

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN SKETSA BERBASIS MEDIA FLIPBOOK DI SMK IBNU KHALDUN

Renaldi¹, Metta Mariam², Diah Afrianti Rahayu³

¹Institut Prima Bangsa Cirebon

E-mail: ¹sirrenaldi@gmail.com, ²metta.stkipinvada@gmail.com, ³diahafriantirahayu@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 30 09, 2025

Revised 07 10, 2025

Accepted 14 10, 2025

Keywords:

Media Pembelajaran
Media Flipbook
Research and
Development

ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah Media Pembelajaran berbasis Media flipbook. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan angket. sampel yang digunakan dalam penelititan ini kelas X Animasi SMK Ibnu Khaldun berjumlah 27 siswa. Pengembangan sesuai dengan tahapan pengembangan model ADDIE yaitu Analysis, Development, Design, Implementation, Evaluation. Anlisis uji validitas penelitian ini menggunakan uji black-box, uji usability. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa, Menggunakan CorelDraw, buat sumber instruksional berdasarkan flipbook. Proses pembuatan media pembelajaran berbasis flipbook meliputi sepuluh langkah, mengkaji potensi dan permasalahan lapangan, mengumpulkan informasi, merancang produk, memvalidasi desain, menyempurnakan desain, menguji produk, menguji kegunaannya, menilai, dan menarik kesimpulan. Pada penelitian ini sampai tahap uji usability dengan responden 27 siswa. Pada media pembelajaran berbasis flipbook ini terdapat video tutorial teknik dasar mengarsir agar siswa mampu mempraktekannya, dan juga memiliki kuis teraktif yang di kembangkan untuk siswa SMK kelas X supaya siswa tidak lagi merasa bosan dengan gaya belajar yang monoton dengan media pembelajaran konvensional. Media pembelajaran ini dapat digunakan pada Handphone, Komputer, ataupun Laptop. Kelayakan media pembelajaran berbasis flipbook ini mendapat presentase dari ahli media dari Institut Prima Bangsa Cirebon sebesar 85% dengan kriteria “layak” dan ahli mdia dari guru sketsa SMK Ibnu Khaldun sebesar 83,3% dengan kriteria “layak” sedangkan presentase ahli materi dari Institut Prima Bangsa Cirebon sebesar 81,6% dalam kriteria “layak” sedangkan dari ahli materi guru sketsa SMK Ibnu Khaldun sebesar 80% dengan kriteria “layak”, serta rata-rata dalam uji usability mendapatkan presentase sebesar 95,6% dengan kategori “sangat layak”.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Keberadaan dan kesejahteraan setiap orang bergantung pada pendidikan. Tujuan pendidikan adalah untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Tujuan pendidikan di Indonesia tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berpendapat bahwa tujuan pendidikan hendaknya membantu peserta didik menginternalisasikan nilai-nilai karakter seperti keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhlak mulia, kesehatan, ilmu pengetahuan, kemampuan, kreatifitas, kemandirian, serta kesanggupan untuk bersikap demokratis dan warga negara yang bertanggung jawab, selain mengembangkan aspek kognitif pembelajaran.

Masyarakat umum menyadari betapa cepatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dan memahami kebutuhan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan yang sesuai dengan standar modern saat ini. Menyadari hal tersebut, dunia pendidikan kini berupaya meningkatkan keahliannya di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Pendidikan modern banyak memanfaatkan teknologi sebagai alat pengajaran karena mempunyai pengaruh yang signifikan di lapangan dan memungkinkan berkembangnya kegiatan pembelajaran yang lebih canggih dan berorientasi pada praktik. (Yandi, 2022).

