

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL MENGGUNAKAN
APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE 3* PADA MATA PELAJARAN
PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO VIDEO KELAS XI
DI SMK NEGERI 39 JAKARTA**

Nurida Irmadania^{1*)}, Arum Setyowati¹, Jusuf Bintoro¹

¹Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta,
Jakarta Timur, 13220, Indonesia

*) E-mail: nuridairmadania17@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio kelas XI menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* di SMKN 39 Jakarta, serta mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran digital mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio kelas XI menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* berdasarkan hasil penilaian oleh ahli desain instruksional, ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terbatas sampai tiga tahap yaitu, *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), dan *Development* (Pengembangan). Produk akhir yang dihasilkan berupa aplikasi Android yang telah divalidasi oleh ahli desain instruksional, ahli media, ahli materi, serta ahli bahasa. Hasil uji kelayakan oleh ahli desain instruksional sebesar 83,33%, ahli media sebesar 93,75%, ahli materi sebesar 70,45%, dan ahli bahasa 90,00%. Sehingga media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline 3* secara keseluruhan layak untuk digunakan oleh peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: *articulate storyline 3*, media pembelajaran, perencanaan dan instalasi sistem audio video

Development of Digital Learning Media Using Articulate Storyline 3 Application in the Subject of Audio Video System Planning and Installation of Grade XI at SMK Negeri 39 Jakarta

Abstract: This study aims to develop digital learning media for the subject of Planning and Installation of Audio Systems for class XI using the *Articulate Storyline 3* application at SMKN 39 Jakarta, and to determine the level of feasibility of digital learning media for the subject of Planning and Installation of Audio Systems for class XI using the *Articulate Storyline 3* application based on the results of assessments by instructional design experts, media experts, material experts, and language experts. The method used in this study is the *Research and Development* (R&D) method with the ADDIE development model which is limited to three stages, namely *Analysis*, *Design*, and *Development*. The final product produced is an Android application that has been validated by instructional design experts, media experts, material experts, and language experts. The results of the feasibility test by instructional design experts were 83.33%, media experts 93.75%, material experts 70.45%, and language experts 90.00%. So that the learning media using *Articulate Storyline 3* is feasible for use by students in learning activities.

Keywords: *articulate storyline 3*, learning media, planning and installation of audio video systems

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bidang yang terpenting bagi setiap Individu. Pendidikan merupakan sektor terpenting dalam mewujudkan perkembangan suatu bangsa (Sanga & Wangdra, 2023). Pendidikan bertujuan untuk membentuk karakter seseorang (Fatmah, 2018). Melalui pendidikan, karakter seorang dibuat berasal proses-proses perubahan pola pikir dan perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik (Maharani & Kristian, 2021). Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana yang dilakukan dalam proses pembelajaran agar dapat mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik (Undang-Undang No 3 Tahun 2020). Putrawangsa dan Hasanah (2018) menegaskan sistem pendidikan di dunia dipengaruhi oleh teknologi baru. Dampak dari revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan ditandai dengan munculnya perubahan teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran (Budiharto et al., 2019). Perubahan-perubahan yang terjadi akibat revolusi industri 4.0 yang harus memanfaatkan teknologi sebagai alat dalam proses pembelajaran diharapkan lebih memudahkan pendidik dalam proses belajar mengajar (Cholily et al., 2019). Dampak dari perkembangan teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran tidak lepas dari internet. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video Kelas XI SMK Negeri 39 Jakarta media pembelajaran di sekolah belum memadai sehingga peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan. Selain itu, karena tidak adanya media pembelajaran yang memadai penurunan nilai tersebut juga trade dikarenakan kurang efektifnya belajar belajar dan pembelajaran pada masa Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan pada kelas XI. Kegiatan PKL tersebut mengakibatkan peserta didik lebih fokus dalam kegiatan lapangan di perusahaan-perusahaan. Sehingga, proses pembelajaran pun menjadi tidak efektif karena adanya perbedaan waktu pelaksanaan PKL peserta didik di setiap perusahaan. Media pembelajaran yang diterapkan selama kegiatan PKL berlangsung yaitu hanya melalui *google classroom* maupun *Whatsapp Group*. Pemecahan permasalahan tersebut yaitu dengan memperbaiki proses pembelajaran salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran yang sejalan dengan perkembangan teknologi, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

