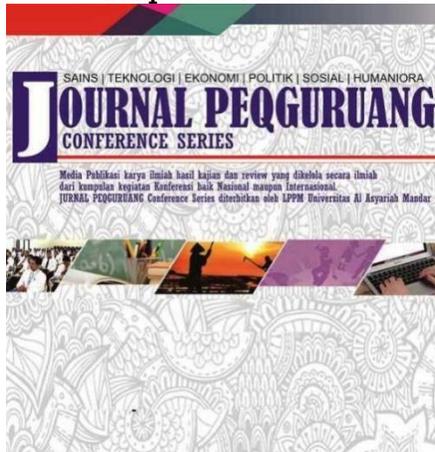


### Graphical abstract



## MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB ARTICULATE STORYLINE PEMBELAJARAN IPA

<sup>1</sup>\*Wili Agrieni, <sup>2</sup>Rosmawati Taming, <sup>3</sup>Cipta Riang Sari.

<sup>1</sup> Universitas Al Asyariah Mandar.

\*Corresponding author

[willyagrenai12@gmail.com](mailto:willyagrenai12@gmail.com)

### Abstract

This research aims to design and develop a Web-based Interactive Learning Media Information System using Articulate Storyline which has become a promising choice in providing interactive and interesting learning, especially in the context of Natural Sciences (IPA). The research methods used include needs analysis, system design, prototype development, and system testing. Digital literacy content data is collected and entered into the system through content input. This system also provides content data management features to make it easier for users to manage and update digital literacy information. By utilizing this technology, educators can create a more dynamic and structured learning experience. This article explores this approach by highlighting the steps of planning, design, development, and evaluation of these learning media. We highlight its benefits in increasing student engagement, facilitating independent learning, and improving understanding of science material.

**Keywords:** Articulate Storyline Interactive Learning Media

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Media Interaktif Berbasis Web menggunakan Articulate Storyline, yang telah menjadi pilihan menjanjikan dalam menghadirkan pembelajaran interaktif dan menarik, terutama dalam konteks Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan perancangan sistem pengembangan prototipe, dan pengujian sistem. Data konten literasi digital dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam sistem melalui penginputan konten. Sistem ini juga menyediakan fitur pengelolaan data konten untuk memudahkan pengguna dalam mengelola dan mengupdate informasi literasi digital. Dengan memanfaatkan teknologi ini pendidik dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis dan terstruktur. Artikel ini mengeksplorasi pendekatan ini dengan menyoroti langkah-langkah perencanaan, desain, pengembangan, dan evaluasi dari media pembelajaran tersebut. Kami menggarisbawahi manfaatnya dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pembelajaran mandiri, serta meningkatkan pemahaman materi IPA.

**Kata kunci:** Mengartikulasikan Alur Cerita Media Pembelajaran Interaktif

### Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v7i1>

Received : 2024-07-06 / Received in revised form : 2024-07-06 / Accepted : 2025-05-13

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang kompleks dan berkelanjutan dimana pengetahuan keterampilan nilai dan kebiasaan seseorang dibentuk melalui pengajaran pembelajaran dan pengalaman. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk mengakumulasi informasi tetapi juga untuk mengembangkan potensi individu secara holistik memungkinkan mereka untuk berkontribusi secara positif kepada masyarakat. Melalui pendidikan seseorang mampu memahami dunia di sekitarnya dengan lebih baik, mengambil keputusan yang tepat serta menghadapi tantangan hidup dengan lebih percaya diri dan bijaksana. Dengan demikian, pendidikan berperan penting dalam membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berintegritas beretika, dan memiliki empati terhadap sesama. (Suhailah dkk., 2021)

Pembelajaran elektronik (e-learning) memang telah mendapatkan penerimaan yang luas dari masyarakat terutama karena kemudahan akses dan fleksibilitasnya. Dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) e-learning memungkinkan siswa dan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja, tanpa terikat oleh kendala ruang dan waktu seperti yang terjadi dalam pembelajaran konvensional. Hal ini menjadikan e-learning sebagai solusi yang sangat relevan baik dalam konteks pendidikan formal di sekolah dan universitas maupun dalam pelatihan dan pengembangan profesional di industri. (Tamin, 2017)