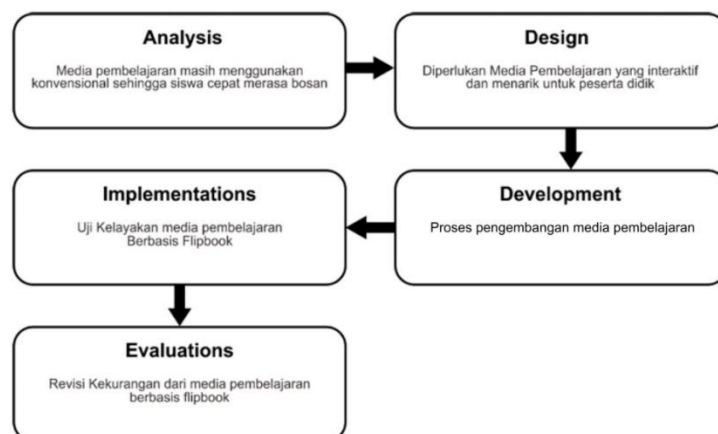
Komponen penting dari keseluruhan proses pembelajaran adalah penggunaan media dan materi pendidikan tambahan. Dengan kata lain, salah satu syarat menjadi guru profesional adalah memiliki akses terhadap media dan sumber belajar. Lebih spesifiknya, seseorang harus mampu menciptakan bahan ajar atau sumber daya yang memaksimalkan proses belajar mengajar. Diharapkan dengan melakukan hal tersebut kompetensi dasar, standar kompetensi, dan pembelajaran berbasis media yang dipimpin oleh pendidik dapat tercapai. Saat ini, hanya sedikit pendidik, guru, atau lembaga pendidikan seperti sekolah yang menggunakan pembuat buku flip ini. (Wulandari, 2021). Flipbook dipilih sebagai media pembelajaran karena memerlukan gambar sketsa dan film yang memperagakan proses membuat sketsa sehingga cocok menegaskan bahwa Rasa ingin tahu dan pemahaman siswa terhadap topik dan tujuan pembelajaran mungkin tergerak oleh media pendidikan, sedangkan Anandari, (2019) menegaskan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan media pembelajaran berbasis flipbook yang dapat menggugah minat belajar siswa.

Beberapa penelitian, relevan dengan penelitian ini. Pertama Hapsari (2022) meneliti tentang media pembelajaran berbasis flipbook berbasis Unity Of Sciences, hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran ini sangat layak digunakan. Adapun penelitian relevan lainnya yang dilakukan Wulandari (2021) meneliti tentang media pembelajaran berbasis flipbook maker, hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran berbasis flipbook maker sangat layak digunakan. Penelitian relevan lainnya yaitu dari Guniman (2020) Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi yang menghasilkan, game edukasi sangat layak digunakan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini Research And Development dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation), Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis media flipbook, dengan melalui tahap ADDIE dan diuji black-box kemudian divalidasi oleh validator, dan di uji usability oleh 27 siswa kelas X Animasi SMK Ibnu Khaldun.

2. METODELOGI

Metode penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*, karena metode ini menurut Borg and Gall Prosedur ini, yang disebut siklus penelitian dan pengembangan, mencakup pengujian wilayah tujuan penggunaan produk, membuat barang berdasarkan temuan penelitian yang relevan dengan produk yang akan dikembangkan, dan kemudian merevisi produk untuk mengatasi kekurangan yang ditemukan selama tahap penyerahan pengujian. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluations*), Berikut tahapan penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian.

Berikut ini merupakan penjelasan dari Gambar 1 yang diantaranya adalah:

- 1) Analisis. Dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di SMK Ibnu Khaldun, dan pada tahap ini peneliti menemukan media pembelajaran masih menggunakan media konvensional sehingga siswa cepat merasa bosan.
- 2) Design. Pada tahap ini dilakukan proses mendesain sebuah media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk peserta didik.
- 3) Development. Pada tahap ini dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis media *flipbook*.

- 4) Implementation. Pada tahap ini dilakukan uji *black-box*, kemudian uji validasi, dan uji *usability*, agar mengetahui kelayakan media pembelajaran yang di kembangkan.
 - 5) Evaluation. Pada tahap ini media pembelajaran di revisi atau di perbaiki sesuai dengan indikator pada tahap implemation.
1. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara dan kuesioner. Kuesioner dari uji kelayakan, yaitu uji *black-box*, uji validasi dan uji *usability*. Berikut adalah indikator dari uji kelayakan.

Tabel 1. Kisi-kisi untuk Ahli Materi

NO	Indikator	Aspek yang dinilai	No item pertanyaan	Jumlah
1	Kualitas isi	Kesesuaian	1, 2	2
		Materi	3, 4, 5	3
		Kelengkapan	4, 7	2
2	Kualitas Intruksional	Sistematika penyajian	8, 9, 10	3
		Redaksi instruksional	11, 12, 13	3
		Interaksi Instruksional	14, 15	2

Tabel 1. Kisi-kisi untuk Ahli Materi

(Guniman, 2020).