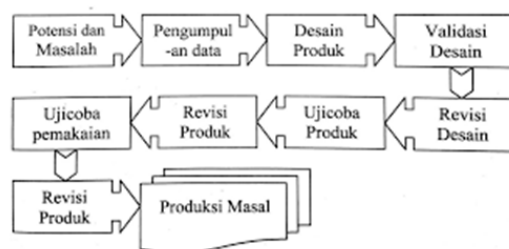
Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang telah mengembangkan media pembelajaran *articulate storyline*. Media pembelajaran *Articulate Storyline* memperoleh validasi yang baik dari 4 validator sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran (Purnama & Asto, 2014). Media pembelajaran *articulate storyline* ini juga bisa diaplikasikan ke dalam media apapun seperti *tablet*, *laptop*, *computer* dan *smartphone*. Hadza et al. (2020) menjelaskan bahwa aplikasi *articulate storyline 3* ini bisa diakses menggunakan internet karena media ini bisa berbentuk HTML dan juga bisa diakses menggunakan *laptop* dan *smartphone*. Program tersebut juga memudahkan pengguna untuk publish secara online maupun offline sehingga dapat diformat dalam bentuk CD, *word processing*, laman personal dan LMS yang dikenal dengan *smart brainware*. *Articulate storyline* menjanjikan bisa menghasilkan presentasi yang lebih baik dan komprehensif serta kreatif. Dengan dukungan format multimedia seperti video, gambar dan timeline, maka anda bisa membuat presentasi yang baik tanpa harus meluangkan waktu dan tenaga (Siswanto, 2021). *Articulate storyline* cocok digunakan untuk memproduksi sebuah media pembelajaran digital Pada Pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video kelas XI di SMK Negeri 39 Jakarta karena didalamnya tersedia menu-menu yang praktis untuk menambahkan teks, gambar, animasi, hingga kuis, sehingga peserta didik dalam menggunakan media tersebut dapat langsung berinteraksi dan mendemonstrasi suatu materi yang sedang dipelajari. Berdasarkan dari penjelasan diatas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi *articulate storyline 3* pada

mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video kelas XI sebagai solusi untuk memudahkan belajar peserta didik pada Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Agustina et al. (2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif articulate storyline yang mereka kembangkan memperoleh skor validitas ahli media sebesar 83,7% sedangkan validitas ahli materi sebesar 82,1%. Media ini efektif meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik hingga 76%. Media ini sangat valid, sangat praktis, dan baik digunakan dalam pembelajaran IPA SMP. Dengan demikian, penggunaan *articulate storyline* ini telah terbukti efektif digunakan dalam mengembangkan media untuk berbagai mata pelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yaitu suatu metode penelitian yang dirancang untuk mengembangkan, memvalidasi, dan mengevaluasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Metode R&D memungkinkan peneliti tidak hanya menghasilkan media pembelajaran yang praktis dan efektif, tetapi juga memperoleh umpan balik yang berguna untuk penyempurnaan produk. Menurut Sugiyono (2013:298), langkah-langkah R&D mencakup identifikasi masalah, pengembangan desain awal, validasi produk, uji coba terbatas, revisi desain, dan implementasi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat digunakan secara efektif. Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development* dapat dilihat pada Gambar 1. Menurut Sugiyono (2013:298). Peneliti ini hanya sampai tahap ke-5 yaitu Revisi Desain.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode Research and Development

Tahap Desain Penelitian

Tahap desain penelitian dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikombinasikan dengan metode R&D. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan hanya hingga tahap ketiga, yaitu *Development* (Pengembangan). Tahap *Development* berfokus pada pembuatan dan pengembangan media pembelajaran yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, sehingga produk yang dihasilkan siap untuk diuji coba dan direvisi.