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan upaya yang direncanakan untuk menciptakan proses belajar yang aktif guna meningkatkan potensi peserta didik (RI, 2013). Kemajuan teknologi memberikan pengaruh yang sangat besar di bidang pengetahuan dan pendidikan (Muhson, 2018). Salah satu contoh penerapan teknologi dalam dunia pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran yang dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Proses pembelajaran saat ini menuntut adanya media pembelajaran yang bervariasi dan menarik untuk meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang inovatif dan interaktif tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga mendorong mereka untuk terlibat lebih aktif dalam proses belajar, sehingga meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. (Moeis & Harmin, 2022)

Pada penelitian ini, peneliti akan membuat sebuah sistem yang mampu memberikan sesuatu yang baru dan menarik dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA. Sistem ini dirancang untuk memanfaatkan teknologi terkini dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Dengan menggabungkan berbagai media pembelajaran yang inovatif, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam belajar IPA. Melalui pendekatan ini, pembelajaran IPA akan menjadi lebih menarik dan efektif, sehingga siswa dapat

memahami konsep-konsep ilmiah dengan lebih mendalam dan aplikatif. (Sabani & Eka, 2024)

Media pembelajaran yang efektif dapat mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam eksperimen dan investigasi ilmiah, yang pada gilirannya membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep IPA, tetapi juga membangun rasa ingin tahu dan minat mereka terhadap ilmu pengetahuan secara umum. Dalam konteks pengembangan media pembelajaran, memastikan bahwa konten dan desainnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. (Nurmala dkk., 2021)

Dengan menggunakan Articulate Storyline untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dipublikasikan melalui web, Anda dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan mudah diakses bagi siswa dan guru. Format yang interaktif seperti simulasi, kuis, dan animasi akan membantu meningkatkan keaktifan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA secara mendalam. Dengan demikian, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. (Saskia dkk., 2022)

Articulate Storyline merupakan sebuah software e-learning yang difungsikan sebagai alat untuk membuat konten pembelajaran interaktif yang memiliki tools dan tampilan yang mirip dengan PowerPoint (Saksi & Sudarwanto, 2021). Dengan antarmuka yang user-friendly, Articulate Storyline memungkinkan guru dan pengembang materi untuk dengan mudah merancang dan mengimplementasikan berbagai jenis aktivitas pembelajaran, seperti simulasi, kuis, dan video interaktif. Hal ini membuat proses pembuatan konten menjadi lebih efisien dan hasilnya lebih menarik bagi siswa, sehingga mereka dapat lebih terlibat dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Dengan fitur-fitur yang intuitif dan fleksibel, Articulate Storyline menjadi solusi yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan menyenangkan. (Febrianto dkk., 2022)

Implementation, dan Evaluation. Setiap tahap dalam model ADDIE memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran dengan efektif dan efisien. (Safira dkk., 2021)

Dengan menggunakan server MySQL dan skrip PHP untuk menghubungkan aplikasi Flash dengan MySQL, Anda memungkinkan proses penyimpanan dan pengolahan data yang efisien dan dapat diakses secara real-time melalui jaringan internet. Pendekatan ini memastikan bahwa sistem pembelajaran yang dikembangkan dapat menyediakan informasi yang tepat waktu dan akurat, serta memfasilitasi integrasi yang lancar antara berbagai komponen. Hal ini sangat penting dalam memastikan bahwa media pembelajaran interaktif tidak hanya menarik dan mudah digunakan, tetapi juga didukung oleh data yang konsisten dan dapat diandalkan

untuk mendukung pengalaman belajar yang efektif bagi pengguna. (Wahyuni dkk., 2022)

Dengan menggunakan server MySQL dan skrip PHP untuk mengelola data, Anda memastikan tingkat akurasi dan keandalan yang tinggi dalam pengumpulan dan pengolahan data. Ini menjadi kunci untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam proses pembelajaran, karena data yang akurat dan dapat diandalkan memungkinkan analisis yang lebih mendalam dan evaluasi yang efektif terhadap kemajuan pembelajaran. Dengan demikian, sistem yang Anda kembangkan tidak hanya menyediakan informasi yang tepat waktu, tetapi juga menjadi landasan yang kuat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengalaman belajar. (Riveranda dkk., 2016)

Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Melalui penggunaan server MySQL dan Script PHP, data yang akurat dan dapat diandalkan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, memastikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan tidak hanya menarik tetapi juga fungsional dan tepat guna dalam meningkatkan kualitas pendidikan. (Malik dkk., 2018)

## 2. METODE PENELITIAN

### Bahan Penelitian

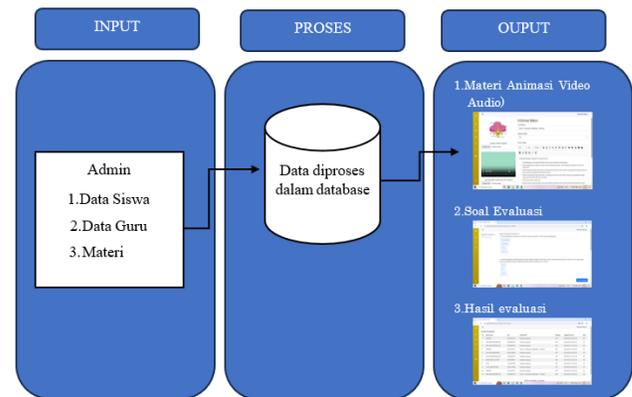
Dalam penelitian pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web menggunakan Articulate Storyline untuk pembelajaran IPA, bahan penelitian yang menjadi fokus utama adalah artikel jurnal, buku dan panduan praktis, tutorial online, studi kasus, serta pengalaman dari forum dan komunitas online. Artikel jurnal menyediakan wawasan tentang penggunaan Articulate Storyline dalam konteks pembelajaran IPA, sementara buku dan panduan memberikan panduan langkah-demi-langkah dan strategi desain instruksional yang relevan. Tutorial online menyediakan sumber daya praktis untuk menguasai keterampilan teknis dalam pembuatan media pembelajaran interaktif. Studi kasus dan riset terdahulu memberikan contoh nyata dan pemahaman tentang efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA. Sementara itu, forum dan komunitas online menjadi tempat yang berguna untuk berbagi pengalaman, pertanyaan, dan tanggapan dari praktisi dan pengembang lain yang terlibat dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Dengan memanfaatkan berbagai bahan penelitian ini, diharapkan dapat tercipta media pembelajaran interaktif yang efektif dan menarik untuk mendukung pembelajaran IPA.

Tabel 1. Data Bahan Penelitian

Jenis Bahan Penelitian	Deskripsi
Artikel Jurnal	Artikel tentang penggunaan Articulate Storyline dalam pembelajaran IPA.   Studi kasus implementasi media pembelajaran interaktif berbasis web di bidang IPA.
Buku dan Panduan	Buku panduan praktis tentang pengembangan konten pembelajaran dengan menggunakan Articulate Storyline.   Buku tentang strategi desain instruksional untuk materi IPA.
Tutorial Online	Tutorial langkah-demi-langkah tentang cara membuat media pembelajaran interaktif dengan Articulate Storyline.   Materi tutorial tentang integrasi multimedia dalam pembelajaran IPA menggunakan Articulate Storyline.
Studi Kasus dan Riset Terdahulu	Studi kasus tentang penggunaan Articulate Storyline dalam pembelajaran IPA di berbagai lingkungan pendidikan.   Riset terdahulu tentang preferensi dan respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif dalam konteks pembelajaran IPA.
Forum dan Komunitas Online	Diskusi dan pengalaman dari komunitas online yang terlibat dalam pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Articulate Storyline.   Pertanyaan dan tanggapan dari praktisi dan pengembang lain yang bekerja dalam bidang serupa, terutama yang berkaitan dengan pembelajaran IPA.

Tabel berikut memberikan gambaran tentang jenis-jenis bahan penelitian yang relevan untuk digunakan dalam konteks pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Articulate Storyline untuk pembelajaran IPA.

