$R_2 = \frac{20}{25} \times 100\%$$

$$R_2 = 80\%$$

Keterangan : R_i = Rumus Index %

Untuk menentukan interval (rentang jarak) dan interpretasi, maka rumus yang digunakan adalah persamaan 3.4. Hasil dari persentase penentuan interval jarak dari terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{100\%}{\text{Jumlah Skor Likert}}$$

$$I = \frac{100\%}{5}$$

$$I = 20\%$$

Keterangan: I = Interval

Hasil intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Angka 0% – 19,99%	= Sangat Kurang Setuju
Angka 20% – 39,99%	= Kurang setuju
Angka 40% – 59,99%	= Cukup
Angka 60% – 79,99%	= Setuju
Angka 80% – 100%	= Sangat Setuju

Berdasarkan kriteria index persentase yang telah ditentukan pada tabel 4.4, maka penyelesaian akhir dari pertanyaan “Apakah video ini menarik dari segi warna?” yaitu mendapatkan total skor 20, dengan index persentase 80 %, dan berada dalam kategori “Sangat Setuju”.

4.1.2.1 Analisis Data Pengujian Beta (β)

Dalam pengujian Beta (β) dibutuhkan perhitungan berdasarkan nilai pada setiap pertanyaan dari kuesioner yang di jawab. Pengujian Beta (β) memiliki 30 responden yang telah menjawab enam pertanyaan kuisisioner yang diberikan. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

1. Perhitungan pertanyaan “Apakah informasi dari video media pembelajaran ini mudah dimengerti?” adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Studi Kasus Beta “Apakah informasi dari video media pembelajaran ini mudah dimengerti?”

Pilihan Jawaban	Responden
Sangat Setuju	15
Setuju	10
Cukup	5
Kurang Setuju	0
Sangat Kurang Setuju	0

Dari hasil *survey* yang dilakukan pada setiap responden. Maka perhitungan pertama menggunakan persamaan 3.1. Nilai jawaban responden sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah informasi dari video media pembelajaran ini mudah dimengerti?”

Pilihan Jawaban	Perhitungan	Nilai
Sangat Setuju	15×5	75
Setuju	10×4	40
Cukup	5×3	15
Tidak Setuju	0×2	0
Sangat Tidak Setuju	0×1	0
Total Skor		130

Selanjutnya untuk menghitung jumlah skor tertinggi dan terendah menggunakan rumus indeks yang terdapat pada persamaan 3.2. Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = \text{Skor tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$X = \text{Skor terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 5 \times 30$$

$$Y = 150$$

Jadi skor tertinggi ialah $Y = 150$

$$X = 1 \times 30$$

$$X = 30$$

Jadi skor terendah ialah $X = 30$

Setelah mendapatkan skor tertinggi dan terendah, tentukan nilai dari persentase total skor yaitu dengan persamaan 3.3 sebagai berikut:

$$R_1 = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$R_1 = \frac{130}{150} \times 100\%$$

$$R_1 = 86,6 \%$$

Keterangan: R_i = Rumus Index %

Untuk menentukan interval (rentang jarak) dan interpretasi, maka rumus yang digunakan adalah persamaan 3.4. Hasil dari persentase penentuan interval jarak dari terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{100\%}{\text{Jumlah Skor Likert}}$$

$$I = \frac{100\%}{5}$$

$$I = 20 \%$$

Keterangan: I = Interval

Hasil intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Angka 0% – 19,99% = Sangat Kurang Setuju

Angka 20% – 39,99% = Kurang setuju

Angka 40% – 59,99% = Cukup

Angka 60% – 79,99% = Setuju

Angka 80% – 100% = Sangat Setuju

Berdasarkan kriteria index persentase yang telah ditentukan pada tabel 4.6, maka penyelesaian akhir dari pertanyaan “Apakah informasi dari video media pembelajaran ini mudah dimengerti?” yaitu mendapatkan total skor 130, dengan index persentase 86,6%, dan berada dalam kategori “Sangat Setuju”.