Flowchart penelitian yang menggambarkan alur penerapan model ADDIE dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2. Alur tersebut memperlihatkan hubungan antar-tahap, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan produk, hingga revisi berdasarkan masukan dari ahli. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya menekankan validitas konten dan desain media, tetapi juga memastikan media pembelajaran praktis, menarik, dan mudah diterima oleh peserta didik. Pendekatan ini selaras dengan prinsip R&D, yaitu menghasilkan produk yang bermanfaat secara nyata dalam konteks pembelajaran di kelas. *Flowchart* penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE dengan Modifikasi

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data secara sistematis untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data utama yang dikumpulkan berupa penilaian media oleh tiga kelompok ahli, yaitu ahli desain instruksional, ahli media, dan ahli materi. Ahli desain instruksional memberikan penilaian terhadap kesesuaian media dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif, sedangkan ahli media menilai aspek teknis, tampilan visual, dan interaktivitas media. Sementara itu, ahli materi menilai kebenaran konten dan kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku. Peneliti melakukan uji kelayakan media terhadap peserta didik kelas XI Teknik Audio Video di SMK Negeri 39 Jakarta. Uji ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran dapat diterima, dipahami, dan mendukung proses belajar peserta didik.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert. Setiap pernyataan dalam kuesioner memiliki empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, dengan penskoran berturut-turut 4, 3, 2, dan 1. Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh data kuantitatif yang sistematis dan dapat dibandingkan antar-responden.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran. Peneliti menggunakan skala Likert sebagai alat ukur, dengan gradasi jawaban dari sangat positif hingga sangat negatif. Sebelum dianalisis, setiap variabel dijabarkan menjadi indikator-indikator yang spesifik, yang kemudian dijadikan acuan dalam penyusunan pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner. Dengan cara ini, setiap aspek yang dinilai menjadi lebih terukur dan jelas.

Untuk penilaian ahli, skala Likert menggunakan skor 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju, dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan untuk penilaian peserta didik, digunakan skala 5, yaitu sangat baik (skor 5), baik (skor 4), cukup (skor 3), kurang (skor 2),

dan sangat kurang (skor 1). Skor dari setiap indikator dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya, sehingga peneliti dapat mengetahui kategori kelayakan media, mulai dari sangat layak, layak, cukup layak, hingga kurang layak. Hasil analisis ini memberikan gambaran yang jelas mengenai kekuatan dan kelemahan media, serta menjadi dasar perbaikan sebelum diterapkan secara luas dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Data Skor Jawaban

Kategori	Nilai
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Sumber: Sugiyono (2016)

Kategori kelayakan media pembelajaran secara keseluruhan ditentukan dengan mengalikan skor penilaian ahli desain instruksional, ahli materi, ahli media, dan pengguna atau peserta didik dengan jumlah indikator yang diukur di setiap aspek yang dinilai dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor jawaban yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum instrumen}} \times 100\%$$

Untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* dapat dilihat menggunakan kategori kelayakan berdasarkan *rating scale* seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kelayakan Berdasarkan Rating Scale

No.	Skor dalam persentase (%)	Kategori kelayakan
1.	0%-25%	Tidak layak
2.	>25%-50%	Kurang layak
3.	>50%-75%	Layak
4.	>75%-100%	Sangat layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* untuk mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 39 Jakarta. Pengembangan media dilakukan dengan prosedur penelitian dan pengembangan berbasis model ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahap: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Namun, dalam penelitian ini, peneliti hanya menerapkan hingga tahap ketiga, yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), dan *development* (pengembangan). Ketiga tahap tersebut dilakukan secara sistematis agar media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.

