

## **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Media Dan Jaringan Telekomunikasi Kelas X TKJ**

**Rahmatika Potohu<sup>1</sup>, Mukhlisulfatih Latief<sup>2</sup>, Arif Dwinanto<sup>3</sup>, Dian Novian<sup>4</sup>,  
Roviana H Dai<sup>5</sup>, Sri Ayu Ashari<sup>6</sup>, Ihsanulfu'ad Suwandi<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,6</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>5</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

Email : rahmatika\_s1pti@mahasiswa.ung.ac.id

### **Abstract**

*The learning process in the Telecommunication Media and Network learning material for Class X of Computer and Network Engineering (TKJ) currently faces challenges due to the lack of interactive learning media, reliance on lecture methods, limited student engagement, lack of innovation in teaching, and low student motivation. Additionally, students in Class X of TKJ rarely have access to software or links that facilitate independent learning. This study aims to develop interactive learning media based on the Articulate Storyline application for the "Telecommunication Media and Network" learning material for Class X of TKJ students at SMK Negeri 1 Kaidipang. The study adopts the ADDIE development model, which comprises five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The developed media was tested in the learning process for Class X of TKJ, and evaluations were conducted to assess its feasibility based on feedback from students and teachers. Validation results from media and subject matter experts indicated that the media is highly feasible, with a feasibility score of 86% from media experts and 88% from subject matter experts. Additionally, student evaluations revealed that the media is highly effective, achieving a satisfaction rate of 89%. Therefore, this interactive learning media can enhance student engagement and comprehension of the material taught.*

**Keywords:** ADDIE, Articulate Storyline, Interactive Learning Media, Telecommunication Media and Networks.

### **Abstrak**

Proses pembelajaran pada materi Media dan Jaringan Telekomunikasi Kelas X TKJ masih kurangnya Media Pembelajaran interaktif, preferensi metode ceramah, kurangnya keterlibatan siswa, ketidakadaan inovasi dalam Pembelajaran dan rendahnya motivasi siswa. Di kelas X TKJ jarang mendapatkan media pembelajaran *software* ataupun Link yang mempermudah belajar mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *Articulate Storyline* pada materi "Media dan Jaringan Telekomunikasi" untuk siswa kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 1 Kaidipang. Metode yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Media yang telah dikembangkan diuji dalam proses pembelajaran di kelas X TKJ, dan evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran berdasarkan respon siswa dan guru. Hasil validasi dari ahli media dan materi menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat layak digunakan dengan persentase kelayakan sebesar 86% dari ahli media dan 88% dari ahli materi. Sementara itu, hasil evaluasi dari siswa menunjukkan bahwa media ini sangat efektif dengan persentase kepuasan sebesar 89%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif ini dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

**Kata kunci:** ADDIE, *Articulate Storyline*, Media Dan Jaringan Telekomunikasi, Media Pembelajaran Interaktif.

© 2025 Information Technology Education FT UNG

## **PENDAHULUAN**

Salah satunya pada tingkat pendidikan yang dapat memperlancar proses pembelajaran, media tersebut antara lain komputer, tablet, dan *smartphone* yang dapat memudahkan dalam

memperoleh informasi, khususya bagi pelajar. Pertanyaan ini menyiratkan pengembangan materi pembelajaran. Menurut Sunarti, (2022) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi selama proses belajar mengajar dan dimaksudkan untuk menarik perhatian dan minat siswa. Oleh karena itu media pembelajaran memegang peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu media yang dapat membangkitkan minat belajar siswa adalah *articulate storyline*. Hal ini didukung oleh (Saski dan Sudarwanto,2021) *articulate Storyline* merupakan perangkat lunak yang menggunakan sistem pembelajaran *online* yang mendukung pembelajaran dengan desain interaktif. *Softwate* ini diproduksi oleh perusahaan yang bergerak dibidang *e- learning, articulate 360*. Pada materi dasar kejuruan kelas X TKJ siswa diajarkan dasar- dasar profesional, termaksud pemahaman konsep dasar dibidang teknologi informasidan jaringan komputer. Materi ini mencakup ikhtisar bahasa pemrograman, struktur jaringan komputer, dan prinsip dasar keamanan informasi. Siswa juga diajarkan untuk memahami dan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, mengembangkan keterampilan pemograman, dan memahami cara merancang dan mengelola jaringan komputer. Selain itu juga diperkenalkan konsep dasar untuk menengani permasalahan teknis yang bisa ditemui dibidang teknologi informasi. secara keseluruhan, TKJ kelas X bertujuan untuk membekali siswa dengan dasar yang kuat untuk mengajar peran masa depan industri teknologi informasi dan jaringan komputer.

Observasi yang dilakukan kembali mengungkapkan beberapa tantangan yang sama dalam proses pembelajaran. Beberapa tantangan tersebut antara lain: kurangnya media pembelajaran interaktif, prefensi metode ceramah, kurangnya keterlibatan siswa, ketidakadaan inovasi dalam pembelajaran dan kurangnya motivasi siswa. Di kelas X TKJ jarang mendapatkan media pembelajaran *software* ataupun *link* yang mempermudah belajar mandiri. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru lebih metode ceramah dan membuat siswa lebih asik mengobrol dan bercerita dengan teman sebangku, serta ada beberapa siswa yang bermain, merasa jenuh berada didalam kelas sehingga kebanyak siswa keluar dari kelas dan pergi kekantin saat jam pembelajaran berlangsung. Hal ini dibuktikan berdasarkan nilai ulangan harian pada tahun ajar 2023/2024 dari siswa kelas X TKJ yang terdapat 30 siswa terdapat 15 sampai 19 memiliki ketidak tuntasan. Selain itu nilai rata – rata siswa pada ulangan harian menunjukkan hal tersebut 60%. (Banu Wicaksono, Priyanti Widiyaningrum, 2020) menemukan bahwa metode ceramah menyebabkan siswa kebosanan, hasil belajar yang buruk, dan hasil kognitif yang buruk. Siswa merasa jenuh karena tidak ada invasi baru dalam pembelajaran. Tidak adanya inovasi baru dalam pembelajaran menyebabkan siswa jenuh. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif yang terdiri dari media dan jaringan telekomunikasi sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendorong siswa untuk lebih aktif dan berpartisipasi. Media pembelajaran juga harus mampu menarik perhatian siswa mengamati proses pembelajaran dan mengetahui cara motivasi siswa dalam pembelajaran mata pelajaran yang diperoleh (Ardana Yasa el al 2021).

Solusi adalah pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi media dan jaringan telekomunikasi dengan memanfaatkan aplikasi *articulate stroryline*. Dalam konteks ini, fokus pada inovasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi interaktif yang dapat meningkatkan kerlibatan siswa. Selain itu dirancangnya konten yang menarik dan relevan dengan kebutuhan siswa dapat memecah kebosanan dan meningkatkan minat belajar

## METODE

### Rancangan penelitian

Metode penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan metode penelitian *research and development* (RND). Model atau pendekatan desain media pembelajaran adalah ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) *Analysis*, (2) *Desing*, (3) *Development*, (4) *Implementasi*, (5) *Evaluation*.

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk memproses sejumlah data yang diperlukan maka mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi  
Observasi yang digunakan di SMK negeri 1 Kaidipang untuk mengamati media yang digunakan sebagai sumber belajar siswa.
- b. Wawancara  
Kemudian diteknik pengumpulan data selanjutnya ialah wawancara, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila penelitian mengetahui informasi dengan pasti tentang data yang akan diperoleh. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telpon. (Sugiyono,2022).
- c. Angket  
Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket untuk memperoleh informasi respon siswa serta respon guru terhadap materi stoikiometri yang dikembangkan untuk media pembelajaran *articulate storyline*.
- d. Dokumentasi  
Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data berupa silabus dan bahan ajar yang digunakan dalam materi materi media dan jaringan telekomunikasi.

### TEKNIK ANALIS DATA

- a. Data Uji Validasi Ahli Materi dan Ahli media

Pada uji validitas penelitian menggunakan skala gutton penelitian juga menggunakan skala likert yang dimodifikasi dengan menghilangkan pilihan netral. Skala likert kerap digunakan sebagai skalah penilaian karena memberi nilai terhadap sesuatu jadi untuk dapat mengetahui tingkat kepastian dalam penilaian ini, maka digunakan skala likert modifikasi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1 Penskoran skala Likert (Wangania, 2022)

Kategori	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Kemudian setelah mendapat *review* dari *authenticator* dan *feedback*, dilanjutkan dengan perhitungan berdasarkan total skor yang dicapai sebesar, dilanjutkan dengan perhitungan yang diadaptasi dari (Wangania, 2022) dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = Jumlah Presentasi

$\sum x$  = Jumlah Skor Jawaban

$\sum xi$  = Jumlah skor ideal ( banyak uraian butir x banyak skala)

Setelah mendapatkan persenta senyawa langkah selanjutnya yaitu menyederhanakan dengan cara menarik kesimpulan dengan memastikan kriteria yang sesuai dengan hasil persentase kelayakan dan persentase respon siswa dan guru yang ditemukan. Persentase dan kriteria kelayakan serta respon siswa dan guru dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 2 Rentang Kategori Kelaya** (Wangania, 2022)

Interval Presentasi	Nilai
<20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Data analisis diinterpretasikan menggunakan kreteria kepraktisan untuk menggunakan apakah media pembelajaran ini prektis digunakan oleh siswa pada materi media dan jaringan telekomunikasih di kelas X TKJ. Dimana produk dapat dikatakan praktis jika penilaian minimal rata-rata memenuhi kreteria yang baik dalam rentang kategori kepraktisan (Wangania,2022). Pengelompokan kategori kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 3 Rentang kategori Kepraktisan** (Wangania, 2022)

Interval Presentasi	Nilai
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	CukupBaik
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. *Analysis (Analisis)*

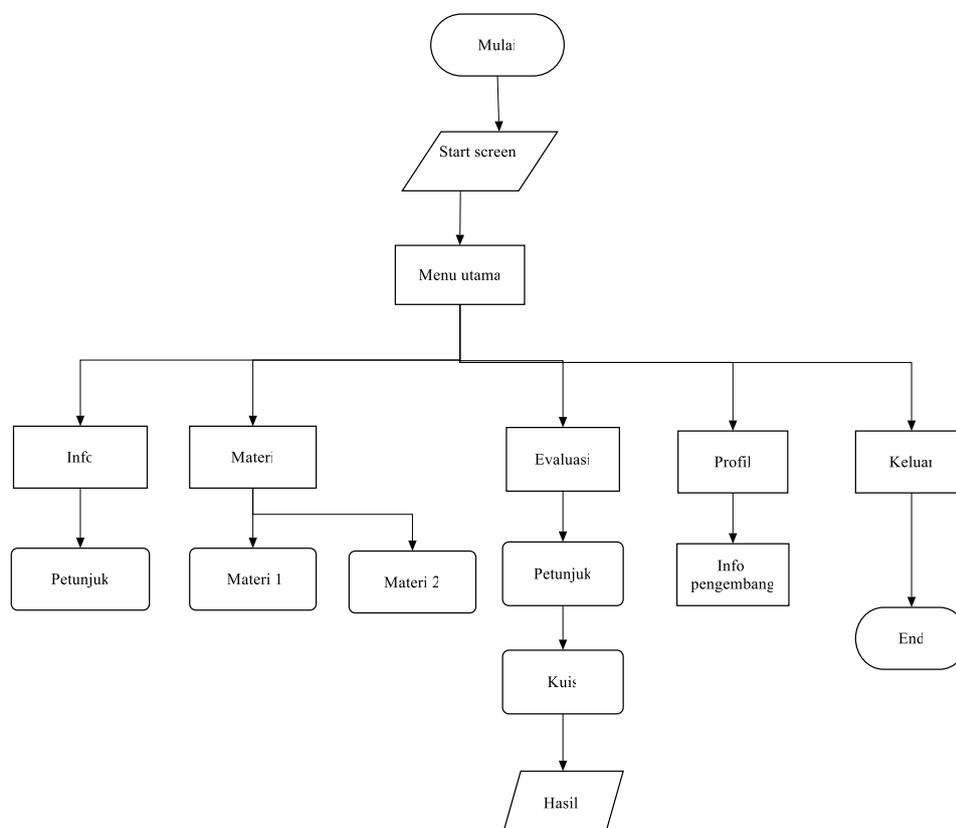
Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan ini adalah tahap analisis kebutuhan dengan melakukan observasi di smk negeri 1 kaidipang. Hasil analisis ini yang akan menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android ini. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dikelas X TKJ yang dalam proses pembelajaran masih kurang media pembelajaran interaktif dalam menggunakan media pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat ceramah. Proses pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa cenderung malas mengikuti pembelajaran dikelas.

#### 2. *Design (perencanaan)*

Tahap perencanaan Tahap perencana dilakukan beberapa perancang seperti *flowchart*, *storyboard*, penyusunan materi dan pembuatan serta pengumpulan objek atau aset yang digunakan pada media pembelajaran.

