

Media Pembelajaran Virtual Reality Mata Kuliah Pengantar Teknologi Komputer Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya

Slamet Widodo¹⁾, Ali Firdaus²⁾, M. Miftakhul Amin³⁾, Azmirianda Muhammad Nurhasyiri⁴⁾, Muhammad Aulia Farhan⁵⁾

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya

Jln. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang

email: slametwidodo@polsri.ac.id¹⁾, alifirdaus@polsri.ac.id²⁾, m.amin@polsri.ac.id³⁾, azmirianda99@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang penting bagi keberhasilan pembelajaran dalam dunia pendidikan. Virtual reality sebagai media pembelajaran memungkinkan penggunaannya terlibat langsung secara aktif terhadap lingkungan virtualnya dan dapat melakukan hal-hal yang mustahil dilakukan di dunia nyata. Tujuan penelitian dengan teknologi virtual reality membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan fleksibel. Keberhasilan media pembelajaran berbasis virtual reality ini melalui 2 aspek, yaitu aspek daya tarik yang dinilai oleh para ahli bidang multimedia, serta aspek kualitas informasi dan tampilan yang dinilai oleh mahasiswa/i Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Metode penelitian pengembangan multimedia yaitu Luther dan skala Likert guna menghitung kuesioner yang diberikan saat sosialisasi media pembelajaran. Responden dalam penelitian ini berjumlah 3 orang ahli dan 100 orang mahasiswa/i, yang didapatkan dari penyebaran kuesioner online. Hasil pengujian menunjukkan bahwa indeks persentase tingkat keberhasilan yang didapatkan oleh aplikasi media pembelajaran ini sebesar 64,9% dan berada di kategori "Baik". Hasil dari analisis data dan pengujian dari responden B, , hasil pengujian menunjukkan bahwa indeks persentase tingkat keberhasilan sebesar 79,7% dan berada di kategori "Baik". Maka media pembelajaran ini dinilai sudah memberikan informasi yang bisa dipahami mahasiswa dan dosen.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Virtual Reality, Sejarah Perkembangan Komputer

Abstract

Learning media is one of the important components for the success of learning in the world of education. Virtual reality as a learning medium allows users to be actively involved in their virtual environment and can do things that are impossible in the real world. The purpose of research with virtual reality technology is to make teaching and learning activities more interesting and flexible. The success of this virtual reality-based learning media is through 2 aspects, namely the attractiveness aspect which is assessed by experts in the multimedia field, and the information and display quality aspect which is assessed by the students of the Computer Engineering Department of the Sriwijaya State Polytechnic. The research method for multimedia development is Luther and Likert scale to calculate the questionnaire given during the socialization of learning media. Respondents in this study amounted to 3 experts and 100 students, which were obtained from the distribution of online questionnaires. The test results show that the percentage index of the success rate obtained by this learning media application is 64.9% and is in the "Good" category. The results of data analysis and testing from respondent B, , the test results show that the success rate percentage index is 79.7% and is in the "Good" category. So this learning media is considered to have provided information that can be understood by students and lecturers.

Keywords: Learning Media, Virtual Reality, History of Computer Development

1. PENDAHULUAN

Multimedia Pembelajaran Interaktif merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan sangat efektif dan efisien. Keunggulan utama media pembelajaran interaktif yaitu interaktivitas itu sendiri membuka berbagai peluang interaksi antara pengguna dengan media.[1]

Virtual reality adalah sebuah teknologi yang sedang populer di dunia teknologi informasi. Teknologi ini bias mensimulasikan suatu proses, kejadian, dan keadaan pada lingkungan virtual. Virtual reality memungkinkan menyajikan bahan belajar tiga dimensi mulai dari sudut pengelihatannya yang sangat jauh sampai sudut pengelihatannya yang sangat dekat.[2]. Kelebihan Virtual Reality dalam pendidikan secara garis besar kelebihan penggunaan VR pada pembelajaran sama seperti kelebihan menggunakan simulasi computer interaktif terutama yang berbasis tiga dimensi.[2]