Tabel 2. Kisi-kisi untuk Ahli Maedia

NO	Indikator	Aspek yang dinilai	No item pertanyaan	Jumlah
1	Kualitas Teknis	Keterbacaan	1, 2, 3	3
		Kemudahan	4, 5, 6, 7	4
		Kualitas tampilan	8, 9, 10, 11	4
		Navigasi	12, 13, 14, 15	4

(Guniman, 2020)

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Wawancara

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Instrumen	Sumber Pengumpulan Dat
Pengembangan Media pembelajaran Berbasis <i>Flipbook</i>	1. Media pembelajaran di sekolah	1. Media pembelajaran yang digunakan	1. Guru mata pelajaran Sketsa	Wawancara
	2. Jenis media pembelajaran	1. Jenis media pembelajaran		

		yang digunakan : a. Media audio visual b. Media gambar c. Media interaktif d. Media realistis virtual (VR) e. Media realistis augmentasi (AR) f. Media online dan e-learning g. Alat oeraga dan model h. Media visualisasi data i. Buku dan materi cetak j. Media cerita naratif		
--	--	--	--	--

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen untuk Responden

No.	Kriteria	No. Item	Jumlah
1.	Kegunaan (<i>Usefulness</i>)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
2.	Kemudahan Pengguna (<i>Easy of Use</i>)	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11
3.	Kemudahan Mempelajari (<i>Easy of Learning</i>)	20, 21, 22, 23	4
4.	Kepuasan Pengguna (<i>Satisfaction</i>)	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	7

(Sufandi et al., 2022)

2. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK Ibnu Khaldun. Untuk lebih jelasnya ada pada tabel berikut.

Tabel 5. Populasi Penelitian

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah Peserta Didik
	Laki-Laki	Perempuan	
X Animasi	15	12	27
X TJAT	12	14	26
Jumlah			53

Sampel pada penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu yang diduga ada hubungannya dengan ciri atau ciri populasi yang diteliti. Oleh karena itu sampel di ambil berdasarkan tujuan penelitian, dan sampel yang digunakan kelas X Animasi, alasan dipilihnya kelas X animasi sebagai berikut.

- 1) Karena adanya mata pelajaran sketsa dalam kurikulum yang digunakan kelas X Animasi.
- 2) Kurangnya minat belajar dari siswa kelas Animasi.
- 3) Minimnya komputer yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.

3. Uji Fungsionalitas, Uji Validasi dan Uji *Usability*

- 1) Uji fungsionalitas

Hasil uji fungsionalitas kemudian di intrepretasikan dengan menggunakan skala intrepretasi. Berikut adalah skala intrepretasinya.

Tabel Skor Skala interpretasi

Skor Persentase (%)	Interpretasi
$0 \leq \text{skor} \leq 25$	Tidak Layak
$25 < \text{skor} \leq 50$	Kurang Layak
$50 < \text{skor} \leq 75$	Cukup Layak
$75 < \text{skor} \leq 100$	Layak

(Guniman, 2020).

2) Uji Validitas

Sama saja seperti uji fungsionalitas, hasil dari uji validitas kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi. Berikut skala interpretasi.

Tabel 3. 1 Skor Skala interpretasi

Skor Persentase (%)	Interpretasi
$0 \leq \text{skor} \leq 25$	Tidak Layak
$25 < \text{skor} \leq 50$	Kurang Layak
$50 < \text{skor} \leq 75$	Cukup Layak
$75 < \text{skor} \leq 100$	Layak

(Guniman, 2020).