##### a. *Flowchart*

Tujuan dari perancangan *flowchart* adalah menggambarkan arus kerja dari aplikasi ini. Perancangan *flowchart* dibuat melihat dari konsep media pembelajaran. Berikut adalah desai *flowchart* dari aplikasi media pembelajaran.

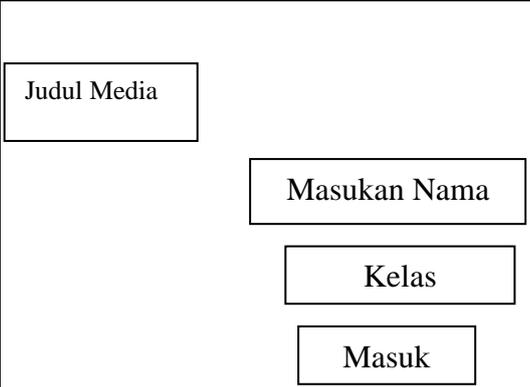
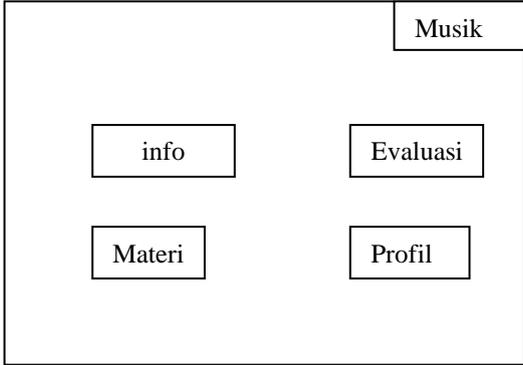
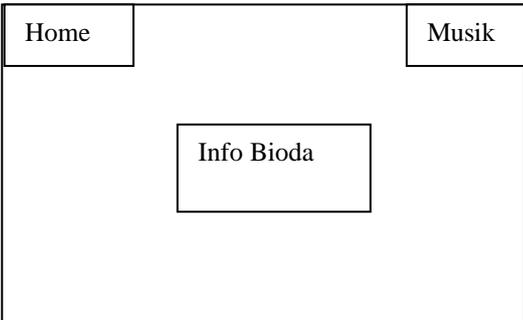


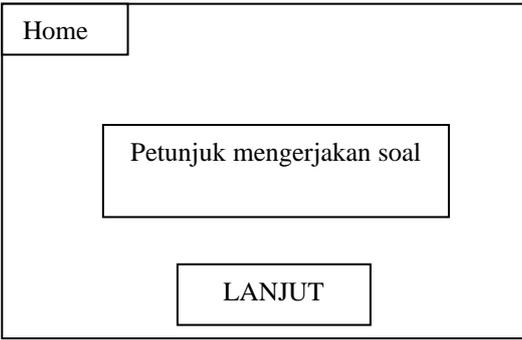
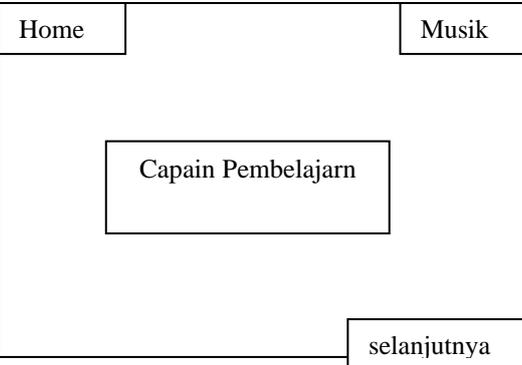
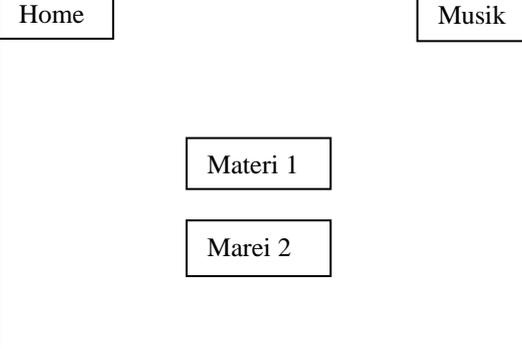
Gambar 1. *Flowchart*

*b. Storyboard*

*Storyboard* dibuat untuk menggambarkan bentuk tampilan media *scene* dalam aplikasi media pembelajaran. Berikut desain *storyboard*:

Tabel 4 Desain Storyboard Media Pembelajaran

No	Scene	Desain	Deskripsi
1.	<i>Start screen</i>		<p>Pada halaman menampilkan judul media pembelajaran serta terdapat masukan nama, kelas, dan masuk untuk melanjutkan pemilihan menu.</p>
2.	Halaman menu utama		<p>Pada halaman menu utama terdapat 4 menu dan masing-masing menu menuju kehalaman yang berbeda. Serta terdapat icon musik.</p>
3.	Tampilan Biodata		<p>Pada halaman ini terdapat info biodata penulis dan tombol home yang akan menuju kemenu utama.</p>

<p>4.</p>	<p>Tampilana Petunjuk Mengerjakan Soal</p>		<p>Pada halan ini terdapat petunjuk untuk mengerjakan soal dan tombol lanjut untuk mengerjakan soal.</p>
<p>5.</p>	<p>Tampilan CP</p>		<p>Pada tampilan ini terdapat capain pembelajaran dari materi pembelajaran.</p>
<p>6.</p>	<p>Tampilan isi materi</p>		<p>Pada tampilan ini terdapat 2 tombol mari dima jika dipilih salah satu dari materi akan menampilkan isi materi tersebut.</p>

c. Penyusunan materi

Materi pada media pembelajaran disusun berdasarkan modul yang diberikan oleh guru pengajar, materi pokok yang digunakan adalah menerapkan instansi.

d. Pembuatan dan pengumpulan objek

Pada pembuatan aset *software* yang digunakan adalah *articulate storyline*, sedangkan pengumpulan oboek diambil dari internet. Aset yang dibuat dan dikumpulkan berupa *Background*, icon tombol, dan bentuk tombol.

### 3. *Development* (pengembangan)

Setelah tahap desain selanjutnya adalah tahap untuk proses mewujudkan desain menjadi kenyataan, artinya tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan mendukung proses pembelajaran semua harus disiapkan. Tahap – tahap pengembangan meliputi:

#### a. Tampilan halaman menu



Gambar 3. Tampilana halan menu

Pada halaman menu terdapat menu tombol yang tersedia, yakni menu info, menu materi, menu evaluasi, menu profil dan tombol suara.

#### b. Tampilan profil



Gambar 4. Tampilan profil

Pada tampilan profil terdapat info penulis.

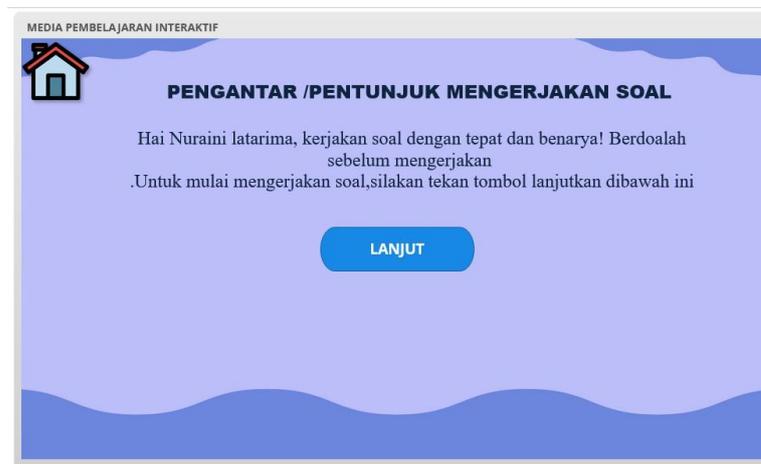
c. Tampilan Materi



Gambar 5. Tampilan Materi

Pada halaman materi terdapat dua menu materi yang mana kalau dipilih salah satu materi akan menampilkan isi materi yang dipilih tersebut.

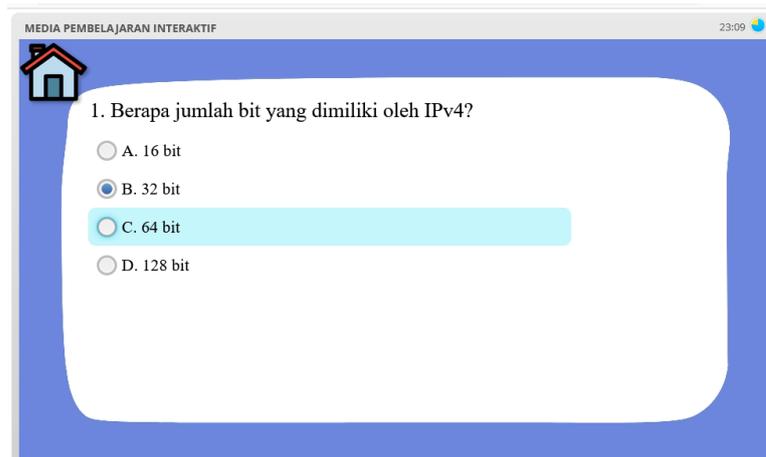
d. Tampilan evaluasi



Gambar 6. "Tampilan evaluasi"

Pada tampilan evaluasi terdapat tombol home yang menuju kehalaman menu, terdapat juga petunjuk untuk mengerjakan soal dan toambo lanjut untuk mengerjakan soal.

e. Tampilan soal



Gambar 7. "Tampilan Soal"

Pada tampilan soal terdapat soal pilihan ganda berjumlah 10 nomor setelah siswa mengisi soal tersebut akan otomatis jawabannya akan muncul.

#### 4. **Implementation (Implementasi)**

Setelah pengembangan media pembelajaran interaktif yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, media tersebut kemudian diterapkan pada siswa kelas X tkj dalam mata pelajaran dasar- dasar kejuruan, dengan fokus utama pada materi media dan jaringan telekomunikasi. Pengujian media dilakuakn di laboratorium komputer, dimana sebelum proses dimulai, siswa diberikan tautan unduhan untuk apalikasi media pembelajaran interaktif. Setelah siswa mengakses aplikasi tersebut, peneliti memulai sesi dengan melakukan pemadatan penggunaan media dihadapan kelas, sebelum akhirnya siswa menggunakan media secara mandiri sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran mereka.

Setelah pemaparan selesai, siswa diberikan kesempatan untuk memanfaatkan media pembelajaran yang telah disediakan serta mengerjakan evaluasi atau latihan soal yang terintegrasi dalam media tersebut. Selanjtnya siswa diminta untuk mengisi kuesioner reponden yang terdiri dari 15 pertanyaan, guna memberikan tanggapan pengalaman mereka dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi tersebut.

#### 5. **Evaluation (Evaluasi)**

##### a) Analisis dan validitas media pembelajaran

Hasil validitas ahli Hasil materi dapat dilihat dari lampiran, validasi ahli media dapat dilihat pada lampiran.

##### 1. Analisis Data Kelayakan Ahli Media

Sklah pengukuran yang digunakan adalah sklah liter adalah skala liter dengan 5 sklah dengan kategori, Sangat Setuju (SS) =5, Setuju (S) =4, Cukup Setuju (ST) =3, Tidak Setuju (TS) =2, Sangat Tidak Setuju (STS) =1. Setelah pengujian

dilakukan perbaikan sesuai dengan saran para ahli. Hasil penilaian dari ahli media seperti pada tabel dibawa ini.

Tabel 5. Hasil Hasil Uji Validasi Ahli Media

Nama Validator	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase
Huzaima Mas'ud, M.Pd	69	80	86,25
Ismil Abdjul	69	80	86,25
<b>Rata-Rata Presentase</b>		<b>86,25</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Layak</b>	

Presentase Ahli Media 1 :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{69}{80} \times 100\%$$

$$P = 86,25$$

Presentase Ahli Media 2 :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{69}{80} \times 100\%$$

$$P = 86,25$$

Rata-rata persentase :

$$P = \frac{69 + 69}{160} \times 100\%$$

$$P = 86,25$$

Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli media pembelajaran, terdapat media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termaksud dalam kategori **Sangat Layak**, dengan penilaian persentase terbesar 86%.

## 2. Analisis Data Kelayakan Ahli Materi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kelayakan isi atau materi pada media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan instrumen. Skalah pengukuran yang digunakan adalah sklah liter adalah sklah liter dengan 5 skalah dengankategori, Sangat Setuju (SS) =5, Setuju (S) =4, Cukup Setuju (ST) =3, Tidak Setuju (TS) =2, Sangat Tidak Setuju (STS) =1. Setelah pengujian dilakukan perbaikan sesuai dengan saran para ahli. Hasil penilaian dari ahli materi seperti pada tabel di bawa ini.

Tabel 6. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Nama Validator	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase
<b>Ibrahim Bowta, S.SI</b>	67	75	89,33
<b>Moh. Tamrin S. Buhang, S.Kom</b>	66	75	88
<b>Rata-Rata Presentase</b>			<b>88,67</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>		

Presentase Ahli Materi 1 :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{67}{75} \times 100\%$$

$$P = 89,33$$

Presentase Ahli Materi 2 :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{66}{75} \times 100\%$$

$$P = 88$$

Rata-rata persentase :

$$P = \frac{67 + 66}{150} \times 100\%$$

$$P = 88,67$$

Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli materi pembelajaran, terdapat media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termaksud dalam kategori **Sangat Layak**, dengan penilaian persentase terbesar 86%.

b) Analisis data dari respon siswa

1. Analisis Data Responden

Responden media pembelajaran ini adalah siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Kaidipang. Analisis instrumen ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan dengan penilaian menggunakan kuisioner. Terdapat 15 pertanyaan yang digunakan dalam proses skoringnya, pilihan jawaban pada tiap pertanyaan positif (*favourable*) dan Negative (*Unfavourable*) ditransformasi kedalam bentuk angka dengan cara memberi skor dengan 5 skala dengan kategori, Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang Setuju (KS) = 2 dan Tidak Setuju (TS) = 1 dan sebaliknya untuk pertanyaan *Unfavourable*. Hasil penilaian dari responden seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji Validasi Respon Siswa

No	Nama	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase
1	Adityaumuly	66	75	88
2	Anugerah Gilang Lauma	67	75	89,33
3	Alfoedro Paulus	69	75	92
4	Almira Tungga Dewi			90,66
	Patadjunu	68	75	
5	Anjani safira Tess	70	75	93,33
6	Aprilia Nurdin	68	75	90,66
7	Davit Tinamonga	64	75	85,33
8	Esmeraida Muhibal	71	75	94,66
9	Fajar Potabuga	60	75	80
10	Febrianti Abdulah	58	75	77,33
11	Fikri Mokoendo	71	75	94,66
12	Firanti Buhang	68	75	90,66
13	Kasih Kesya	70	75	93,33

No	Nama	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase
14	Mohammad Arif			85,33
	Dotingguio	64	75	
15	Moh. Nasarudin Ka'aba	59	75	78,66
16	Naning Van Gobel	69	75	92
17	Nadya Datukramat	66	75	88
18	Pratiwi Buhang	68	75	90,66
19	Raisya Djedaan	67	75	89,33
20	Rahmat Mooduto	71	75	94,66
21	Ramdani Lape	68	75	90,66
22	Rafiansyah Djenaan	75	75	100
23	Rasti Van Gobel	62	75	82,66
24	Reinal Yonli Kadisihe	64	75	85,33
25	Rosmawati Mooduto	70	75	93,33
26	Salwa Sulaeman	67	75	89,33
27	Tesi Olli	68	75	90,66
28	Varadila Talip	56	75	74,66
29	ZulfikarAsiari	71	75	94,66
30	Zullan Tinamonga	59	75	78,66
<b>Rata-Rata Presentase</b>			<b>89</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>	

Presentase Uji Kepraktisan Siswa :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{1994}{2250} \times 100\%$$

$$P = 89$$

Berdasarkan hasil dari penilaian responden siswa, terdapat media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termaksud dalam kategori **Sangat Baik** , dengan penilaian persentase terbesar 89%.

## PEMBAHASAN

Produk pengembangan media pembelajaran interaktif yang ditunjukkan oleh siswa TKJ kelas X menggunakan metode penelitian *research and development* (RND). Model atau pendekatan desain media pembelajaran adalah ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) *Analysis*, (2) *Desing*, (3) *Development*, (4) *Implementasi*, (5) *Evaluation*.

Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan ini adalah tahap analisis kebutuhan dengan melakukan observasi di SMK Negeri 1 kaidipang. Hasil analisis ini yang akan menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android ini. Hasil opservasi yang dilakukan oleh peneliti dikelas X TKJ yang dalam proses pembelajaran masih Kurangnya Media Pembelajaran Interaktif dalam menggunakan media pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat ceramah. Prose pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa cenderung malas mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

Tahap perencanaan merupakan kelanjutan dari tahap analisis. Dalam merancang media pembelajaran, memerlukan sketsa desain untuk membantu, dalam membuat media pembelajaran. Sketsa tersebut dibuat sketsanya pada *storyboard*. Selanjutnya, identifikasi dan kumpulkan data terkait implementasi pengembangan media, antara lain: materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran tertentu.

Tahap untuk proses mewujudkan desain menjadi kenyataan yang artinya tahap ini adalah segala sesuatu yang akan dibutuhkan dan akan mendukung proses pembelajaran yang semuanya harus di siapkan mulai dari kompetensi dasar tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran, materi yang akan peneliti gunakan adalah media dan jaringan telekomunikasi dari mata pembelajaran dasar kejuruan kelas X TKJ. Kemudian bahan ajar yang telah dikumpulkan dirancang kembali menjadi media pembelajaran kepada siswa.