### Kerangka sistem



Gambar 1. Kerangka Sistem

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

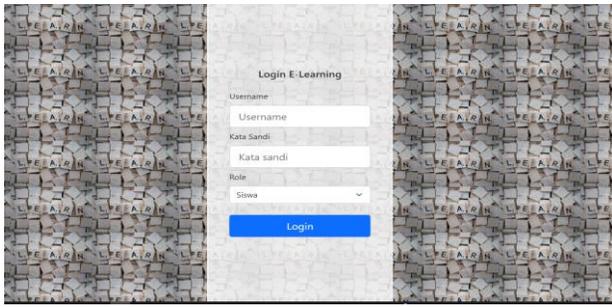
Sistem Pembelajaran Online ini dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan fleksibel ke berbagai sumber pembelajaran online yang relevan dengan Media Pembelajaran Interaktif. Melalui platform ini, pengguna dapat belajar mandiri sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing. Mereka dapat mengakses modul pembelajaran, video tutorial, dan berbagai bahan referensi lainnya yang tersedia. Selain itu, sistem ini menyediakan fitur diskusi dan kolaborasi di mana pengguna dapat berinteraksi, bertukar pendapat, serta berkolaborasi dalam memecahkan masalah atau mengembangkan proyek literasi digital bersama.

### Rancangan Sistem.

#### User Interface Program

##### a. From Login

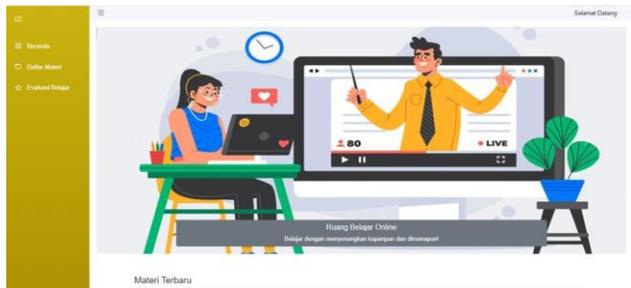
Untuk memudahkan akses administratif ke aplikasi dan pengelolaan data, umumnya digunakan sebuah form login yang memungkinkan admin untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 2. Form Login

**b. Form Daboard**

Pada bagian ini, admin dapat melakukan pengelolaan data pada sistem seperti data guru, data siswa dan data materi.



Gambar 3. Form Dashboard

**c. Form Data Siswa**

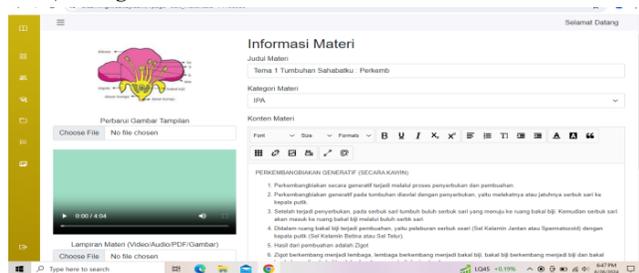
Disini, admin dapat melakukan penginputan data siswa dengan memasukkan data berupa NIS, Nama dan Kelas

No	NIS	Nama	Kelas	Opel
1	002320560	WULAN NINDRAYANI	VI	[Edit]
2	0010010011	HENDRI	VI	[Edit]
3	0018234878	WILI	VI	[Edit]
4	0034879427	ENJEL KURNIA DEO	VI	[Edit]
5	0018890776	HEGGAR MARSELINO	VI	[Edit]
6	0016890001	MARDIANA LESTARI	VI	[Edit]
7	0031527860	JONLI MARSELINO	VI	[Edit]

Gambar 4. Form Data Siswa

**d. Form Tambah Materi**

Pada bagian ini, admin akan menambahkan materi pembelajaran dengan memasukkan materi berupa video, teks, dan gambar.



Gambar 5. Form Tambah Materi

**e. Form Hasil Evaluasi**

Halaman ini menampilkan soal evaluasi untuk menguji sebagaimana kemampuan pemahaman siswa mengenai materi yang telah ditampilkan.

No	Nama Siswa	NIS	Judul Materi	Kategori	Tanggal Evaluasi	Nilai
1	HENDRI	0010010011	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.27 08:35:16	50
2	HEGGAR MARSELINO	0018890776	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.27 08:30:51	40
3	HEGGAR MARSELINO	0018890776	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.14 15:52:40	60
4	HENDRI	0010010011	Temas 1 Tumbuhan Sahabatku Perkomb	IPA	2024.06.27 08:33:55	60
5	WULAN NINDRAYANI	002320560	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.14 09:55:52	40
6	HEGGAR MARSELINO	0018890776	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.15 21:54:19	40
7	MARDIANA LESTARI	0016890001	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.15 22:02:29	40
8	ROSI	0123456789	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.15 15:10:22	40
9	JONLI MARSELINO	0031527860	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.26 08:09:30	40
10	HENDRI	0010010011	Tanaman Jagung	IPA	2024.06.15 22:04:54	30
11	HEGGAR MARSELINO	0018890776	Temas 1 Tumbuhan Sahabatku Perkomb	IPA	2024.06.27 08:29:49	30