Teknologi *virtual reality* juga dapat digunakan untuk menjelaskan sesuatu hal yang sulit terlihat oleh mata atau yang tidak diketahui bentuk fisiknya seperti pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi materi sejarah perkembangan komputer, yaitu bagaimana bentuk komputer pada saat komputer pertama kali dikembangkan. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran, akan memudahkan penyampaian materi dengan visualisasi tiga dimensi yang bisa terlihat lebih jelas dan nyata pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknologi Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Permasalahan penelitian ini berlatar belakang pembelajaran pada Matakuliah Pengantar Teknologi Komputer yang menggunakan media ajar konvensional dengan menampilkan gambar dan teks sehingga terkesan monoton dan tidak menarik. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran, akan memudahkan penyampaian materi dengan visualisasi tiga dimensi yang bisa terlihat lebih jelas dan nyata pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknologi Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

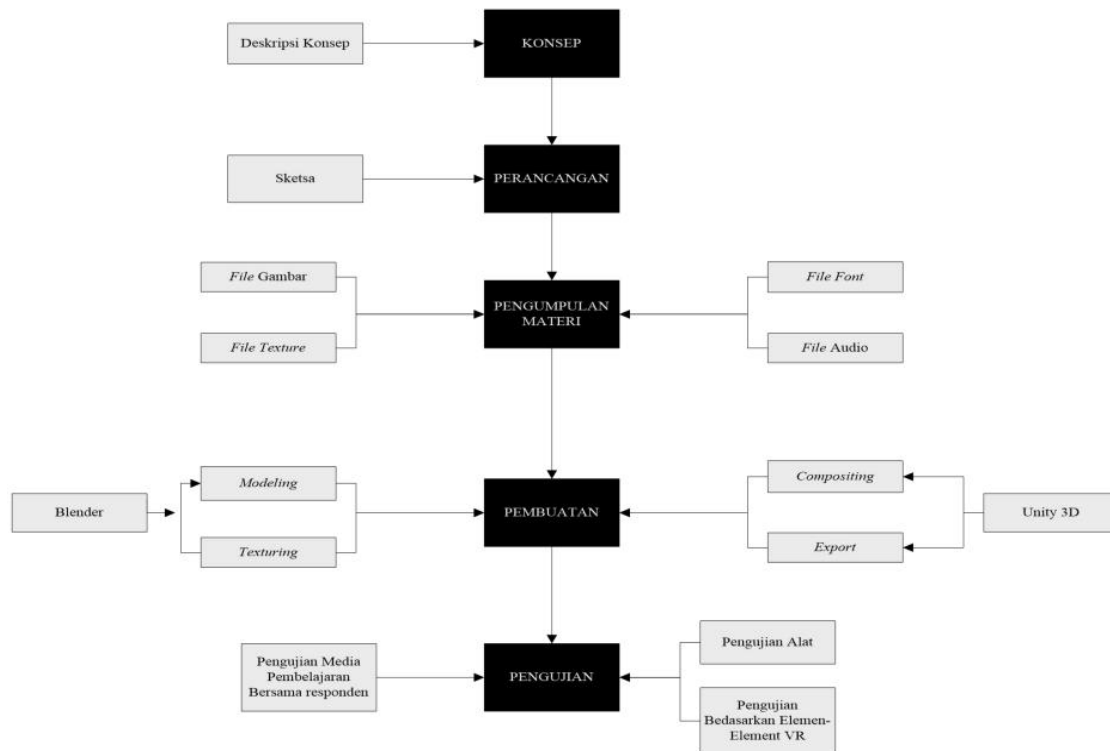
2. METODELOGI PELAKSANAAN

Dalam perancangan media pembelajaran proses pembuatan objek 3D. Penggunaan media 3 dimensi (3D) dalam pendidikan sangat bermanfaat dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.[3]. Media merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.[4] pada mata kuliah pengantar teknologi informasi berbasis *virtual reality* ini, terdapat 3 tahapan yaitu Pra Produksi, Produksi, dan Pasca Produksi. Pada tahap perancangan ini menggunakan metode pengembangan Multimedia Luther-Sutopo. Proses perancangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* ini akan dijelaskan pada gambar berikut:

Pada penelitian ini penulis menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther-Sutopo. Pengembangan media Luther-Sutopo terdiri dari enam tahap, yaitu [5] [1]:

1. Concept (konsep), adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran)
2. Design (perancangan), adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.
3. Material Collecting, adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada beberapa kasus, tahap Material Collecting dan tahap Assembly akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

4. Assembly (pembuatan), adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design.
5. Testing, dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut jugasebagai tahap pengujian alpha (alpha test) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.
6. Distribution, tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.