Terakhir yaitu tahap evaluasi yang terdiri dari dua yaitu analisi validasi ahli media dan ahli materi serta analisis data dari responden siswa dengan tujuan akan mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif. Hasil validasi ahli materi yang terdidari 2 penguji yang merupakan guru dari mata pembelajaran dasar kejuruan dengan mengunkan sklah pengukuran likert dengan 5 skla dengan kategori Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang Setuju (KS) = 2 dan Tidak Setuju(TS) = 1 Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli materi pembelajaran, terdapat media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termaksud dalam kategori **Sangat Layak**, dengan penilaian persentase terbesar 88%. Yang pada tabel masuk kategori layak untuk digunakan kepada siswa.

Analisis data dari ahli media terdi dari 2 penguji yang pertma merukan dosen prodi pendidikan teknologi infomasi dan kedua merukan editor *Render Tech Production* Gorontalo. Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli media pembelajaran, terdapat media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termaksud dalam kategori **Sangat Layak**, dengan penilaian persentase terbesar 86% yang pada tabel yang akan di ujicobakan kepa siswa.

Analisis terakhir yaitu analisis data dari media pembelajran interaktif yang diperoleh dari responden siwa untuk mengetahui kelayakan media pembelajran iterktif. Angket di berikan kepa 30 siswa dari kelas X TKJ smk negeri 1 kaidipang, rerdapat 15 soal yang digunakan dalam proses skorigernya. Berdasarkan hasil dari penilaian responden siswa, terdapat media

pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori **Sangat Baik** , dengan penilaian persentase terbesar 89%.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran intraktif berbasis android yang berguna membantu siswa dalam proses pembelajaran, media pembelajaran pada materi media dan jaringan telekomunikasi di smk negeri 1 kaidipang kelas X TKJ dilakukan melalui beberapa tahap penelitian. Pada tahap penelitian menggunakan metode penelitian *research and development* (RND). Model atau pendekatan desain media pembelajaran adalah ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementasi*, (5) *Evaluation*.

Hasil kelayakan dari pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi pada mata pembelajara media dan jaringan telekomunikasi terdiri dari hasil respon siswa, ahli media dan ahli materi dengan hasil analisis pengukuran validasi dari media pembelajaran ini mendapatkan penilaian kategori “ sangat layak “dari kedua ahli media dengan presentase 86%. Pada hasil validasi ahli materi mendapatkan penilaian dengan kategori “ Sangat Layak “ dengan skor penilaian 88%, sehingga mendapatkan hasil kelayakan. Siswa mendapatkan 89%, yang masuk dalam kategori “ Sangat Layak “.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ardana Yasa, I. K. D. C., Agung, A. A. G., & Simamora, A. H. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 104–112. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32523>
- Eka, C., Putri, B., & Kristianto, S. (2022). *Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Materi Substansi Genetika Siswa Kelas XII*. 01(1), 30– 36.
- Junaedi, D. (2019). Desain Pembelajaran Model ADDIE. *STAI Syamsul Ulum*, 1–14.
- Lawiah, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Membuat Media Pembelajaran Dalam Kegiatan Proses Belajar Mengajar Sekolah Dasar Negeri Murung Paken Tahun 2020. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 6(2), 92–101.
- Mariyah, Y. S., Budiman, A., Rohayani, H., & Audina, W. D. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Audio Visual : Studi Eksperimen Dalam Pembelajaran Tari. *Journal of Educati Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(2), 959–967.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28.
- Prasetya, A., & Uifa, S. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARANINTERAKTIF.5(2),111–120. <https://doi.org/10.17977/um038v5i22022p111>
- Saski, N. H., & Sudarwanto, T. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran MarkeLearning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1118–1124.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Mims, C. (2019). *Instructional Technology and Media for Learning*. United States: Pearson.
- Susanto Naku Kurniawan. (2022). *Modul Ajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi*.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2 ed.). 2022.

- Sunarti, S. (2022). Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kabupaten Muba. *Jurnal Perspektif*, 15(1), 96–105. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v15i1.71>
- Wangania, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan, [Skripsi]. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Wicaksono, B., & Widiyaningrum, P. (2020). Efektivitas Simulasi Drama Materi Sistem Pernafasan Terhadap Hasil Belajar Dan Sikap Kreatif Siswa. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.1.4084>