

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN KABEL DAN
NIRKABEL DI SMK NEGERI 2 PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika*



VIERO FEBRIAN

21065047/2021

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

DEPRTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2025

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN KABEL DAN
NIRKABEL DI SMK NEGERI 2 PADANG

Nama : Viero Febrian
NIM/TM : 21065047/2021
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 24 November 2025

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing

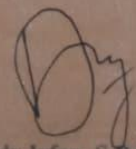


Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom

NIP. 197604082005011002

Mengetahui

Kepala Departemen Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom

NIP. 197604082005011002

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN KABEL DAN NIRKABEL DI SMK NEGERI 2 PADANG

Nama : Viero Febrian
NIM/ TM : 21065047/2021
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Padang, November 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

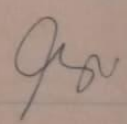
1. Ketua Penguji : Hadi Kurnia Saputra, S.Pd, M.Kom

1. 

2. Anggota : Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom

2. 

3. Anggota : Dr. Mahesi Agni Zaus, M.Pd.T

3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Viero Febrian
TM/NIM : 2021/21065047
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul, " RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN KABEL DAN NIRKABEL DI SMK NEGERI 2 PADANG" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat, maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat Negara. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, November 2025
Yang Menyatakan,



Viero Febrian
NIM.21065047

ABSTRAK

Viero Febrian : **Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang**
Pembimbing : **Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel (TJKdN) di SMKN 2 Padang. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa dan minimnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik serta interaktif. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*). Tahap *define* dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sedangkan tahap *design* mencakup perancangan tampilan dan konten media. Pada tahap *development*, media divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, masing-masing memperoleh hasil “Sangat Valid” dengan rata-rata 98,2% dan 95%. Tahap *disseminate* dilakukan melalui uji coba terbatas kepada 15 peserta didik dengan hasil praktikalitas sebesar 97% yang dikategorikan “Sangat Praktis”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* layak digunakan sebagai sarana pembelajaran yang efektif, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konsep jaringan kabel dan nirkabel di SMKN 2 Padang.

Kata kunci: *Articulate Storyline 3*, Pembelajaran Interaktif, Media Pembelajaran

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamini, puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang**” ini dengan baik. Shalawat beserta salam kepada Rasulullah Salallahu'Alaihi Wassalam dan kepada keluarga, para sahabat dan orang-orang yang memperjuangkan risalah beliau sampai akhir zaman.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana (S1) di Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini banyak mendapatkan bimbingan dan perhatian dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muhammad Anwar, S.Pd.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom, selaku Ketua Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
3. Ibu Dr. Titi Sriwahyuni, S.Pd., M.Eng, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Hendra Hidayat, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas akhir penulis yang telah sabar dalam memberikan arahan dan membimbing penulis.

6. Bapak Hadi Kurnia Saputra, S.Pd, M.Kom dan Ibu Dr. Mahesi Agni Zaus, M.Pd.T selaku dosen penguji, terimakasih telah memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan tugas akhir penulis.
7. Ayah dan ibu tercinta yang telah banyak berkorban demi keberhasilan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Seluruh teman satu departemen Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dan kenangan yang telah dilalui bersama.
9. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar dan tidak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan Tugas Akhir ini dengan menyelesaikan dengan sebaik dan semaksimal mungkin.

Semoga kebaikan yang diberikan oleh semua pihak kepada penulis menjadi amal shaleh yang senantiasa mendapat balasan dan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Padang, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Media Pembelajaran	8
B. Media Pembelajaran Interaktif	15
C. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran	16
D. <i>Articulate Strorylline 3</i>	25
E. Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel	32
F. Penelitian Relevan.....	33
G. Kerangka Konseptual	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Metode Penelitian.....	38
C. Prosedur Pengembangan	39
D. Instrumen Uji Validitas dan Praktikalitas.....	44

E. Metode Pengumpulan Data	47
F. Teknik Analisis data	50
BAB IV	53
HASIL DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	69
BAB V	72
KESIMPULAN DAN SARAN	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Ujian Semester Ganjil TP. 2024/2025.....	3
Tabel 2. Perbandingan Articulate Storyline 3 dengan media lain	29
Tabel 3. CP dan TP 1 Mata Pelajaran TJKdN	33
Tabel 4. Storyboard media.....	41
Tabel 5. Kisi-kisi Angket Content (materi)	45
Tabel 6. Tabel 4. Kisi-kisi Angket Content (media)	45
Tabel 7. Kisi Angket Penilaian Praktikalitas	47
Tabel 8. Kriteria Validitas.....	51
Tabel 9. Kriteria Praktikalitas.....	52
Tabel 10. Nama Validator	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual	37
Gambar 2. Tahapan model 4D	39
Gambar 3. Tampilan Menu Login	56
Gambar 4. Tampilan Beranda	56
Gambar 5. Tampilan Sidebar	57
Gambar 6. Tampilan Petunjuk	57
Gambar 7. Tampilan Menu Profil	58
Gambar 8. Tampilan CP/TP	59
Gambar 9. Tampilan Menu Materi	60
Gambar 10. Tampilan Menu Video	61
Gambar 11. Tampilan Menu Game	62
Gambar 12. Tampilan Menu Quiz	62
Gambar 13. Hasil Validasi Materi	64
Gambar 14. Hasil Validasi Media	66
Gambar 15. Hasil Uji Praktikalitas	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan	78
Lampiran 3. Surat Validator	79
Lampiran 4. Angket Penilaian Ahli Materi	80
Lampiran 5. Angket Penilaian Ahli Media	86
Lampiran 6. Angket Penilaian Praktikalitas Siswa	92
Lampiran 7. Dokumentasi Penilaian Praktikalitas	95

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran juga merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan, memahami, dan membentuk karakter siswa yang dibantu oleh guru. Pembelajaran juga merupakan interaksi antara siswa dan guru sebagai sumber belajar di lingkungan pendidikan (Kaniawati, 2023). Tujuan utama pembelajaran adalah untuk membantu siswa dalam meningkatkan proses belajarnya. Pembelajaran dapat terjadi sepanjang hidup seseorang dan dapat terjadi di mana saja. Pembelajaran terus berubah, baik dari segi media maupun proses pelaksanaannya.

Pada era Revolusi Industri 4.0 yang sedang berlangsung secara global, perubahan ini semakin nyata. Pembelajaran menjadi lebih sistematis dan efisien. Pembelajaran sebelumnya bersifat konvensional dengan menggunakan alat tradisional sebagai metode pembelajaran. Namun, dengan pesatnya perkembangan teknologi, pendekatan pembelajaran telah berubah menjadi lebih modern. Menurut Arwanda (2020), perangkat elektronik, yang dapat diakses dengan mudah dari berbagai sumber belajar, merupakan komponen penting dalam pembelajaran modern. Oleh karena itu, untuk membuat proses belajar lebih sesuai dengan tuntutan zaman, penggunaan teknologi menjadi kebutuhan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menghasilkan siswa yang berkualitas tinggi yang siap melanjutkan

pendidikan ke jenjang lebih tinggi atau bekerja. Peserta didik SMK memperoleh keterampilan, keahlian, dan sikap profesional yang sesuai dengan bidang mereka. Standar kompetensi lulusan SMK, menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, Pasal 26 Ayat 3, dimaksudkan untuk meningkatkan kecerdasan, keterampilan, dan akhlak mulia sehingga lulusan dapat hidup mandiri dan bersaing dalam dunia kerja dan pendidikan tinggi.

Namun, realita di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan tersebut dengan pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan di SMKN 2 Padang, jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi dalam Pelaksanaan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) periode Juli-Desember 2024, pada mata pelajaran TJKdN masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep teori-teori yang diajarkan, hal ini disebabkan kurangnya variasi media yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran. Guru masih menggunakan media pembelajaran *power point*, buku ataupun LKPD, dan belum menggunakan media pembelajaran interaktif, masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah yang mana sumber belajar hanya berpusat pada guru, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Dilihat dari tabel 1 hasil belajar peserta didik pada Ujian Semester Ganjil kelas XI TJKT pada mata pelajaran TJKdN Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dari mata pelajaran TJKdN adalah 75.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Ujian Semester Ganjil TP. 2024/2025

Kelas	KKTP	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase
XI TJKT	75	<75	21	58,4%
		75-79	5	13,8%
		80-100	10	27,8%

(Sumber: Guru mata pelajaran)

Berdasarkan tabel 1, diperoleh data bahwa 58,4% siswa memiliki hasil belajar di bawah standar ketuntasan minimal yang ditetapkan, yaitu kurang dari 75. Dari total 36 siswa, 21 siswa memperoleh nilai di bawah 75, sedangkan 10 siswa lainnya berhasil mencapai nilai di atas standar tersebut, dan 5 orang yang mencapai nilai 75 namun kurang dari 80. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel (TJKdN) untuk meningkatkan kualitas Proses Belajar Mengajar (PBM). Salah satunya Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline*. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti berniat untuk melakukan penelitian dengan menerapkan Media Pembelajaran Interaktif dengan judul: “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel Menggunakan *Articulate Storyline 3*” Perancangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Articulate Story Line 3* dapat dijadikan solusi bagi pembelajaran di masa sekarang. Adanya media pembelajaran ini mampu melaksanakan aktivitas secara mandiri yang dilakukan dari kapanpun, dimanapun, dan dengan siapapun.

Articulate Story Line 3 merupakan *software* yang digunakan sebagai media dalam memberikan informasi dan komunikasi lewat media presentasi (Nurmala dkk, 2021). Menurut Amiroh, (2019) *Articulate storyline* merupakan *authoring tools* yang memiliki kegunaan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten gabungan dari media berbentuk teks, grafik, gambar, suara, animasi, dan video menjadi satu. Maka dari itu penggunaannya cukup interaktif dan menarik, peserta dengan tipe belajar secara *auditif* atau *visual* bisa belajar dengan baik dan menyenangkan. *Software* ini begitu mudah diakses melalui perangkat elektronik.

Salah satu bentuk inovasi dalam dunia pendidikan adalah pengembangan media pembelajaran interaktif yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam. Media pembelajaran interaktif memberikan peluang bagi siswa untuk tidak hanya menerima teori secara pasif, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui simulasi, video, animasi, game dan latihan interaktif. Teknologi ini dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan.

Dalam konteks pembelajaran teknologi jaringan kabel dan nirkabel, penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi kendala dalam pemahaman konsep yang kompleks. Dengan adanya media ini, peserta didik dapat memvisualisasikan cara kerja jaringan secara lebih jelas, melakukan simulasi konfigurasi perangkat

jaringan, serta memahami prinsip-prinsip dasar jaringan secara lebih praktis. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif yang inovatif sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendukung pencapaian kompetensi peserta didik dalam bidang teknologi jaringan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Semangat dan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran TJKdN sangat kurang sehingga hasil belajar peserta didik menjadi rendah.
2. Nilai ujian semester peserta didik menunjukkan bahwa sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sehingga perlu dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya capaian tersebut.
3. Penggunaan smartphone dalam proses pembelajaran masih belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai media penunjang, sehingga potensi teknologi tersebut belum berkontribusi optimal terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diuraikan di atas, peneliti membatasi permasalahan, antara lain:

1. Pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*.
2. Media pembelajaran interaktif dibatasi untuk teori pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel kelas XI kurikulum merdeka pada elemen (dapat dilihat pada tabel 3).
3. Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan 4-D (*Four-D*).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang dikemukakan, dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membuat media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang?
2. Bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang.
2. Mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMK Negeri 2 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi Sekolah

Memberikan masukan positif terhadap pengembangan media pembelajaran dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di sekolah.

2. Bagi Guru

Memberikan media pembelajaran interaktif untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik.

3. Bagi Peserta didik

Sebagai salah satu pilihan media untuk belajar mandiri berupa media pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dalam cara pembuatan dan menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan serta penelitian dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan media yang dihasilkan adalah media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel di SMKN 2 Padang yang dapat dijalankan di smartphone android.
2. Hasil validasi dan praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* “Sangat Valid” dan “Sangat Praktis” digunakan pada mata pelajaran Teknologi Jaringan kabel dan Nirkabel di SMKN 2 Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil perancangan serta penelitian media pembelajaran yang telah dibuat, berikut saran yang diberikan yaitu :

1. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat diterapkan pada pembelajaran dan dapat memfasilitasi peserta didik dan guru dalam mengajar dan mempelajari materi dengan mudah.
2. Peserta didik sebaiknya memanfaatkan media pembelajaran ini baik disekolah maupun di rumah, agar memahami materi yang ada di dalam media.

3. Untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan media ini dengan menambahkan fitur umpan balik otomatis, pelaporan hasil belajar, atau integrasi dengan sistem pembelajaran daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyatma, J., & Diyana, T. N. (2024). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis articulate storyline dengan topik gerak lurus. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 67–74.
- Akmal, N., Putri, Y. E., & Anugerah, A. I. (2022). Developing adobe animate-based interactive learning media of table manner for university students. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 4(3), 191–197. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v4i3.9336>
- Al Fajri, R., & Chusni, M. M. (2024). Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* 360 dengan Model Blended POE2WE pada Materi Fluida Statis. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 216–225.
- Alfatih, A. M., Jannah, H., & Raharjo, R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif di Madrasah Ibtidaiyah. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(2), 128–141. <https://doi.org/10.30762/sittah.v5i2.2710>
- Arwanda, P., Irianto, S., & Andriani, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran articulate storyline kurikulum 2013 berbasis kompetensi peserta didik abad 21 tema 7 kelas IV sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 193–204.
- Ansori, M. Z., & Faiza, D. (2024). Development of Digital Circuits Learning Media Using Articulate Storyline with the 4D Model. 2(3), 338–351.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 1–17.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.
- Hamzah, H. (2020). *Kurikulum Dan Pembelajaran: Panduan Lengkap Bagi Guru Profesional*. Cv. Pilar Nusantara.
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113.

- Hendra, R. J., Yuspita, Y. E., Darmawati, G., & Annas, F. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel Berbasis Animasi Menggunakan Kinemaster. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 126–134.
- Hutabri, E. (2022). Validitas media pembelajaran multimedia pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK), 4, 296–300.
- Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023a). Evaluasi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 18–32.
- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif articulate storyline berbasis keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375–385.
- Makbul, M. (2021). Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian.
- Mussardo, G. (2019). Bab III Metode penelitian menurut Sugiyono 2017. *Statistical Field Theor*, 53(9).
- Nurhikmah, H., Febriati, F., Pendidikan, T., & Makassar, U. N. (2024). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Mata Kuliah Pembelajaran Berbasis Komputer Di Prodi Teknologi Pendidikan PENDAHULUAN Pendidikan merupakan aspek penting yang saling terkait dalam proses perkembangan dan kemajuan bangsa . . 11(2)*, 237–250.
- Nurmala, S., Triwoelandari, R., & Fahri, M. (2021). Pengembangan media *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran IPA berbasis STEM untuk mengembangkan kreativitas siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5024–5034.
- Rindaryati, N. (2021). E-Modul Counter Berbasis Flip Pdf pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 192–199.
- Saleh, M. S., Syahrudin, S., Saleh, M., & Azis, I. (2023). *Media Pembelajaran*.
- Saputro, P. A., & Lumbantoruan, J. H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Articulate Storyline pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *Edumatsains*, 1(1), 35–49.
- Suardi, N. P. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Pada Kelas VI Tema 9 Subtema 2 Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah*. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan.
- Swara, G. Y. (2020). Pemanfaatan visualisasi 3D pada multimedia interaktif dalam

pengenalan penyakit demam berdarah. *Jurnal Teknoif ITP*, 8(1), 19–24.

Syafitriyani, D., Komariah, K., & Wahyuningsih, Y. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Mata Pelajaran IPS Jenis-Jenis Pekerjaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Educational Journal*, 4(2), 105–118.

Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 3635–3645.

Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran guru dalam pembelajaran pada siswa sekolah dasar. *Fondatia*, 4(1), 41–44.

Zamnoor, P. S. A., Afifah, S. Z., & Rosalina, S. (2023). Pengembangan Media Ajar Bahasa Indonesia Berbentuk Audio Visual Berupa Wayang. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2408–2410.