Gambar 1. Alur Pembuatan Media Pembelajaran

Software yang digunakan untuk pemodelan object tiga dimensi dalam penelitian ini adalah Blender. Blender adalah software open source yang didedikasikan untuk pemodelan komputer animasi dan penciptaan grafis 3D. Blender digunakan karena memiliki ukuran instalasi yang relatif kecil dan dapat diimplementasikan disemua platform komputer.[6]

Berikut deskripsi konsep media pembelajaran berbasis *virtual reality*

Tabel 1 Deskripsi Konsep

Judul	Implementasi Teknologi <i>Virtual Reality</i> Sebagai Media Ajar Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi Pada Materi Sejarah Perkembangan Komputer
Jenis	Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i>
Tipe Media	Interaktif
Target Audiens	Mahasiswa/i. Jurusan Teknik Komputer Universitas

Pengumpulan Materi

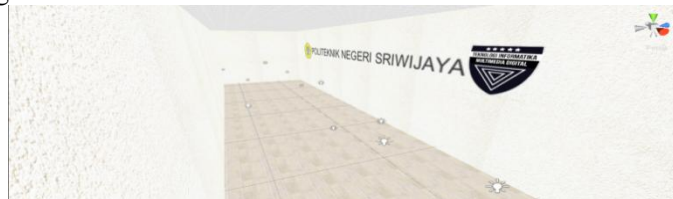
Pada tahap ini pengumpulan bahan-bahan berupa *file* gambar yang akan digunakan, berupa logo Politeknik Negeri Sriwijaya, logo Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital, *file font*, serta *file* audio berupa *sound effect*.

1. Dessain Asset 3D
 - a. Desain Komputer



Gambar 2 Desain Komputer Generasi ke 3

- b. Desain Ruangan



Gambar 3 Desain Ruangan

2. Rekaman suara

Rekaman suara digunakan untuk memberi penjelasan materi pada *virtual reality* sejarah perkembangan komputer. Penulis menggunakan aplikasi *voice memos* yang ada pada *smartphone* iPhone 8 plus. Format *file recorder* pada aplikasi ini adalah Mp3

Perancangan Kuisisioner

1. Kuisisioner Alpha (Ahli)

Kuesioner alpha adalah kuesioner yang diberikan kepada para ahli di bidang multimedia. Tujuan dari kuesioner alfa adalah untuk mengetahui kelayakan dari produk media pembelajaran berbasis *virtual reality* yang telah dibuat untuk ditampilkan. Terdapat 4 pertanyaan yang diajukan untuk mewakili kriteria dari segi elemen-elemen tersebut. Pertanyaan tersebut seperti yang terdapat pada tabel 2.

Tabel 2 Pertanyaan Kuesioner Alpha

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Parameter : Faktor UI Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis virtual reality ini menarik dari segi tampilan?					
2	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis virtual reality ini menarik dari segi warna?					
3	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis virtual reality ini menarik dari segi audio?					
4	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis virtual reality ini					

menarik dari segi tipografi (teks)?berbasis <i>virtual reality</i> ini baik dari segi visual dan audio?					
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

2. Kuisioner Beta (Mahasiswa)

Penilaian melalui kuisioner tentang sejarah perkembangan komputer dengan virtual reality apakah tersampaikan dengan baik dan *reality* tersebut telah menyampaikan informasi dengan baik dan apakah sudah cukup menarik dari segi tampilannya.

Keterangan:

5 : Sangat Baik, 4 : Baik, 3 : Cukup, 2 : Kurang, 1 : Sangat Kurang

Tabel 3 Pertanyaan Kuesioner B

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
Parameter : Faktor Edukatif						
1	Apakah Anda setuju, setelah melihat media pembelajaran berbasis <i>virtual reality</i> ini Anda mengetahui tentang sejarah perkembangan komputer?					
2	Apakah Anda setuju bahwa informasi pada media pembelajaran <i>virtual reality</i> ini tersampaikan dengan baik?					
Parameter : Faktor Teknik Pembuatan						
3	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis <i>virtual reality</i> ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi?					
4	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran berbasis <i>virtual reality</i> ini sudah layak untuk dijadikan sebuah media pembelajaran?					
Parameter : Faktor Keindahan						
5	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran ini menarik dari segi tampilan?					
6	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran ini dapat lebih diminati?					