Gambar 6. Form Hasil Evaluasi

Tabel 2 Hasil Pengujian Whitebox

No	Flowgraph	Independent path	Region	Kompleksitas Siklomaatis
1	Halaman Admin	6	6	6
2	Halaman Pengguna	5	5	5
3	Login	4	4	4
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

Pengujian Whitebox, juga dikenal sebagai pengujian struktural atau pengujian basis kode, adalah jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan memeriksa dan menganalisis struktur internal serta logika dari kode program yang ada. Saat melakukan pengujian Whitebox, para pengujian mempelajari rincian implementasi internal dari kode tersebut. Mereka memeriksa bagaimana kode berfungsi secara spesifik, meliputi aliran kontrol, keadaan variabel, dan jalur eksekusi program.

Metode ini memungkinkan para pengujian untuk memahami secara mendalam bagaimana setiap bagian dari program berinteraksi satu sama lain, bagaimana setiap kondisi dan percabangan dalam kode berdampak pada jalur eksekusi program, dan bagaimana variabel dan data diproses selama eksekusi. Dengan demikian, hasil dari pengujian Whitebox memberikan wawasan yang detail tentang bagaimana komponen-komponen sistem bekerja secara internal.

**4. SIMPULAN**

Kesimpulan dari penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Articulate Storyline untuk pembelajaran IPA adalah sangat positif. Media ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dengan menyediakan fitur interaktif seperti kuis simulasi dan pertanyaan interaktif, yang tidak hanya meningkatkan minat siswa tetapi juga membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan. Selain itu, platform ini memfasilitasi pembelajaran mandiri dengan memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri serta memberikan akses yang fleksibel terhadap materi pembelajaran dari berbagai perangkat seperti desktop laptop tablet dan ponsel pintar.

Dengan menggunakan visualisasi animasi dan konten multimedia lainnya, media pembelajaran ini juga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep IPA secara lebih baik. Fitur evaluasi yang efektif seperti kuis dan tes memberikan alat yang berharga bagi guru untuk menilai pemahaman siswa, sementara fitur umpan balik langsung memberikan informasi yang tepat waktu mengenai kemajuan belajar siswa kepada mereka.

Universitas Al Asyariah Mandar. *Pepatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 5(1), 26–37.

Wahyuni, S., Ridlo, Z. R., & Rina, D. N. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi tata surya. *JUPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*, 6(2), 99–110.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febrianto, I., Hidayati, Y. M., & Untari, R. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Website Berbasis Articulate Storyline. *Educatif Journal of Education Research*, 4(3), 181–186.
- Malik, A., Prawitosari, T., & Faridah, S. N. (2018). Perubahan Lahan Tambak di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar Menggunakan Citra Satelit Resolusi Menengah Tahun 2010 dan 2016. *Jurnal Agritechno*, 49–58. <https://doi.org/10.20956/at.v11i1.87>
- Moeis, D., & Harmin, A. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 10(1), 97–106.
- 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.
- Riveranda, O., Zul, M. I., & Saf, M. R. A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Data Mining untuk Memprediksi Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas Berbasis Web dengan Algoritma K-NN (Studi Kasus: SMKN 2 Pekanbaru). *Jurnal Komputer Terapan*, 2(2), 69–82.
- Sabani, M. N., & Eka, K. I. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Articulate Storyline 3 Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah DASAR. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4632–4641.
- 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.
- Saskia, R. A., Ajizah, A., & Hafizah, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Materi Sistem Tata Surya untuk Kelas VII SMP/MTs. *Indonesian Journal of Science Education and Applied Science*, 2(2), 17–28.
- Suhailah, F., Muttaqin, M., Suhada, I., Jamaluddin, D., & Paujiah, E. (2021). Articulate storyline: Sebuah pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi sel. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 19–25.
- Tamin, R. (2017). Studi Penerapan Pembelajaran Elektronik Sebagai Strategi Pembelajaran Dosen Dan Mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer