

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI PERAKITAN KOMPUTER

Wartariyus<sup>1</sup>, Margaretha Karolina Sagala<sup>2</sup>, Rangga Firdaus<sup>3</sup>,  
M. Ferdiansyah A.L.D<sup>✉</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Lampung, Indonesia

**Corresponding Author:** [mferdiansyaha.l.d2020@students.unila.ac.id](mailto:mferdiansyaha.l.d2020@students.unila.ac.id)

### INFORMASI

#### Artikel History:

Rec.22 Mei 2024  
Acc. 22 Juni 2024  
Pub. Juni 2024  
Page. 46-62

#### Kata kunci:

- Articulate storyline
- Interaktif
- Media Pembelajaran
- Perakitan Komputer
- Web

### ABSTRAK

*This study produced an interactive web-based learning media assisted by Articulate storyline on Computer Assembly subject. The research employed the Research and Development (R&D) methodology, adopting the ADDIE model, comprising five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The study was conducted at SMK Negeri 2 Lahat, specifically targeting the 10th-grade students of Computer Network and Telecommunication Engineering (TJKT) program. The data analysis technique involved evaluating the validity and practicality of the product through questionnaires filled out by media experts, subject matter experts, students, and teachers. The research findings revealed that the validity rating of the product by media experts reached 3.68, indicating a highly valid category, while the assessment by subject matter experts scored 3.67, also falling into the highly valid category. The practicality test of the product, as assessed by student responses, yielded a percentage score of 89.49%, categorized as highly practical, whereas the perception of teachers reached a percentage score of 93.92%, also categorized as highly practical. Based on the research results, it can be concluded that this interactive learning media can aid in improving students' understanding and skills in Computer Assembly subject in a more engaging manner.*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



### PENDAHULUAN

Materi Perakitan Komputer adalah topik yang membutuhkan pemahaman mendalam mengenai komponen-komponen perangkat keras serta langkah-langkah perakitannya yang benar (Paramarta et al., 2019). Materi ini harus dikuasai dan dipelajari sesuai dengan Kurikulum Merdeka yang diterapkan untuk siswa SMK Negeri 2 Lahat, khususnya pada jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT). Pembelajaran materi Perakitan Komputer di SMK Negeri 2 Lahat dilakukan melalui teori dan praktik. Siswa mendapatkan pengetahuan umum yang biasa diajarkan di tingkat Sekolah Menengah, serta

pengetahuan khusus dalam bidang tertentu. Pengetahuan khusus ini diajarkan tidak hanya secara teoretis, tetapi juga melalui praktik. Proporsi pembelajaran di SMK adalah 70% praktik dan 30% teori (Hadi, 2021).

Pembelajaran teori pada materi Perakitan Komputer di SMK Negeri 2 Lahat dilakukan menggunakan media pembelajaran berupa *PowerPoint*. Namun, guru TJKT di sekolah tersebut menyatakan bahwa media ini tidak cukup mendukung proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang lebih banyak didominasi oleh guru, sehingga keterlibatan siswa menjadi kurang. Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa kesulitan memahami materi Perakitan Komputer, karena mereka tidak memiliki kesempatan untuk mengulang materi pembelajaran akibat keterbatasan waktu, yang berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan (Subono et al., 2017). Siswa lebih menyukai pembelajaran melalui kegiatan praktik, karena pembelajaran teori saja di dalam kelas cenderung membuat mereka merasa bosan dan sulit memahami materi.

Pembelajaran praktik pada materi Perakitan Komputer di SMK Negeri 2 Lahat juga sering menghadapi berbagai kendala. Salah satu masalah utama adalah kesulitan dalam mempelajari materi yang bersifat abstrak, yang sulit dijelaskan secara langsung (Devega & Suri, 2019). Ketidapahaman siswa terhadap materi ini sering kali menyebabkan kerusakan pada komponen hardware (alat peraga) selama praktik. Selain itu, keterbatasan jumlah komponen hardware dibandingkan dengan jumlah siswa turut menjadi masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Musril et al. (2020) menunjukkan bahwa keterbatasan jumlah komponen hardware yang tersedia sesuai dengan jumlah siswa menyebabkan kesulitan dalam pemahaman dan praktik materi pelajaran, terutama akibat kesalahan siswa selama kegiatan praktik.

Berdasarkan potensi dan kondisi yang telah dijelaskan, pembelajaran pada materi Perakitan Komputer perlu dikembangkan melalui visualisasi menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *web*. Menurut Astuti et al. (2020), media pembelajaran interaktif berbasis *web* adalah sarana belajar yang memungkinkan akses fleksibel tanpa batasan waktu dan tempat. Media ini dapat mengubah cara siswa berpartisipasi dalam pembelajaran dengan meningkatkan rasa percaya diri dan peran aktif siswa dalam proses belajar, serta mendorong siswa untuk lebih berpartisipasi, berkolaborasi, dan berinteraksi (Wahyu et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *web* dapat membantu guru mengajar dengan lebih efektif dan efisien (Anshori, 2018). Media ini meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan membuat mereka lebih mandiri dalam belajar (Nurfadhilah et al., 2021). Pembelajaran dengan media interaktif dapat menciptakan lingkungan belajar yang berbeda dan tidak monoton dengan menggabungkan teks, suara, gambar, atau video (Mursid, 2018).

*Articulate storyline* merupakan salah satu *platform* yang dapat memfasilitasi pengembangan media pembelajaran interaktif. *Platform* ini memungkinkan pembuatan dan demonstrasi media pembelajaran yang interaktif (Agustina et al., 2022). Menggunakan *Articulate storyline*, media pembelajaran dapat dibuat lebih

---

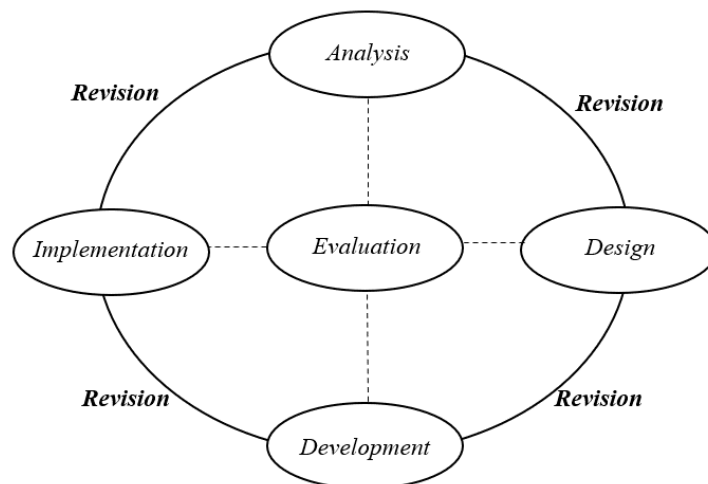
menarik dan menyenangkan melalui penggunaan teks, gambar, animasi, video, audio, dan kuis (Safira et al., 2021). *Articulate storyline* menawarkan banyak keuntungan, termasuk antarmuka yang sederhana seperti *PowerPoint* serta fitur lengkap seperti *Flash* yang memungkinkan penggunaan animasi (Rianto, 2020). Media pembelajaran yang dibuat dengan *Articulate storyline* dapat dipublikasikan dalam berbagai format seperti *web*, *Articulate Online*, *Learning Management System (LMS)*, video, dan *Word*. Produk yang dihasilkan dapat digunakan di *Personal Computer (PC)*, laptop, atau *smartphone*, sehingga memudahkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja, serta meningkatkan minat belajar siswa (Hidayah et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* berbantuan *Articulate storyline* pada materi Perakitan Komputer. Tujuan pengembangan ini adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi Perakitan Komputer agar lebih baik dan menarik. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: (1) Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *web* berbantuan *Articulate storyline* pada materi Perakitan Komputer yang dikembangkan? (2) Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *web* berbantuan *Articulate storyline* pada materi Perakitan Komputer yang dikembangkan?

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Lahat dengan Kurikulum Merdeka pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TJKT. Mata pelajaran yang menjadi fokus penelitian adalah Dasar-Dasar TJKT, khususnya pada materi Perakitan Komputer.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. R&D merupakan metode penelitian yang menciptakan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada agar lebih menarik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran dari subjek tertentu (Muqdamien et al., 2021). Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE, yang mencakup lima tahap: (1) *Analysis* (Analisis) yaitu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan masalah yang ada, (2) *Design* (Desain) yaitu merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. (3) *Development* (Pengembangan) yaitu membuat dan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dibuat. (4) *Implementation* (Implementasi) yaitu menerapkan media pembelajaran di lingkungan nyata untuk digunakan oleh siswa. (5) *Evaluation* (Evaluasi) Menilai efektivitas dan efisiensi media pembelajaran yang telah dikembangkan. Prosedur pengembangan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tiga jenis angket, yaitu angket analisis kebutuhan, angket uji kevalidan produk, dan angket uji kepraktisan produk. Angket analisis kebutuhan dibuat untuk guru dan siswa dengan bantuan *Google Form*. Tujuannya adalah untuk mengetahui media belajar apa yang digunakan oleh guru dan siswa, serta aspek-aspek pembelajaran pada materi Perakitan Komputer di sekolah.

Angket Uji Kevalidan Produk digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *web* yang dikembangkan. Angket dinilai oleh ahli media dan ahli materi untuk memastikan media memenuhi standar mutu yang diharapkan. Kisi-kisi instrumen angket uji kevalidan produk dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator
Rekayasa Perangkat Lunak	1. Penggunaan produk efektif dan efisien 2. <i>Reliable</i> dan <i>reusable</i> 3. <i>Maintainable</i> dan kompatibilitas 4. <i>Usable</i>
Tampilan Visual dan Audio	1. Kualitas visual 2. Kualitas audio 3. Komunikatif
Keterlaksanaan	1. Manfaat produk dalam pembelajaran

(Modifikasi dari Romadiningsih, 2019)

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kebenaran Konsep	1. Kesesuaian materi dengan kurikulum 2. Kesesuaian materi dengan pembelajaran

Kelayakan Materi	1. Kejelasan penyampaian materi 2. Kualitas materi 3. Kelengkapan materi
Kelayakan Bahasa	1. Bahasa komunikatif sesuai tingkat kognitif siswa 2. Bahasa sesuai Ejaan yang disempurnakan (EYD)

(Modifikasi dari Romadiningsih, 2019)

Angket uji kepraktisan produk digunakan untuk menilai kepraktisan penggunaan media pembelajaran oleh respons siswa dan persepsi guru dalam konteks nyata. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa mudah dan efektif media tersebut digunakan dalam proses pembelajaran sehari-hari. Kisi-kisi instrumen angket uji kepraktisan produk pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Angket Respons Siswa

Aspek	Indikator
Kemudahan Penggunaan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan produk 2. Memudahkan siswa untuk belajar 3. Kejelasan bahasa yang mudah dipahami siswa
Tampilan	1. Kualitas visual 2. Kualitas audio
Kemanfaatan	1. Manfaat produk membantu siswa dalam pembelajaran

(Modifikasi dari Zainuddin, 2012)

**Tabel 4.** Kisi-Kisi Angket Persepsi Guru

Aspek	Indikator
Kemudahan Penggunaan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan produk 2. Memudahkan guru untuk mengajar 3. Mengurangi dominasi guru dalam pembelajaran 4. Kejelasan bahasa yang mudah dipahami guru
Kesesuaian Waktu	1. Kesesuaian waktu pembelajaran 2. Efisiensi waktu pembelajaran
Mudah diinterpretasikan	1. Kejelasan materi yang disajikan 2. Kualitas media yang disajikan 3. Kejelasan manfaat keseluruhan tampilan media yang disajikan
Ekuivalensi	1. Kesamaan produk terhadap bahan ajar

(Modifikasi dari Zainuddin, 2012)

Teknik analisis data untuk analisis kevalidan produk dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*. Skor kevalidan produk dihasilkan melalui analisis

skor penilaian sebagai berikut:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\sum \text{skor maksimum}} \times \text{skala maksimum}$$

Produk pada penelitian ini dianggap valid jika memperoleh skor minimal dalam rentang 2,51-3,25. Konversi skor penilaian kevalidan produk dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Konversi Skor Penilaian Kevalidan Produk

Kriteria	Interval Skor Penilaian
Sangat Rendah atau Tidak Valid	1,00 < skor <1,75
Rendah atau Kurang Valid	1,75< skor <2,50
Tinggi atau Valid	2,50< skor <3,25
Sangat Tinggi atau Sangat Valid	3,25< skor <4,00

(Ratumanan & Laurens, 2011)

Teknik analisis data untuk analisis kepraktisan produk yaitu dengan menggunakan skala likert. Skor kepraktisan produk dihasilkan dengan analisis persentase penilaian sebagai berikut.

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Produk pada penelitian ini dianggap praktis jika memperoleh nilai persentase minimal dalam rentang >60% - 80%. Kriteria kepraktisan produk tersaji pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Kriteria Kepraktisan Produk

Kriteria	Persentase
Sangat Rendah atau Tidak Praktis	0% - 20%
Rendah atau Kurang Praktis	>20% - 40%
Sedang atau Cukup Praktis	>40% - 60%
Tinggi atau Praktis	>60% - 80%
Sangat Tinggi atau Sangat Praktis	>80% - 100%

(Arikunto, 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan sebuah produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *web* menggunakan *Articulate storyline*, dengan fokus pada materi Perakitan Komputer. Media pembelajaran ini bertujuan untuk menambah pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi tersebut dengan cara yang lebih menarik. Proses pengembangannya mengikuti model ADDIE.

### Analisis

Tahap pertama pada peneltian ini yaitu tahap analisis. Peneliti melakukan penelitian pendahuluan dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada guru Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) di SMK Negeri 2

Lahat. Melalui tahap ini, ditemukan bahwa materi Perakitan Komputer sulit untuk diajarkan guru kepada siswa di SMK Negeri 2 Lahat karena banyak sesuatu yang bersifat abstrak yang sulit dijelaskan dengan teori di dalam kelas, selain itu pada kegiatan praktik juga adanya keterbatasan komponen *hardware* dengan jumlah siswa karena kesalahan siswa pada saat praktik yang disebabkan oleh siswa tidak memahami materi pada saat pembelajaran teori. Guru menggunakan media pembelajaran berupa *PowerPoint* tentang Perakitan Komputer. Hal tersebut masih kurang dalam mendukung kegiatan pembelajaran di dalam kelas karena guru masih berperan aktif dalam pembelajaran yang membuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang.

Guru membutuhkan media pembelajaran yang isinya menarik, banyak animasi, gambar, dan elemen lain yang mendukung kegiatan pembelajaran Perakitan Komputer. Selain itu, disertai dengan simulasi Perakitan Komputer yang dapat membantuguru untuk mendukung pemahaman dan keterampilan siswa dalamkegiatanpembelajaran Perakitan Komputer. Guru memberikan pernyataan bahwa apapun media pembelajaran itu bagus, namun apabila dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang sesuai lebih bagus lagi. Media pembelajaran yang dikembangkan apabila bebrbasis *web* sangat praktis, dapat diakses dengan mudah karena tidak perlu dilakukan penginstalan apapun pada perangkat komputer.

SMK Negeri 2 Lahat telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Analisis kurikulum mengacu pada modul ajar mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Materi yang dimuat pada penelitian ini hanya sebatas pada materi Perakitan Komputer di SMK Negeri 2 Lahat. Analisis materi pada kurikulum disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Analisis Materi pada Kurikulum

<b>Materi</b>	<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>
Perakitan Komputer	Akhir fase E, siswa diharapkan mampu memahami berbagai jenis alat ukur yang digunakan dalam pemeliharaan jaringan komputer dan sistem telekomunikasi, serta dapat mengerti penggunaannya secara praktis dalam konteks pemeliharaan dan perbaikan sistem tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami prinsip-prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang terkait dengan proses perakitan komputer.</li> <li>2. Mengidentifikasi secara detail setiap bagian dari perangkat keras komputer.</li> <li>3. Mengikuti langkah-langkah perakitan komputer yang sesuai dengan standar industri secara akurat.</li> <li>4. Memahami peran komponen BIOS dalam fungsi sistem komputer dan melakukan konfigurasi BIOS sesuai dengan persyaratan instalasi sistem operasi yang diperlukan.</li> </ol>

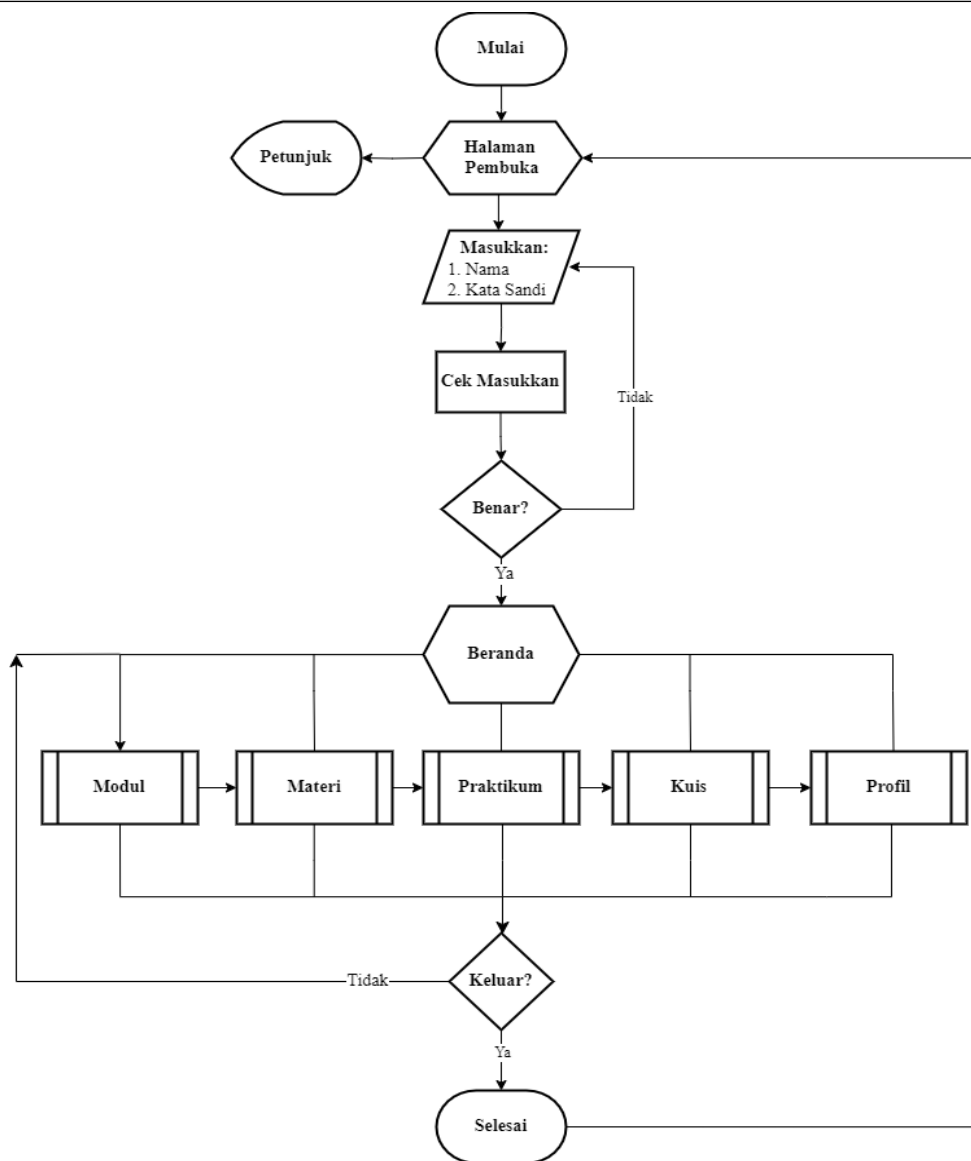
Peneliti juga melakukan analisis siswa dengan menyebarkan angket kepada

26 siswa kelas X TJKT di SMK Negeri 2 Lahat. Angket tersebut menunjukkan respons bahwa sebesar 88,5% siswa merasakan materi Perakitan Komputer sulit untuk dipelajari. Sebesar 76,9% siswa merasa bosan dengan pembelajaran konvensional di kelas dan 80,8% menyatakan buku pegangan mereka tidak praktis dalam memberikan gambaran yang memudahkan pemahaman materi Perakitan Komputer. 92,3% siswa menyatakan guru tidak menggunakan media pembelajaran, sedangkan 96,2% siswa percaya bahwa media pembelajaran interaktif dapat memudahkan pemahaman materi. Seluruh siswa juga sepakat bahwa pembelajaran lebih menyenangkan dan mereka lebih tertarik jika menggunakan media pembelajaran interaktif, terutama yang berbasis *web*. Dukungan terhadap penelitian ini juga tinggi dengan 92,3% siswa sangat setuju dan 7,7% setuju.

### **Desain**

Tahap Desain merupakan langkah untuk merancang produk yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang meliputi cakupan materi yang telah ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan. Materi yang disajikan bersumber dari buku cetak Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi kelas X SMK, dengan gambar pendukung yang diperoleh dari *Freepik*, video pendukung dari *YouTube*, dan animasi pendukung dari *Sketchfab*. Selain itu, pada tahap desain ini juga dilakukan pembuatan *flowchart* dan *storyboard* untuk menggambarkan secara visual konsep dan struktur media pembelajaran yang akan dikembangkan. *Flowchart* desain produk pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.

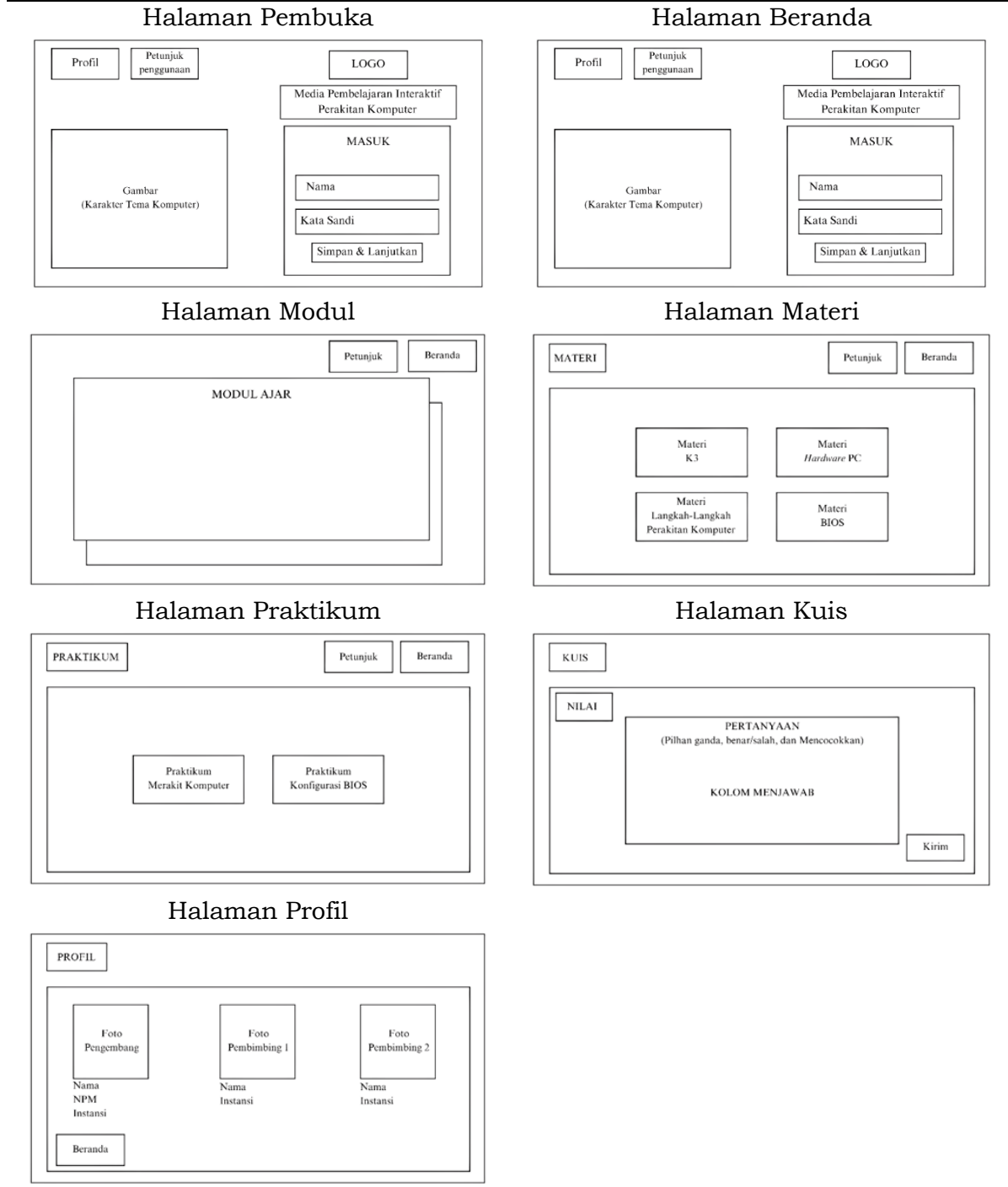




**Gambar 2.** Flowchart Desain Produk

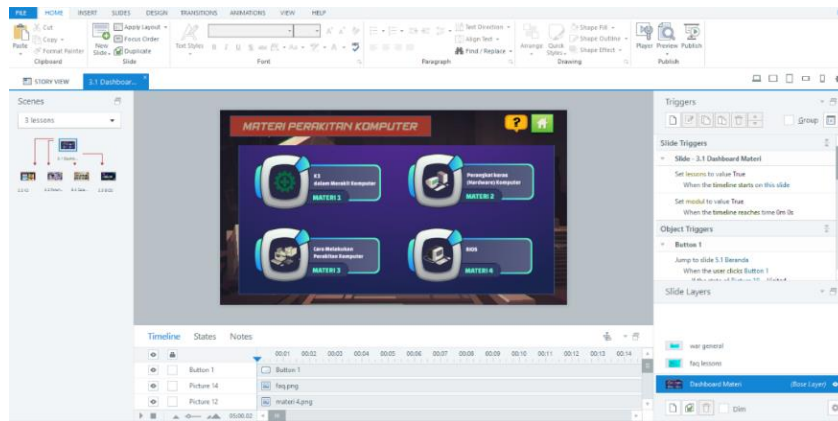
*Storyboard* adalah representasi visual berupa sketsa atau gambaran singkat tentang tampilan dan susunan halaman materi pembelajaran yang mencakup desain visual, tata letak, dan interaksi yang mungkin terjadi. *Storyboard* media pembelajaran interaktif padagpenelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Storyboard Desain Produk**  
**Tampilan**



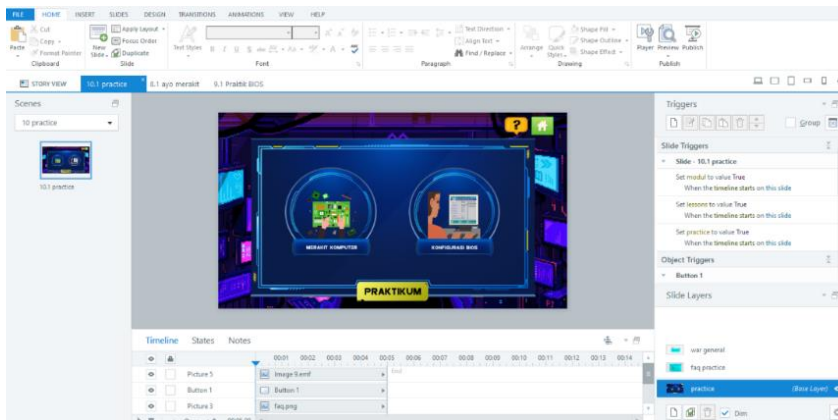


Perakitan Komputer, dan *Basic Input Output System* (BIOS). Tampilan halamangmaterigini dapat dilihat pada Gambar 5.



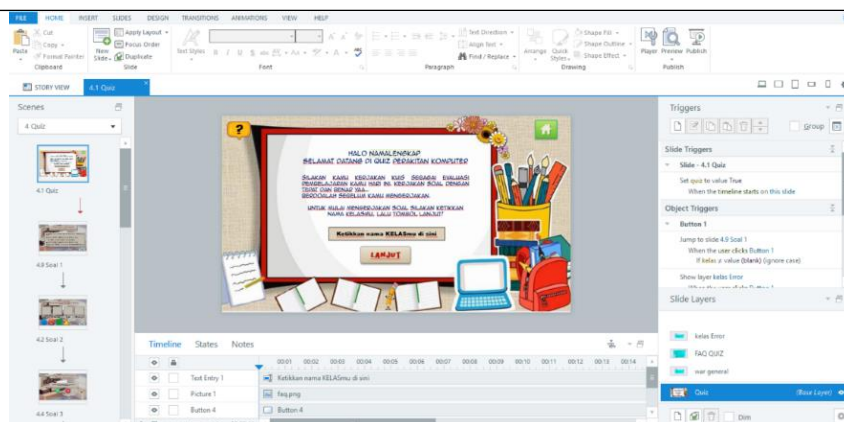
**Gambar 5.** Tampilan Halaman Materi

Halaman Praktikum berisi praktikum pada materi Perakitan Komputer, termasuk praktik merakit komputer dan konfigurasi BIOS. Tampilan halaman materi dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Praktikum

Halaman Kuis berisi pertanyaan dan kolom jawaban yang harus dijawab oleh siswa. Sebelum memulai kuis, terdapat kalimat penguat untuk siswa dan siswa diminta untuk mengetikkan nama kelas untuk keperluan pendataan. Tampilan halaman kuis dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Kuis

### Hasil Uji Kevalidan Produk

Uji kevalidan produk melibatkan dua aspek, yaitu uji validasi ahli media dan materi. Validasi ahli media bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian dan ketepatan antara produk yang dikembangkan dengan kriteria media untuk pembelajaran. Proses validasi media dilakukan oleh dua validator ahli media yang merupakan dosen ahli media. Saran dan perbaikan dari validator media disajikan dalam Tabel 9.

**Tabel 9.** Saran dan Perbaikan Validator Ahli Media

Aspek yang dinilai	Komentar atau Saran	Hasil Revisi
Menu di Halaman Beranda	Berikan tampilan pembeda untuk menu agar mudah dikenali bagian yang dapat diikuti.	Menambahkan pembeda pada menu.
Kompatibilitas Produk	Media pembelajaran interaktif diujicobakan juga di versi <i>Android</i> .	Media pembelajaran interaktif diujicobakan di versi <i>Android</i> .

Tahap validasi oleh ahli media melibatkan penilaian terhadap tiga aspek utama, yaitu rekayasa perangkat lunak, tampilan visual dan audio, serta keterlaksanaan. Hasil dari penilaian uji ahli media disajikan dalam Tabel 10.

**Tabel 10.** Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Rata-rata Skor per Aspek	Kategori
Rekayasa Perangkat Lunak	3,64	Sangat Valid
Tampilan Visual dan Audio	3,64	Sangat Valid
Keterlaksanaan	3,75	Sangat Valid
<b>Skor Keseluruhan</b>	<b>3,68</b>	<b>Sangat Valid</b>

Validasi ahli materi bertujuan untuk menilai ketepatan dan kesesuaian antara produk yang dikembangkan dengan cakupan materi pembelajaran. Proses validasi materi dilakukan oleh dua validator ahli materi, yang pertama

merupakan dosen ahli materi dan guru. Saran dan perbaikan dari validator materi disajikan dalam Tabel 11.

**Tabel 11.** Saran dan Perbaikan Validator Ahli Materi

<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Komentar atau Saran</b>	<b>Hasil Revisi</b>
Materi	Tampilkan nama atau versi BIOS yang digunakan.	Menampilkan nama atau versi BIOS yang digunakan.
Bahasa	Konsistensi bahasa.	Bahasa konsisten menggunakan Bahasa Indonesia.
Kuis	Penilaian pada kuis dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal.	Penilaian pada kuis disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal.

Tahap validasi oleh ahli materi melibatkan penilaian terhadap tiga aspek utama, yaitu kebenaran konsep, kelayakan materi, dan kelayakan bahasa. Hasil dari penilaian uji ahli materi disajikan dalam Tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Rata-rata Skor per Aspek</b>	<b>Kategori</b>
Kebenaran Konsep	4	Sangat Valid
Kelayakan Materi	3,67	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	3,33	Sangat Valid
<b>Skor Keseluruhan</b>	<b>3,67</b>	<b>Sangat Valid</b>

### Implementasi

Tahap Implementasi dilakukan melalui uji coba produk pada pembelajaran. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengevaluasi kepraktisan produk dengan memberikan angket kepraktisan produk kepada siswa dan guru TJKT di SMK Negeri 2 Lahat sebagai responden penelitian. Angket kepraktisan produk terdiri dari dua jenis, yaitu angket respons siswa dan angket persepsi guru. Angket respons siswa digunakan untuk menilai kualitas tampilan media, kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Sedangkan angket persepsi guru digunakan untuk menggali pandangan guru terhadap media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan.

Pelaksanaan uji coba respons siswa dilakukan dengan melibatkan sampel 10 siswa TJKT di SMK Negeri 2 Lahat. Sampel ini terdiri dari tiga siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, empat siswa dengan tingkat kemampuan sedang, dan tiga siswa dengan tingkat kemampuan rendah. Peneliti memberikan penjelasan dan pengarahan kepada siswa dalam pengoperasian media pembelajaran interaktif, seperti yang tergambar pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Kegiatan Uji Coba Produk

### Hasil Uji Coba Produk

Peneliti menyebarkan angket kepada siswa dan memberikan arahan dalam mengisi angket. Angket tersebut berfokus pada tiga aspek utama, yaitu kemudahan penggunaan, tampilan, dan kemanfaatan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Hasil analisis respons siswa terhadap angket tersebut disajikan dalam Tabel 13.

**Tabel 13.** Hasil Analisis Respons Siswa

Aspek Penilaian	Rata-rata Skor per Aspek	Kategori
Kemudahan Penggunaan	90,36%	Sangat Praktis
Tampilan	86,87%	Sangat Praktis
Kemanfaatan	91,25%	Sangat Praktis
<b>Persentase Keseluruhan</b>	<b>89,49%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Peneliti mengumpulkan data dengan menyebarkan angket persepsi guru. Angket tersebut berfokus pada empat aspek, yaitu kemudahan penggunaan, kesesuaian waktu, mudah diinterpretasikan, dan ekuivalensi dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Hasil analisis persepsi guru terhadap angket tersebut dapat dilihat pada Tabel 14.

**Tabel 14.** Hasil Analisis Persepsi Guru

Aspek Penilaian	Rata-rata Skor per Aspek	Kategori
Kemudahan Penggunaan	94,44%	Sangat Praktis
Kesesuaian Waktu	87,5%	Sangat Praktis
Mudah diinterpretasikan	93,75%	Sangat Praktis
Ekuivalensi	100%	Sangat Praktis
<b>Persentase Keseluruhan</b>	<b>93,92%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

### Evaluasi

Tahap Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam model ADDIE. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk membenahi produk yang telah diujicobakan. Evaluasi dilakukan dengan menganalisis data hasil penyebaran angket kepraktisan produk. Berdasarkan hasil dari respons siswa sebesar 89,49% dengan kategori sangat praktis, dan persepsi guru sebesar 93,92% dengan kategori sangat praktis pula, maka produk ini dinilai dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam

---

pembelajaran tanpa revisi.

## **KESIMPULAN**

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* berbantuan *Articulate storyline* bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis. Sesuai dengan tujuan penelitian, media pembelajaran interaktif memperoleh kriteria yang sangat valid dari penilaian ahli media sebesar 3,68 dan ahli materi sebesar 3,67. Sementara itu, kepraktisan media pembelajaran interaktif mencapai kriteria sangat praktis dari penilaian respons siswa sebesar 89,49% dan persepsi guru sebesar 93,92%. Media pembelajaran interaktif berbasis *web* berbantuan *Articulate storyline* pada materi Perakitan Komputer, yang terdiri dari materi, praktikum berupa simulasi, dan kuis, mampu membantu pemahaman dan keterampilan siswa pada materi Perakitan Komputer dengan lebih baik dan menarik.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah tidak dilakukannya uji efektivitas pada kelompok besar dan kurangnya perbaikan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan uji coba lanjutan dengan melibatkan kelompok siswa yang lebih besar untuk menilai efektivitas media pembelajaran interaktif ini. Selain itu, evaluasi yang dilakukan secara teratur terhadap respons pengguna dan pelaksanaan perbaikan berkelanjutan berdasarkan komentar atau saran yang diberikan juga menjadi hal yang penting untuk diperhatikan dalam pengembangan selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, R., Irhasyuartha, Y., & Sauqina, S. 2022. Pengembangan Media *Articulate storyline* Topik Mekanisme Pendengaran Manusia dan Hewan untuk Siswa SMP. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 81-89.
- Anshori, S. 2018. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 2(1).
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.
- Astuti, L., Wihardi, Y., & Rochintaniawati, D. 2020. *The Development of Web-Based Learning Using Interactive Media for Science Learning on Levers in Human Body Topic*. *Journal of Science Learning*, 3(2), 89-98.
- Devega, A. T., & Suri, G. P. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa SMK. *Engineering and Technology International Journal*, 1(01), 11-18.
- Hadi, B. 2021. Fenomena Learning Loss pada Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia: *Learning Loss*. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(4).
- Hidayah, N., Nafitri, S. E., Zaky, F., & MZ, A. S. A. 2023. Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Aplikasi *Articulate storyline* Sebagai Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*,



- 3(2), 83-91.
- Mudinillah, A. 2019. Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif pada Pelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 4(2), 248-258.
- Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. 2021. Tahap Definisi dalam Four-D Model pada Penelitian *Research & Development (R&D)* Alat Peraga Edukasi Ular Tangga untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Intersections*, 6(1), 23-33.
- Mursid, R. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidika*, 5(2), 210-221.
- Paramarta, G. A. H., Santo Gitakarma, M., & Santiyadnya, N. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Perakitan Komputer. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 8(2), 59-67.
- Rahmania, M. D., Fatah, A., & Anriani, N. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbasis *Web Articulate storyline* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 653-665.
- Ratumanan, T.G., & Laurens, T. 2011. Evaluasi hasil yang relevan dengan kurikulum berbasis potensi.
- Rianto, R. 2020. Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate storyline 3*. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84-92.
- Romadiningsih, R. D. 2019. Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Lectora Inspire* pada Pokok Bahasan Laju Reaksi. (Disertasi doctoral, UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru).
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web Articulate storyline* pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237-253.
- Subono, S., Hidayat, A., & Fitrawan, A. A. 2017. Rancang Bangun Media pembelajaran Perakitan Komputer berbasis *Android* untuk keterampilan komputer di SMK NU Rogojampi. *SNITER*, 1(1).
- Zainuddin, Mustikawati, M., & Suyidno, S. 2012. Pengembangan Modul Fisika Bumi-Antariksa untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FKIP Unlam. *Vidya Karya*, 27(1), 63-70.