Keterangan:

5 : Sangat Baik, 4 : Baik, 3 : Cukup, 2 : Kurang, 1 : Sangat Kurang

Dengan menggunakan persamaan persentase sebagai acuannya, berikut rancangan perhitungan dengan skala *Likert*:

1. Adapun langkah pertama persamaan dari skala *Likert* adalah sebagai berikut :

$$J_r = T \times P_n \quad (3.1)$$

Keterangan :

J_R = Jawaban Responden

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor *Likert*

2. Pada langkah kedua untuk mendapatkan hasil interpretasi, tentukan skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = \text{skor tertinggi linkert} \times \text{jumlah responden} \quad (3.2)$$

$$X = \text{skor terendah linkert} \times \text{jumlah responden}$$
3. Pada langkah ketiga setelah mendapatkan skor tertinggi dan terendah, tentukan nilai dari persentase total skor yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$RI = \text{total skor} / y \times 100\%$$

Keterangan : R_i = Rumus Index %

Pada langkah keempat tentukan interval (rentang jarak) dan interpretasi persen untuk mengetahui penilaian yaitu sebagai berikut :

$$R_i = \frac{\text{Total skor}}{Y} 100\%$$

Keterangan :

I = Interval

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pembuatan model pembelajaran Pengantar Teknologi Komputer Tahapan melalui tahapan-tahapan pendefinisian untuk menentukan masalah dan mencari solusi untuk diimplementasikan ; tahap perancangan dalam pembuatan sketsa yang terkait langsung dengan pengguna yaitu dosen dan mahasiswa; tahapan develop adalah dari konsep dan perancangan ,collecting material, assembly; tahapan pengujian 3D animasi video dan pengujian black box dan white box system. Berikut hasil rancang bangun media pembelajaran Perkembangan Teknologi Komputer dengan Virtual Reality :

Hasil Realisasi Virtual Reality

Gambar 3.1. Menjelaskan Realisasi Tampilan Lingkungan *Virtual Reality* Menampilkan ruang *virtual reality* tampak samping:



Gambar 3.1. Tampilan Ruang *Virtual Reality* Tampak Samping

Menampilkan ruang *virtual reality* tampak depan.



Gambar3. 2. Tampilan Ruang *Virtual Reality* Tampak Depan

Data Hasil Pengujian

Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden. Kuesioner dapat didistribusikan kepada responden dengan cara: (1) Langsung oleh peneliti (mandiri); (2) Dikirim lewat pos (mailquestionair); (3) Dikirim lewat komputer misalnya surat elektronik (e-mail).[7]

Pengujian A merupakan pengujian yang dilakukan terhadap responden untuk mengetahui kelayakan aplikasi media pembelajaran berbasis *virtual reality* yang telah dibuat. Penilaian kelayakan ini dilakukan oleh ahli pada bidang multimedia dan programming. Kompetensi responden pada bidang ini dapat dilihat dari latar belakang tingkat pendidikan serta pekerjaan responden tersebut. Adapun biodata yang didapat dari responden ahli (A) ditunjukkan pada table 4.1 sampai tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Responden A Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Dosen	1	33,3 %
Dosen Praktisi	1	33,3 %
Praktisi Multimedia	1	33,3 %
Total	3	100 %

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden pengujian A merupakan para ahli yang mayoritasnya bekerja sebagai dosen yang paham mengenai multimedia dan programming sehingga dapat melakukan penilaian terhadap virtual reality yang telah dibuat.

Tabel 4.2 Distribusi Responden A Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pria	3	100 %
Wanita	0	0 %
Total	3	100 %

Para ahli yang menjadi responden dalam pengujian A jumlah responden pria dan wanita tidak seimbang, namun jenis kelamin dari responden A tidak mempengaruhi objektivitas penilaian terhadap aplikasi.

Tabel 4.3 Distribusi Responden A Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (n)	Persentase (%)
D3	0	0 %
D4/S1	2	66,7 %
S2	1	33,3 %
Total	3	100%

Pendidikan terakhir dari responden pengujian A ini, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden berada diantara D3, D4/S1, dan S2. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa responden ahli memang berkompeten dibidangnya.

Analisis data responden pada pengujian A, ialah untuk mengetahui biodata dan latar belakang dari responden A. Sehingga mendapatkan hasil berupa kompetensi responden terhadap penilaian yang dilakukannya.

Tabel 4.1 merupakan tabel distribusi pekerjaan dari reponden. Jumlah responden yang memiliki profesi sebagai Dosen sebanyak 1 orang (33,3%) dan Dosen Praktisi Multimedia sebanyak 2 orang (66,7%), Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa responden berdasarkan profesinya dominan sebagai Dosen dengan latar belakang di bidang *programmer*, multimedia.

Tabel 4.2 merupakan tabel yang menunjukkan jenis kelamin responden. Jumlah responden pria sebanyak 3 orang (100%) dan wanita sebanyak 0 orang (0%). Maka dapat disimpulkan bahwa responden berdasarkan jenis kelaminnya dominan pria.

Tabel 4.3 merupakan tabel yang menunjukkan tingkat pendidikan responden. Responden yang memiliki tingkat pendidikan D4/S1 sebanyak 2 orang (66,7%), dan S2 sebanyak 1 orang (33,3%). Maka dapat disimpulkan bahwa responden berdasarkan tingkat pendidikannya, D4/S1 memiliki jumlah lebih banyak dibandingkan dengan S2.

Berdasarkan hasil data responden A, menunjukkan bahwa responden A memiliki kompetensi pada bidang *programmer*, dan multimedia sebagai ahli dalam mengisi kuesioner yang diberikan. Hal tersebut dilihat dari profesi, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan yang menjadi acuan dari kompetensi keahlian

Berdasarkan hasil dari penilaian dan analisis terhadap aplikasi yang telah diuji coba kepada responden A (ahli). Aplikasi media pembelajaran mata kuliah pengantar teknologi informasi berbasis *virtual reality*, bila di rata-ratakan mendapatkan skor 64,9%, berada di kategori “Baik”. Maka aplikasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah pengantar teknologi informasi pada materi sejarah perkembangan komputer.



Gambar 3.3 Grafik Analisis Data Pengujian Alpha

Hasil Analisis Pengujian B

Analisis hasil pengujian B didapatkan berdasarkan pertanyaan pada kuesioner yang diberikan kepada responden terkait kualitas informasi dari media pembelajaran mata kuliah pengantar teknologi informasi materi sejarah perkembangan komputer berbasis *virtual reality* yang telah di tampilkan kepada responden.

Tabel 4.4 merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai informasi dan pemahaman responden tentang sejarah perkembangan komputer. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 24 orang (24%), menjawab Setuju sebanyak 54 orang (54 %), dan menjawab Cukup sebanyak 22 orang (22 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 78,8 %, berada di kategori “Baik”.

Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 24 orang (24%), menjawab Setuju sebanyak 54 orang (54 Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 24 orang (24%), menjawab Setuju sebanyak 54 orang (54 %), dan menjawab Cukup sebanyak 22 orang (22 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 78,8 %, berada di kategori “Baik”.

Tabel 4.5. merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai informasi pada media pembelajaran tersebut tersampaikan dengan baik. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 26 orang (26 %), menjawab Setuju sebanyak 55 orang (55 %), dan menjawab Cukup sebanyak 19 orang (19 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 81,4 %, berada di kategori “Sangat Baik”.

Tabel 4.6. merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai media pembelajaran berbasis *virtual reality ini* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah pengantar teknologi informasi. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 24 orang (24%), menjawab Setuju sebanyak 52 orang (52 %), menjawab Cukup sebanyak 23 orang (23 %) dan menjawab Kurang sebanyak 1 orang (1 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 79,8 %, berada di kategori “Baik”.

Tabel 4.7 merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai media pembelajaran berbasis *virtual reality* sudah layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah pengantar teknologi informasi. Jumlah responden yang menjawab Sangat

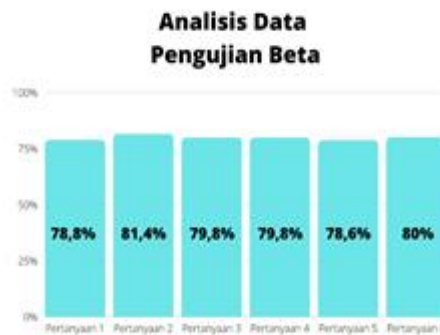
Setuju sebanyak 25 orang (25%), menjawab Setuju sebanyak 50 orang (50 %), menjawab Cukup sebanyak 24 orang (24 %) dan menjawab Kurang sebanyak 1 orang (1 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 78,8 %, berada di kategori “ Baik”.

Tabel 4.8 merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai media pembelajaran ini menarik dari segi tampilan. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 22 orang (22 %), menjawab Setuju sebanyak 50 orang (50 %), menjawab Cukup sebanyak 27 orang (27 %), dan menjawab Kurang Setuju 1 (1 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 78,6%, berada di kategori “Baik.

Tabel 4.9 merupakan tabel yang menunjukkan hasil responden mengenai media pembelajaran ini lebih diminati. Jumlah responden yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 23 orang (23 %), menjawab Setuju sebanyak 55 orang (55 %), menjawab Cukup sebanyak 21 orang (21 %), dan menjawab Kurang Setuju 1 (1 %). Dihitung berdasarkan skala likert, mendapatkan skor 80 %, berada di kategori “Sangat Baik”.

Berdasarkan hasil dari penilaian dan analisis terhadap aplikasi media pembelajaran yang telah diuji coba dan video demo aplikasi yang telah ditampilkan kepada responden B kepada mahasiswa/I Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, media pembelajaran mata kuliah pengantar teknologi informasi materi sejarah perkembangan komputer berbasis *virtual reality* bila di rata-ratakan mendapatkan skor 79,7 % dan berada pada kategori “Baik”.

Maka kualitas informasi yang disampaikan dalam dalam media pembelajaran ini mudah dipahami oleh mahasiswa/i jurusan Tenik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.



Gambar 3.4 Grafik Analisis Data Pengujian Beta

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji statistika Cronbach Alpha Coefficient. Hasil dari uji Cronbach Alpha Coefficient akan menunjukkan apakah kuesioner tersebut sudah reliabel atau belum.[7] Analisis hasil pengujian uji validitas dan reliabilitas didapatkan berdasarkan pertanyaan pada kuesioner yang diberikan kepada responden beta mengenai kualitas informasi dari media pembelajaran mata kuliah pengantar teknologi informasi pada materi sejarah perkembangan komputer berbasis *virtual reality* yang telah di tampilkan kepada responden.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Pertanyaan

Variabel	Item	Pearson Correlation	Keterangan	Alpha	Keterangan
Kualitas Informasi (Beta)	R ₁	0,809	Valid	0,894	Reliabel
	R ₂	0,814	Valid		Reliabel
	R ₃	0,801	Valid		Reliabel
	R ₄	0,782	Valid		Reliabel
	R ₅	0,802	Valid		Reliabel
	R ₆	0,851	Valid		Reliabel

Dari kedua hasil tersebut, maka dapat diketahui kelayakan dari media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk dipublikasikan dan dapat digunakan oleh mahasiswa D4 Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *survey* yang menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan informasi yang mudah dipahami sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis data responden A yaitu orang-orang yang memiliki kompetensi sebagai ahli dalam bidang programmer, dan multimedia dilihat dari profesi, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dari responden. Hasil pengujian media pembelajaran berbasis *virtual reality* ini berdasarkan segi tampilan, warna, audio, dan tipografi (teks) mendapatkan indeks persentase rata-rata 64,9% dan berada di kategori “Baik”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan manajemen Politeknik Negeri Sriwijaya yang memberikan dana penelitian terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Nurhadi, S. Estu, and I. H., “Perancangan Media Pembelajaran Virtualisasi Masjidil Haram Dengan Virtual Reality,” *Pros. Semin. Nas. Teknoka*, vol. 2, no. 2502, pp. I67--I74, 2017.
- [2] M. B. W. Sinambela, Y. Soepriyanto, and E. P. Adi, “Taman Peninggalan Sejarah Berbasis Virtual Reality,” *Jktp*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2018, [Online]. Available: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/download/2816/2176>.
- [3] R. K. Dewi, “Pemanfaatan Media 3 Dimensi Berbasis Virtual Reality Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd,” *J. Pendidik.*, vol. 21, no. 1, pp. 28–37, 2020, doi: 10.33830/jp.v21i1.732.2020.
- [4] M. A. Pranata, G. S. Santyadiputra, and I. G. P. Sindu, “Rancangan Game Balinese Fruit Shooter Berbasis Virtual Reality Sebagai Media Pembelajaran,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 3, p. 256, 2018, doi: 10.23887/janapati.v6i3.11994.
- [5] V. H. Saputra and E. Febriyanto, “Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita,” *MATHEMA J. J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–23, 2019.
- [6] I. M. A. Pradnyana, I. K. R. Arthana, and I. G. B. H. Sastrawan, “Pengembangan Virtual Reality Pengenalan Binatang Buas Untuk Anak Usia Dini,” *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 6, p. 188, 2017, doi: 10.24843/lkjiti.2017.v08.i03.p05.
- [7] R. Alfian and P. M. A. Putra, “Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 2 (2), 176-183 Riza Alfian,” *J. Ilm. Ibnu Sina*, vol. 2, no. September, pp. 176–183, 2017.