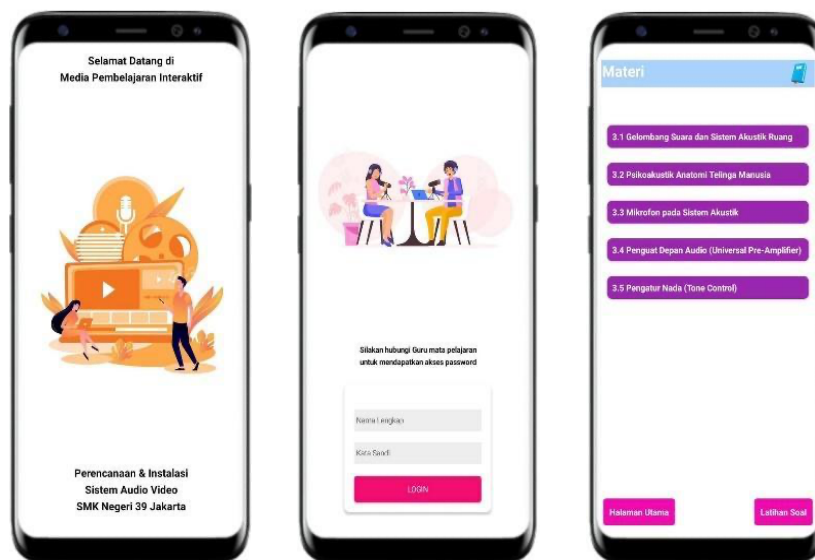
Tahap pertama, tahap analisis merupakan langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan peserta didik terkait mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video. Kegiatan ini meliputi penentuan kompetensi dasar yang memerlukan dukungan media pembelajaran, serta melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran untuk memperoleh informasi mengenai materi yang dianggap sulit dipahami, pola pembelajaran yang digunakan, dan kendala yang dihadapi dalam proses belajar-mengajar. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan akan relevan dengan kebutuhan peserta didik, mampu mempermudah pemahaman konsep, serta mendukung pencapaian kompetensi dasar secara efektif (Fitriyah et al., 2021).

Selanjutnya pada tahap desain menekankan pada perencanaan dan perancangan media pembelajaran sebelum masuk ke tahap pengembangan teknis. Pada tahap ini, peneliti membuat flowchart yang menggambarkan alur penyajian materi, latihan soal, dan evaluasi yang akan dimasukkan dalam media. Flowchart tersebut memudahkan peneliti dalam menyusun urutan pembelajaran secara sistematis dan logis (Azmi & Ummah, 2021), sehingga setiap bagian materi dapat tersaji secara runtut dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Selanjutnya, materi pembelajaran disusun berdasarkan kompetensi dasar mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video, meliputi penjelasan konsep, prosedur instalasi, serta praktik audio video. Selain itu, peneliti juga menyusun latihan soal dan evaluasi yang relevan dengan materi, untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah memanfaatkan media pembelajaran. Tahap desain juga mencakup penentuan layout, navigasi, dan elemen visual yang akan digunakan dalam media, sehingga media yang dikembangkan tidak hanya informatif tetapi juga menarik dan interaktif.

Kemudian peneliti mulai melakukan implementasi desain ke dalam aplikasi *articulate storyline 3*. Proses pengembangan dimulai dengan menginstal aplikasi dan membuat layout media pembelajaran, kemudian mendesain materi, latihan soal, kunci jawaban, serta evaluasi sesuai dengan flowchart yang telah dibuat sebelumnya. Media yang dikembangkan tidak hanya berbasis teks dan gambar, tetapi juga memanfaatkan fitur interaktif seperti tombol navigasi, animasi, dan audio untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Melati et al., 2023).

Setelah semua elemen selesai dibuat, media pembelajaran dipublish dalam format HTML5, kemudian dikonversi menjadi file APK agar dapat diakses melalui perangkat Android. Konversi ini memungkinkan media pembelajaran digunakan secara mobile, sehingga peserta didik dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Tampilan media pada perangkat Android dapat dilihat pada Gambar 3, yang menunjukkan antarmuka interaktif, navigasi yang mudah, serta penyajian materi yang sistematis.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Android Media Pembelajaran Menggunakan Articulate Storyline 3

Dengan penerapan desain seperti ini, media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya menyampaikan materi secara efektif, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan peserta didik (Nur et al., 2023). Integrasi fitur interaktif, navigasi mudah, dan tampilan visual menarik membuat media ini menjadi alat pembelajaran yang praktis, fleksibel, dan

menyenangkan, sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis teknologi modern. Tampilan media pada perangkat Android dapat dilihat pada gambar di atas, yang masing-masing memiliki fungsi dan desain antarmuka sebagai berikut.

Gambar pertama menampilkan halaman awal media pembelajaran, yang menyambut peserta didik dengan ilustrasi visual yang menarik dan informatif. Pada halaman ini, terlihat ikon media audio, video, dan simbol interaktif yang menekankan fokus mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video. Tampilan awal ini dirancang agar peserta didik merasa tertarik dan termotivasi untuk memulai pembelajaran, sekaligus memberikan kesan profesional dan menyenangkan.

Gambar kedua menunjukkan halaman login, di mana peserta didik diminta memasukkan nama lengkap dan kata sandi untuk mengakses media pembelajaran. Halaman ini berfungsi untuk mengontrol akses sehingga penggunaan media dapat terpantau dengan baik. Desain halaman login menggunakan ilustrasi interaktif dan tata letak yang sederhana namun informatif, sehingga peserta didik dapat memahami cara login dengan mudah tanpa kebingungan. Hal ini juga menekankan aspek keamanan dan manajemen pengguna dalam media pembelajaran berbasis aplikasi mobile.

Gambar ketiga menampilkan halaman utama materi. Di halaman ini, peserta didik dapat memilih topik-topik pembelajaran seperti Gelombang Suara dan Sistem Akustik Ruang, Pikakoakustik Anatomi Telinga Manusia, Mikrofon pada Sistem Akustik, Penguat Daya Audio (*Universal Pre-Amplifier*), dan Pengatur Nada (*Tone Control*). Setiap topik disajikan dalam bentuk tombol navigasi yang jelas, memudahkan peserta didik untuk mengakses materi sesuai kebutuhan atau urutan yang diinginkan. Halaman ini juga menyediakan menu Latihan Soal dan tombol Halaman Utama, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri, melakukan evaluasi, dan kembali ke menu utama dengan mudah. Kombinasi materi, latihan, dan navigasi interaktif meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik secara signifikan.

Secara keseluruhan, media pembelajaran berbasis aplikasi *mobile* ini dirancang sebagai alat bantu pendidikan yang komprehensif dan *user-friendly* untuk mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video. Sistem ini mengintegrasikan tiga aspek utama secara harmonis: daya tarik visual melalui halaman awal yang memotivasi, manajemen akses yang aman melalui fitur login, dan struktur materi yang sistematis melalui navigasi yang interaktif. Dengan menggabungkan desain antarmuka yang menarik dan fungsionalitas yang terorganisir (mulai dari teori hingga evaluasi), aplikasi ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar mandiri yang efektif, memudahkan peserta didik dalam memahami materi, serta menjaga keterlibatan mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wijaya et al. (2021), Mahardika et al. (2021), dan Nadia (2022).

Setelah pembuatan draft media pembelajaran menggunakan aplikasi *articulate storyline 3* selesai dan tampilan antarmuka interaktif pada perangkat Android dapat diakses, langkah berikutnya adalah memvalidasi produk oleh para ahli. Validasi ini melibatkan lima validator, yaitu ahli instrumen, ahli desain instruksional, ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Proses validasi bertujuan untuk menilai kelayakan konten, desain media, kualitas interaktivitas, kebenaran materi, dan penggunaan bahasa. Masukan dari para validator kemudian digunakan untuk melakukan revisi, sehingga media pembelajaran yang dikembangkan menjadi lebih valid, praktis, dan efektif untuk mendukung proses belajar-mengajar di kelas XI jurusan Teknik Audio Video.

Hasil Uji Kelayakan Ahli Desain Instruksional

Instrumen ahli desain instruksional terdiri dari 9 butir pernyataan berdasarkan hasil pilihan dari ahli instrumen. Hasil uji kelayakan oleh ahli desain instruksional ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan Ahli Desain Instruksional

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Hasil Skor	Skor Maksimum	Persentase	Keterangan
1	Desain Media Pembelajaran	3,00	6	8	75,00%	Layak
2	Aspek Evaluasi atau Latihan Soal	3,50	14	16	87,50%	Sangat Layak
3	Aspek Kemanfaatan	3,33	10	12	83,33%	Sangat Layak
Rata-Rata Keseluruhan					83,33%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil Tabel 3, data kelayakan oleh ahli desain instruksional dari aspek desain media pembelajaran yaitu bernilai 75,00%, aspek evaluasi/latihan soal yaitu bernilai 87,50%, dan aspek kemanfaatan yaitu bernilai 83,33%. Rata-rata dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 83,33%, sehingga jika dilihat dari kategori kelayakan, maka penilaian berdasarkan ahli desain instruksional dinyatakan dalam kategori sangat layak.

Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Ahli media terdiri dari 14 butir pernyataan yang telah dipilih oleh ahli instrumen. Hasil uji kelayakan oleh ahli media ditunjukkan pada Tabel 4 berikut

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Hasil Skor	Skor Maksimum	Persentase	Keterangan
1	Penggunaan	3,50	7	8	87,50%	Sangat Layak
2	Desain	3,71	26	28	92,86%	Sangat Layak
3	Manfaat	4,00	12	12	100,00%	Sangat Layak
Rata-Rata Keseluruhan					93,75%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil Tabel 4, data kelayakan oleh ahli media dari aspek penggunaan yaitu bernilai 87,50%, aspek desain yaitu bernilai 92,86%, dan aspek manfaat yaitu bernilai 100,00%. Rata-rata dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 93,75%, sehingga jika dilihat dari kategori kelayakan, maka penilaian berdasarkan ahli media dinyatakan dalam kategori sangat layak.

Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

Instrumen ahli materi terdiri dari 11 butir pernyataan yang telah dipilih oleh ahli instrumen. Hasil uji kelayakan oleh ahli materi ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Hasil Skor	Skor Maksimum	Persentase	Keterangan
1	Pembelajaran	2,67	24	36	66,67%	Layak
2	Kebenaran Isi	3,50	7	8	87,50%	Sangat Layak
Rata-Rata Keseluruhan					70,45%	Layak

Berdasarkan hasil Tabel 5, data kelayakan oleh ahli materi dari aspek pembelajaran yaitu bernilai 66,67%, dan aspek kebenaran isi yaitu bernilai 87,50%. Rata-rata dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 70,45%, sehingga jika dilihat dari kategori kelayakan, maka penilaian berdasarkan ahli materi dinyatakan dalam kategori layak.

Hasil Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Instrumen ahli bahasa terdiri dari 12 butir pernyataan yang telah dipilih oleh ahli instrumen. Hasil uji kelayakan oleh ahli bahasa ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Kelayakan Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Hasil Skor	Skor Maksimum	Persentase	Keterangan
1	Komunikatif	4,00	12	12	100,00%	Sangat Layak
2	Keterbacaan	3,33	10	12	83,33%	Sangat Layak
3	Lugas	3,50	7	8	87,50%	Sangat Layak
4	Keterpaduan Alur Pikir	3,50	7	8	87,50%	Sangat Layak
Rata-Rata Keseluruhan					90,00%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil Tabel 6, data kelayakan oleh ahli bahasa dari aspek komunikatif yaitu bernilai 100,00%, aspek keterbacaan yaitu bernilai 83,33%, aspek lugas yaitu bernilai 87,50% dan aspek keterpaduan alur pikir yaitu bernilai 87,50%. Rata-rata dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 90,00%, sehingga jika dilihat dari kategori kelayakan, maka penilaian berdasarkan ahli bahasa dinyatakan dalam kategori sangat layak.

Evaluasi kelayakan terhadap pengembangan media pembelajaran ini dilakukan melalui proses validasi komprehensif yang melibatkan empat domain kepakaran utama: Desain Instruksional, Media, Materi, dan Bahasa. Secara keseluruhan, data empiris menunjukkan bahwa produk ini memiliki kualitas yang tinggi dengan mayoritas validator memberikan predikat "Sangat Layak". Keunggulan pada aspek visual dan komunikatif ini menjadi modal vital untuk meningkatkan atensi dan retensi peserta didik, khususnya pada materi Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video yang bersifat teknis dan kompleks. Meskipun aspek strategi pembelajaran dari ahli materi masih memerlukan optimalisasi, hal ini justru membuka ruang bagi pengembangan yang bersifat iteratif dan berkelanjutan. Kekurangan minor tersebut dapat dikompensasi sementara melalui fitur interaktivitas media yang tinggi, yang memungkinkan peserta didik menavigasi dan mengulang materi secara fleksibel sesuai dengan kecepatan belajar (*learning pace*) masing-masing individu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini tidak hanya memenuhi standar kelayakan akademis, tetapi juga siap diimplementasikan sebagai solusi efektif untuk mendukung kemandirian belajar dan penguasaan kompetensi peserta didik secara optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka hasil pengembangan produk akhir berupa media pembelajaran digital menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video kelas XI di SMK Negeri 39 Jakarta dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan media pembelajaran digital pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video kelas XI menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* dapat disimpulkan telah berhasil dikembangkan. Pengembangan media pembelajaran menggunakan metode penelitian *Research and Development* atau Penelitian dan Pengembangan dengan model ADDIE yang dimodifikasi menjadi 3 tahap yaitu, *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), dan *Development* (Pengembangan).
2. Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilakukan melalui validasi para ahli, produk media pembelajaran digital yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak *Articulate Storyline 3* dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Kesimpulan ini didukung oleh data empiris yang menunjukkan performa positif di seluruh