2. Perhitungan pertanyaan “Apakah video animasi *Motion Graphic* ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran?” adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Studi Kasus Beta “Apakah video animasi *Motion Graphic* ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran?”

Pilihan Jawaban	Responden
Sangat Setuju	11
Setuju	16
Cukup	3
Kurang Setuju	0
Sangat Kurang Setuju	0

Dari hasil *survey* yang dilakukan pada setiap responden. Maka perhitungan pertama menggunakan persamaan 3.1. Nilai jawaban responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Skor Jawaban Responden Pertanyaan “Apakah video animasi *Motion Graphic* ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran?”

Pilihan Jawaban	Perhitungan	Nilai
Sangat Setuju	11×5	55
Setuju	16×4	64
Cukup	3×3	9
Tidak Setuju	0×2	0
Sangat Tidak Setuju	0×1	0
Total Skor		128

Selanjutnya untuk menghitung jumlah skor tertinggi dan terendah menggunakan rumus indeks yang terdapat pada persamaan 3.2. Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = \text{Skor tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$X = \text{Skor terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Hasil dari rumus indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 5 \times 30$$

$$Y = 150$$

Jadi skor tertinggi ialah $Y = 150$

$$X = 1 \times 30$$

$$X = 30$$

Jadi skor terendah ialah $X = 30$

Setelah mendapatkan skor tertinggi dan terendah, tentukan nilai dari persentase total skor yaitu dengan persamaan 3.3 sebagai berikut:

$$R_5 = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$R_5 = \frac{128}{150} \times 100\%$$

$$R_5 = 85,3 \%$$

Keterangan: R_i = Rumus Index %

Untuk menentukan interval (rentang jarak) dan interpretasi, maka rumus yang digunakan adalah persamaan 3.4. Hasil dari persentase penentuan interval jarak dari terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{100\%}{\text{Jumlah Skor Likert}}$$

$$I = \frac{100\%}{5}$$

$$I = 20 \%$$

Keterangan: I = Interval

Hasil intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Angka 0% – 19,99%	= Sangat Kurang Setuju
Angka 20% – 39,99%	= Kurang setuju
Angka 40% – 59,99%	= Cukup
Angka 60% – 79,99%	= Setuju
Angka 80% – 100%	= Sangat Setuju

Berdasarkan kriteria index persentase yang telah ditentukan pada tabel 4.17, maka penyelesaian akhir dari pertanyaan “Apakah video animasi *Motion Graphic* ini sangat membantu dalam proses pembelajaran?” yaitu mendapatkan total skor 128, dengan index persentase 85,3 %, dan berada dalam kategori “Sangat Setuju”.

Hasil akhir dari pengujian beta yang dilakukan oleh 30 responden, dapat dihitung dengan menggunakan rata-rata nilai. Adapun rata-rata hasil keseluruhan pengujian beta sebagai berikut:

$$\text{Rerata (\%)} = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5}{5}$$

$$\text{Rerata (\%)} = \frac{(86,6\% + 88,6\% + 84,6\% + 86,6\% + 85,3\%)}{5}$$

$$\text{Rerata (\%)} = 86,3 \%$$

Berdasarkan kriteria index persentase yang telah ditentukan. Maka, rata-rata responden pengujian beta 86,3%, berada di kategori “Sangat Baik”.

3.1.2.2. Hasil Analisis Pengujian *Alpha* (α)

Analisis hasil pengujian *Alpha* (α) didapatkan berdasarkan pertanyaan pada kuesioner yang diberikan kepada responden terkait penampilan dari video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran Pembuatan *augmented reality* yang telah di tampilkan kepada responden.

1. Tabel 4.11 merupakan tabel distribusi responden *alpha* tentang menariknya video berdasarkan grafis/gambar. Jumlah responden yang berpendapat Sangat Setuju sebanyak 1 orang (20%) dan menjawab Setuju sebanyak 4 orang (80%). Lalu berdasarkan perhitungan skala *Likert*, mendapatkan skor 84% dan berada di kategori “Sangat Setuju”.
2. Tabel 4.13 merupakan tabel distribusi responden *alpha* tentang menariknya video berdasarkan warna. Jumlah responden yang berpendapat Sangat Setuju sebanyak 1 orang (20%), menjawab Setuju sebanyak 3 orang (60%) dan cukup sebanyak 1 orang (20%). Lalu berdasarkan perhitungan skala *Likert*, mendapatkan skor 80% dan berada di kategori “Sangat Setuju”.

Berdasarkan hasil dari penilaian dan analisis terhadap video telah ditampilkan kepada responden *alpha* atau ahli, video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran Pembuatan *augmented reality* bila di rata-ratakan mendapatkan skor 81,7% dan berada pada kategori “Sangat Setuju”. Maka video animasi *Motion Graphic* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran *augmented reality*.

3.1.2.3. Hasil Analisis Pengujian Beta (β)

Analisis hasil pengujian Beta (β) didapatkan berdasarkan pertanyaan pada kuesioner yang diberikan kepada responden terkait kualitas informasi dari video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran Pembuatan *augmented reality* yang telah di tampilkan kepada responden.

1. Tabel 4.15 merupakan tabel distribusi pertanyaan kepada responden mengenai informasi dan pemahaman responden tentang penjelasan video *augmented reality*. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 15 orang (50%), yang menjawab Setuju 10 orang (33,3%), dan yang menjawab Cukup sebanyak 5 orang (16,7%). Dihitung berdasarkan skala *Likert* didapatkan skor 86,6% dan berada dikategori “Sangat Setuju”.
2. Tabel 4.17 merupakan tabel distribusi pertanyaan kepada responden mengenai kelayakan video animasi *Motion Graphic* untuk gunakan sebagai media pembelajaran. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 11 orang (43,3%), yang menjawab Setuju 16 orang (46,7%), dan yang menjawab Cukup sebanyak 3 orang (10%). Dihitung berdasarkan skala *Likert* didapatkan skor 85,3% dan berada dikategori “Sangat Setuju”.

Berdasarkan hasil dari penilaian dan analisis terhadap video yang telah ditampilkan kepada responden beta, video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran Pembuatan *augmented reality* bila di rata-ratakan mendapatkan skor 86,3% dan berada pada kategori “Sangat Setuju”. Maka kualitas informasi yang disampaikan dalam video animasi *Motion Graphic* ini mudah dipahami oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dan layak digunakan sebagai media pembelajaran *augmented reality*.

3.2. Pembahasan

Setelah semua proses pada tahap perancangan berupa *animating*, *compositing*, *editing*, dan *rendering* telah dilakukan, menghasilkan video animasi *Motion Graphic* yang berjudul Media Pembelajaran Pembuatan *augmented reality* dengan format *mp4. Hasil video animasi *Motion Graphic* ini memiliki durasi 9 menit 20 detik yang dapat diputar melalui berbagai aplikasi atau perangkat lunak pemutar video yang ada.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa index persentase tingkat keberhasilan yang didapatkan oleh video animasi *Motion Graphic* ini sebesar 81,7% dan berada di kategori “Sangat Setuju”. Maka video animasi *Motion Graphic* ini layak secara penampilan untuk dipublikasikan sebagai media pembelajaran kepada mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dari segi penilaian responden *Alpha* (ahli).

Sedangkan, Hasil pengujian terhadap video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran pembuatan *augmented reality* menunjukkan bahwa video animasi *Motion Graphic* ini mendapatkan skor index persentase keberhasilan sebesar 86,6% dan berada di kategori “Sangat Setuju”. Maka video ini dinilai sudah memberikan informasi yang bisa dipahami oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dari kedua hasil tersebut, dapat diketahui bahwa video animasi *Motion Graphic* media pembelajaran pembuatan *augmented reality* ini layak untuk dipublikasikan dan dapat digunakan oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *survey* yang menunjukkan bahwa video animasi *Motion Graphic* ini memberikan informasi yang mudah dipahami sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan realisasi animasi *motion graphic* sebagai media pembelajaran pembuatan *augmented reality* yang telah dikerjakan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

- a. Pembuatan media pembelajaran pembuatan *augmented reality* ini menggunakan jenis animasi berupa *motion graphic*, menghasilkan video berdurasi 9 menit 20 detik dengan format *mp4.
- b. Berdasarkan hasil dari analisis data responden *alpha* yaitu Dosen jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Hasil pengujian video animasi *motion graphic* media pembelajaran pembuatan *Augmented Reality* ini berdasarkan segi tampilan berupa gambar/grafis, warna, audio, dan animasi mendapatkan index persentase rata-rata 81,7% dan berada di kategori “Sangat Setuju”.
- c. Berdasarkan hasil dari analisis data responden beta, Hasil pengujian video animasi *motion graphic* media pembelajaran pembuatan *Augmented Reality* mampu menyampaikan informasi tentang pembuatan *Augmented Reality* yang mudah dimengerti dan dipahami oleh mahasiswa/i D4 Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang dibuktikan dari index persentase rata-rata 86,6% dan berada di kategori “Sangat Setuju”.
- d. Berdasarkan hasil analisis data yang di dapat dari responden *alpha* dan beta, dapat diketahui bahwa video animasi *motion graphic* media pembelajaran pembuatan *Augmented Reality* ini memberikan informasi yang mudah dipahami sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan dapat digunakan oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

5. SARAN

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam proses perancangan dan penerapan video yang dibuat. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran diantaranya:

1. Dengan adanya video animasi *motion graphic* ini, diharapkan dapat digunakan oleh mahasiswa/i D4 jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai salah satu media pembelajaran dalam pembahasan *Augmented Reality*.
2. Sebaiknya dalam pembuatan media pembelajaran *augmented reality* yang akan datang lebih dikembangkan lagi tema atau pembahasan yang disampaikan.
3. Untuk kedepannya, diharapkan akan ada media pembelajaran yang menggunakan animasi tiga dimensi (3D).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adam, Steffi dan Syastra, M. T. (2016). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA ANANDA BATAM. *CBIS JOURNAL*, 3(2), 78–90.
- [2] Asnawir dan M. Basyiruddin Usman. (2002). Media Pembelajaran. *Jakarta: ciputat pers.*
- [3] Asyhar, Rayandra. (2012). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. *Jakarta: Gaung Persada Press*
- [4] Curran, Steven. (2000). *Motion Graphics: Graphics Design for Broadcast and Film*. Amerika: Rockport.
- [5] Daulay, Melwin Syafrizal. (2007). *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta : Andi.
- [6] Febriansyah, A dan Melwin S. (2016). “Implementasi Motion Graphics Dengan Menggunakan Adobe Affter Effect Pada Pembuatan Iklan Ramone Café”. *Naskah Publikasi: Jurusan Teknik Informatika dan Sistem Informasi, AMIKOM Yogyakarta, Yogyakarta.*
- [7] Ghifari, Abu Dzar (2020). “Pembuatan *Augmented Reality* Pada Aplikasi Sistem Kerja Ginjal Sebagai Media Edukasi Berbasis AR dan VR”. Program Studi D4 Teknik

Multimedia Digital. Jurusan Teknik Informatika dan Komputer. Politeknik Negeri Jakarta. Jakarta.

- [8] Hermawan, H. (2007). *Media pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press.
- [9] Indriani, R., Sugiarto, B., & Purwanto, A. (2016). Pembuatan Augmented Reality Tentang Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan Metode Image Tracking. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. Jurusan Teknik Informatika. STMIK AMIKOM. Yogyakarta.