3) Uji Usability

Uji *usability* menggunakan kuesioner USE (*Usefulness, Ease of Use, Ease of learning, Satisfaction*) (Sufandi et al., 2022). Kemudian hasil dari uji *usability* diinterpretasikan berdasarkan kelayakan dengan klasifikasi sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Kategori Kelayakan

Angka (%)	Kategori Kelayakan
<21	Sangat tidak layak
21 - 40	Tidak layak
41 - 60	Cukup
61 - 80	Layak
81 - 100	Sangat layak

(Sufandi et al., 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

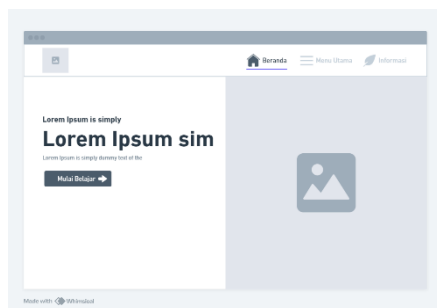
Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK Gracika Cirebon dilakukan melalui beberapa tahap. Pengujian media ini melibatkan beberapa ahli dan siswa untuk memastikan kelayakan media tersebut. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan:

1. Tahap Analisis

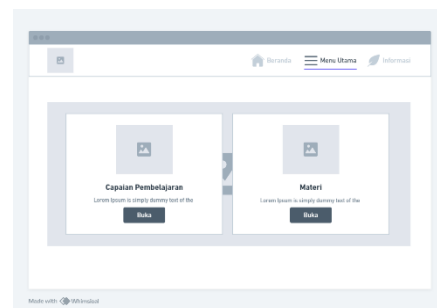
Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa kelas X di SMK Gracika Cirebon, terutama pada mata pelajaran Jaringan Dasar. Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah pembelajaran yang ada, serta tujuan yang ingin dicapai melalui media ini.

2. Tahap Desain

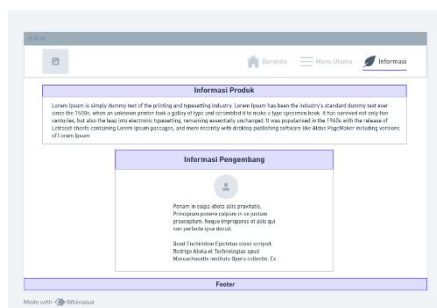
Setelah analisis kebutuhan, tahap selanjutnya adalah perancangan atau desain media pembelajaran interaktif berbasis web. Desain ini meliputi struktur konten, tata letak antarmuka, dan fungsionalitas yang akan disediakan dalam media pembelajaran. Berikut merupakan *perancangan wireframe user interface* dari media pembelajaran yang akan dikembangkan :



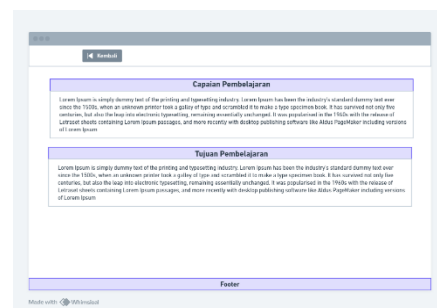
Gambar 1. Landing Page



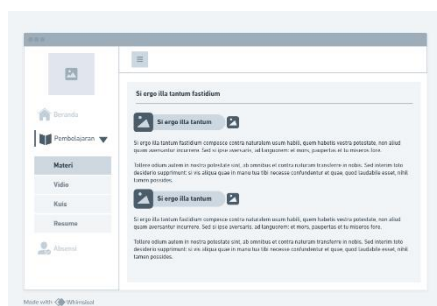
Gambar 2. Halaman Menu Utama



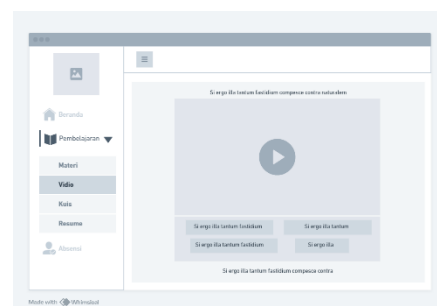
Gambar 3. Halaman Informasi



Gambar 4. Halaman Capaian Pembelajaran



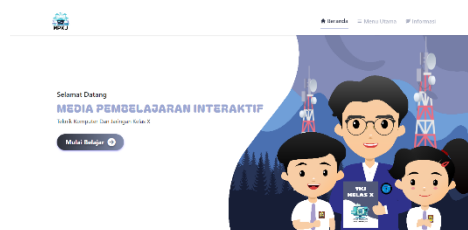
Gambar 5. Halaman Materi Pembelajaran



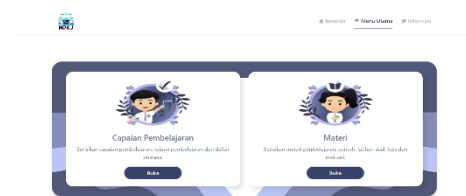
Gambar 6. Halaman Vidio Pembelajaran

3. Tahap Pengembangan

Sesudah melakukan perancangan, langkah berikutnya yaitu membuat media *web* yang sudah dirancang pada tahap desain. Jenis *web* yang digunakan yaitu *web static*. Yang pertama dilakukan adalah membuat layout tampilan halaman menggunakan *html*, *css*, dan *javascript* menggunakan aplikasi *text editor Visual Studio Code*, kemudian menentukan dan menyiapkan materi tentang konsep teknologi jaringan komputer. Berikut merupakan hasil dari proses pengembangan media pembelajaran tersebut :



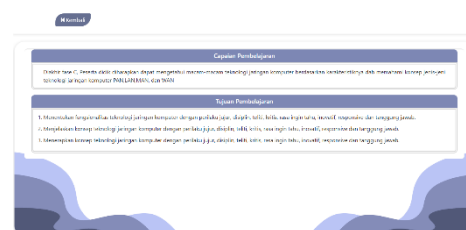
Gambar 7. Landing Page



Gambar 8. Halaman Menu Utama



Gambar 9. Halaman Informasi



Gambar 10. Halaman Capaian Pembelajaran



Gambar 11. Halaman Materi Pembelajaran



Gambar 12. Halaman Vidio Pembelajaran

4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, media pembelajaran interaktif berbasis web yang telah dikembangkan diuji dan divalidasi oleh beberapa pihak, termasuk ahli materi, ahli media, serta siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan (TKJ) di SMK Gracika Cirebon. Tujuan dari implementasi ini adalah untuk memastikan bahwa

media yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dan relevansi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi dilakukan oleh Bapak Ari Hermawan, S.T., seorang guru berpengalaman yang mengajar mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK Gracika Cirebon. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa konten yang disampaikan melalui media pembelajaran selaras dengan kurikulum dan kompetensi dasar yang ditetapkan. Dalam proses validasi, media pembelajaran diakses oleh validator dan dinilai menggunakan angket yang telah disiapkan. Hasil validasi menunjukkan bahwa konten media pembelajaran ini sesuai dengan standar yang diharapkan, baik dari segi materi maupun relevansi kurikulum. Pada tahap ini, ahli materi diberikan kuesioner.

Table 1. Kisi-kisi kuisioner ahli materi

Variabel	Aspek	Indikator	No Item
“Pengembangan media pembelajaran interkatif berbasis web pada mata pelajaran jaringan dasar di SMK Gracika Cirebon”	Desain Pembelajaran	Kejelasan tujuan	1,2
		Relevansi antara aspek pembelajaran	3,4
		Keruntutan materi	5,6
	Isi Materi	Kualitas isi materi	7,8
		Aktualitas materi	9
		Cakupan Materi	10,11
		Kedalaman materi	12,13
	Bahasa dan Komunikasi	Kebenaran bahasa	14,15
		Kesesuaian gaya bahasa	16,17
		Ketepatan redaksi pembelajaran	18

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Mohammad Nizar Ardiansyah, S.Kom., seorang software developer dari Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Validasi ini fokus pada

penilaian elemen desain dan aspek teknis dari media pembelajaran berbasis web. Validator mengevaluasi kualitas tampilan, navigasi, dan keefektifan interaktivitas dari media tersebut. Hasil validasi menunjukkan bahwa desain dan fitur teknis media ini memenuhi kriteria yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran interaktif yang efektif.

Table 2. Kisi-kisi kuisioner ahli media

Variabel	Aspek	Indikator	No Item
“Pengembangan media pembelajaran interkatif berbasis web pada mata pelajaran jaringan dasar di SMK Gracika Cirebon”	Usability	Kemudahan penggunaan menu	1
		Efesiensi penggunaan <i>website</i>	2
		Kemudahan mengakses Alamat <i>website</i>	3
		Aktualitasi <i>website</i>	4
	Funtionality	Penggunaan menu materi	5,6,7
		Penggunaan menu vidio pembelajaran	8,9,10
		Penggunaan menu kuis	11,12
		Penggunaan menu resume	13
		Penggunaan menu absensi	14,15
	Komunikasi Visual	Komunikasi	16,17
		Kesederhanaan dan kemenarikan	18
		Kualitas Visual	19,20
		Penggunaan layout	21,22

c. Uji Coba Siswa

Setelah validasi oleh para ahli, media pembelajaran diujicobakan kepada 17 siswa kelas X TKJ di SMK Gracika Cirebon. Uji coba ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan siswa, kemudahan penggunaan media, serta dampaknya terhadap pemahaman mereka tentang materi Jaringan Dasar. Siswa diminta untuk mengisi kuisioner yang mencakup berbagai aspek seperti kemudahan navigasi, kualitas konten, dan

keseluruhan pengalaman belajar. Analisis data dari angket menunjukkan bahwa siswa merasa puas dengan media pembelajaran ini, yang terbukti meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Pada tahap ini, siswa diberikan akses media pembelajaran yang dikembangkan dan lembar angket mengenai media pembelajaran. Angket merupakan serangkaian pertanyaan yang disampaikan kepada individu untuk memberikan respons sesuai dengan kebutuhan yang diajukan (Syarifuddin et al., 2021).

Table 3. Kisi Kisi Angket Respon Peserta Didik (Pahrudin et al., 2021)

Variabel	Indikator	Deskriptor	No Item
“Pengembangan media pembelajaran interkatif berbasis web pada mata pelajaran jaringan dasar di SMK Gracika Cirebon”	Teknik Penyajian	Media pembelajaran interaktif yang disajikan menarik.	1
		Materi yang disajikan dalam <i>website</i> mudah dipahami	2
		Kesesuaian tulisan, gambar, suara, dan video sudah baik dan menarik.	3
	Pendukung Penyajian	Tampilan <i>website</i> sudah bagus dan menarik	4
	Penyajian Bahan Pembelajaran	Menu dalam <i>website</i> mudah untuk digunakan	5
		Media pembelajaran interaktif membuat semangat dan antusias dalam belajar	6
		Tampilan evaluasi berupa kuis yang disajikan di situs web meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengerjakan evaluasi tersebut.	7

5. Tahap Evaluasi

Setelah tahap implementasi, langkah berikutnya yaitu tahap evaluasi yang menjelaskan bagaimana proses validasi yang dilaksanakan oleh para ahli dan murid.

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Jumlah Total Skor Maksimal	72
Jumlah Total Skor Yang Diperoleh	69
Skor Rata-rata	3,83
Persentase	95%
Tingkat Persentase	76%-100%
Kriteria	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil validasi oleh ahli materi berupa angket, memperoleh skor sebanyak 81 dan nilai rata-rata yaitu 3,68 dengan persentase sebesar 92%. Menurut tabel aturan pemberian skor skala 4, nilai berada dalam tingkat persentase 76%-100% yang tergolong dalam kategori kriteria sangat valid.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Jumlah Total Skor Maksimal	88
Jumlah Total Skor Yang Diperoleh	81
Skor Rata-rata	3,68
Persentase	92%
Tingkat Persentase	76%-100%
Kriteria	Sangat Valid

Hasil Berdasarkan tabel hasil validasi oleh ahli materi berupa angket, memperoleh skor sebanyak 81 dan nilai rata-rata yaitu 3,68 dengan persentase sebesar 92%. Menurut tabel aturan pemberian skor skala 4, nilai berada dalam tingkat persentase 76%-100% yang tergolong dalam kategori kriteria sangat valid..

c. Hasil Uji Coba Siswa

Tabel 3. Hasil Uji Coba Siswa

Jumlah Frekuensi	-	10	42	67
Jumlah Skor	-	20	126	268
Total Jumlah Skor	414			
Rata-rata	3,48			
Persentase	87%			
Tingkat Persentase	76%-100%			
Kriteria	Sangat Baik			

Hasil uji coba media pembelajaran interaktif berbasis *web* berupa angket oleh siswa X Teknik Komputer Jaringan yang berjumlah 17 siswa, menunjukkan jumlah skor total yang diperoleh 414, dan nilai rata-rata yaitu 3,48 dengan persentase 87%. Menurut tabel aturan pemberian skor skala 4, nilai berada dalam tingkat persentase 76%-100% yang tergolong dalam kategori kriteria sangat baik.

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi media pembelajaran interaktif berbasis *web* untuk mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK Gracika Cirebon. Dua pertanyaan utama yang dijawab dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* untuk materi konsep teknologi jaringan komputer? dan (2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran ini sebagai sarana pembelajaran interaktif?

1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web*

Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.

- Analisis: Observasi dan wawancara dengan guru dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar untuk merancang media yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum.

- Desain: Desain antarmuka pengguna dibuat menggunakan mockup dengan aplikasi Figma, yang memberikan gambaran visual awal tentang tampilan dan navigasi media pembelajaran.
- Pengembangan: Desain yang telah dibuat kemudian diterjemahkan ke dalam kode menggunakan HTML, CSS dengan framework Bootstrap, dan JavaScript. Aplikasi text editor Visual Studio Code digunakan untuk menulis dan menguji kode.
- Implementasi: Media yang telah dikembangkan diuji oleh ahli materi dan media, serta diuji coba pada siswa kelas X TKJ di SMK Gracika Cirebon.
- Evaluasi: Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, media pembelajaran dinilai sangat valid dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Melalui tahapan-tahapan ini, media pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa dengan struktur yang baik dan fungsionalitas yang optimal.

2. Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web*

Kelayakan media pembelajaran dinilai melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba dengan siswa.

- Validasi Ahli Materi: Ahli materi memberikan skor total 69 dengan rata-rata 3,83, menghasilkan persentase kelayakan 95%, yang tergolong dalam kategori sangat valid.
- Validasi Ahli Media: Ahli media memberikan skor total 81 dengan rata-rata 3,68, dengan persentase 92%, yang juga tergolong dalam kategori sangat valid.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, uji coba dilakukan dengan 17 siswa kelas X TKJ. Skor yang diperoleh dari uji coba ini adalah 414 dengan rata-rata 3,48 dan persentase 87%, yang masuk dalam kategori sangat baik.

Secara keseluruhan, media pembelajaran interaktif berbasis web yang dikembangkan untuk mata pelajaran Jaringan Dasar telah terbukti valid dan efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa media ini dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran tanpa memerlukan revisi lebih lanjut.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini masuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D), Prosedur metode ini mengikuti pedoman yang telah ditetapkan sebelumnya untuk memastikan

bahwa hasil akhir adalah produk yang bisa diterapkan. temuan penelitian ini, dapat di simpulkan bahwa:

Menggunakan CorelDraw, buat sumber instruksional berdasarkan flipbook. Proses pembuatan bahan pembelajaran berbasis flipbook meliputi sepuluh langkah: mengkaji potensi dan permasalahan lapangan, mengumpulkan informasi, merancang produk, memvalidasi desain, menyempurnakan desain, menguji produk, menguji kegunaannya, menilai, dan menarik kesimpulan. Pada media pembelajaran berbasis flipbook ini terdapat video tutorial teknik dasar mengarsir agar siswa mampu mempraktekannya, dan juga memiliki kuis teraktif yang di kembangkan untuk siswa SMK kelas X supaya siswa tidak lagi merasa bosan dengan gaya belajar yang monoton dengan media pembelajaran konvensional. Media pembelajaran ini dapat digunakan pada Handphone, Komputer, ataupun Laptop.

Kelayakan media pembelajaran berbasis flipbook ini mendapat presentase dari ahli media dari Institut Prima Bangsa Cirebon sebesar 85% dengan kriteria “layak” dan ahli media dari guru sketsa SMK Ibnu Khaldun sebesar 83,3% dengan kriteria “layak” sedangkan presentase ahli materi dari Institut Prima Bangsa Cirebon sebesar 81,6% dalam kriteria “layak” sedangkan dari ahli materi guru sketsa SMK Ibnu Khaldun sebesar 80% dengan kriteria “layak”, serta rata-rata dalam uji usability mendapatkan presentase sebesar 95,6% dengan kategori “sangat layak”.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, peneliti menyarankan agar media pembelajaran berbasis flipbook ini dikembangkan secara berlanjut untuk melengkapi kekurangan yang masih ada, peneliti berharap bahwa akan ada penelitian lanjutan untuk mendesain media pembelajaran dengan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandari, Q. S. (2019). Deskripsi Minat dan Persepsi Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(2), 169–173.
- Aryadi, L. S. (n.d.). ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN PROGRAM KEAHLIAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL. SMK NEGERI 1 SUKASADA.
- Awanis, S. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Sosial Instagram untuk Mendukung Kemampuan Representasi Matematis Siswa [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. In *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60408>

- Erikalisdiana, D. S., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Penggunaan Strategi True or False Terhadap Hasil. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/3565/pdf>
- Fatmasari, D. (2023). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Biologi Berbantuan Instagram Video Reel Pada Materi Virus Untuk Siswa Kelas X Ipa Di ... [Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember]. [http://digilib.uinkhas.ac.id/17025/%0Ahttp://digilib.uinkhas.ac.id/17025/1/Devi Fatmasari_T20188004.pdf](http://digilib.uinkhas.ac.id/17025/%0Ahttp://digilib.uinkhas.ac.id/17025/1/Devi_Fatmasari_T20188004.pdf)
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1(2), 117. <https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>
- Guniman, R. (2020). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PADA MATERI MATRIKS KELAS XI DI SMAN 1 ASTANAJAPURA. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON.
- Gusmiadi, F., Yasin, I., Penulis, N., Finki, K. :, & Submitted, G. (2023). Perancangan Sistem Pengelolaan Data Piutang pada PT Atosim Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 121–126.
- Handoko, A. D. (2013). Pembelajaran Sketsa Sebagai Dasar Pengembangan Gaya Seni Lukis Siswa Kelas XI Lukis 1 di Jurusan Seni Lukis SMKN 3 Kasihan, Bantul, Yogyakarta [Universitas negeri Yogyakarta]. In *Fathering: A Journal of Theory, Research, and Practice about Men as Fathers* (Vol. 24, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003>
- Hapsari, A. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Flipbook Berbasis Unity Of Sciences pada Materi Perubahan Lingkungan. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Istihana. (2015). Pengelolaan Kelas di Madrasah Ibtidaiyah. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 2(2), 267–284. <http://www.ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1297>
- Muhtasyam, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android Dengan Bantuan Software Construct 2. 1–40. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38973>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Ramli, M. (2015). Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits. *Ittihad Jurnal Koperatais Wilayah XI Kalimantan*, 13, 130–154. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v6i1.242>

- Sufandi, U., Priono, M., Aprijani, D., Wicaksono, B., & Trihapningsari, D. (2022). Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 19(1), 24–34. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/42320>
- Sugiyono. (2013). Metode Dan Teknik Penelitian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sugiyono, S., Sutarman, S., & Rochmadi, T. (2019). Pengembangan Sistem Computer Based Test (Cbt) Tingkat Sekolah. *Indonesian Journal of Business Intelligence (IJUBI)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21927/ijubi.v2i1.917>
- Sumiarsi, N. (2015). Analisis Kompetensi Pedagogik dan Pengembangan Pembelajaran Guru SD Negeri 041 Tarakan. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 99–104.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Pub. L. No. Pasal 3 (2003).
- Widyawati, A. (2015). Pengembangan Media Komik IPA untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1, 24–35. <https://doi.org/10.12968/npre.2007.5.5.23745>
- Williams, L. (2011). A (partial) introduction to software engineering practices and methods. NCSU CSC326 Course Pack, 2011, 290. <https://sdc.csc.ncsu.edu/files/resources/williams-software-engineering-2011.pdf>
- Wulandari, N. (2021). Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Flip book Maker pada Pelajaran Fiqih Peserta Didik Kelas IV. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Yandi, C. (2022). RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS FILTER AR DAN MEDIA INSTAGRAM PADA MATA PELAJARAN FOTOGRAFI UNTUK SISWA KELAS XI DKV DI SMKN 9 BANDUNG. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Yulianda, A., Ambarita, B., & Ansari, K. (2019). The Feasibility of Comic Media on Narrative Texts Based on Local Wisdom in VII Grade Student of Junior High School (SMPN) 3 Kotapinang. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 147–163. <https://doi.org/10.33258/birle.v2i3.369>