indikator penilaian. Secara spesifik, validasi ahli media mencatatkan skor tertinggi dengan persentase 93,75% dan ahli bahasa sebesar 90,00%, yang menempatkan keduanya pada kategori "Sangat Layak". Tingginya perolehan skor ini merefleksikan bahwa aspek visual, interaktivitas, fungsionalitas sistem, serta keterbacaan bahasa menjadi keunggulan utama media yang mampu menarik minat peserta didik. Selanjutnya, penilaian dari ahli desain instruksional memperoleh persentase 83,33%, sedangkan ahli materi memberikan penilaian sebesar 70,45%.

Berikut beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan pada penelitian selanjutnya.

1. Media pembelajaran ini masih dapat diuji keefektifitasannya dan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.
2. Penggunaan media pembelajaran yang terintegrasi dengan email peserta didik sangat disarankan sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan notifikasi tugas untuk peserta didik.
3. Tampilan dari media pembelajaran ini dapat terus dikembangkan melalui diskusi dengan calon pengguna sehingga media pembelajaran lebih nyaman digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Irhasyuartha, Y., & Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Articulate Storyline Topik Mekanisme Pendengaran Manusia Dan Hewan Untuk Peserta Didik Smp. *Jupeis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3), 81-89. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.119>
- Azmi, R. D., & Ummah, S. K. (2021). Analisis kemampuan computational thinking dalam pembuatan media pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 4(1), 34-40. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2273>
- Budiharto, B., Triyono, T., & Suparman, S. (2019). Pengaruh teknologi pendidikan pada era revolusi industri 4, 0. *SEUNEUBOK LADA: Jurnal ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Pendidikan*, 6(2), 96-144.
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019, June). Pembelajaran di era revolusi industri 4.0. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*.
- Fatmah, N. (2018). Pembentukan karakter dalam pendidikan. *Tribakti: Jurnal Pemikiran Keislaman*, 29(2), 369-387.
- Fitriyah, I., Wiyokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran Prezi dengan model ADDIE simulasi dan komunikasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 84-97. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42221>
- Hadza, C., Sesrita, A., & Suherman, I. (2020). Development of learning media based on articulate storyline. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 1(2), 80-85. <https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>
- Maharani, D., & Kristian, I. (2021). Konservasi Moral Dan Pembentukan Karakter Menuju Sumber Daya Manusia Yang Berkualitas. *Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial*, 19(3), 49-59.
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & Pramita, M. (2021). Pembuatan media pembelajaran menarik menggunakan canva untuk optimalisasi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3). <https://doi.org/10.29303/jppm.v4i3.2817>
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan animasi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan motivasi belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732-741.
- Nadia, D. O. (2022). Pengaruh media pembelajaran Wordwall terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1924-1933. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.497>

- Nur, M. A. S. D., Purba, H. S., Saputra, N. A. B., Wiranda, N., & Adini, M. H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Gamifikasi Pada Materi Css Dasar. *Computing And Education Technology Journal*, 3(2), 48-59. <https://doi.org/10.20527/cetj.v3i2.10700>
- Purnama, S., & Asto B, I. G. P. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X TEI 1 Di SMK Negeri 2 Probolinggo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2).
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1). <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023, September). Pendidikan adalah faktor penentu daya saing bangsa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)* (Vol. 5, pp. 84-90).
- Siswanto, E. (2021). *Presentasi Multimedia Media Pembelajaran Interaktif*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D (cetakan ke-23)*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang No 3 Tahun 2020 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wijaya, A. M. R., Arifin, I. F., & Badri, M. I. (2021). Media pembelajaran digital sebagai sarana belajar mandiri di masa pandemi dalam mata pelajaran sejarah. *SANDHYAKALA: Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya*, 2(2), 1-10. <https://doi.org/10.31537/sandhyakala.v2i2.562>