



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA SMA KELAS X BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

Darman<sup>1)\*</sup>, La Ode Muh. Udin Haliu<sup>1)</sup>

Universitas Muhammadiyah Kendari, Kendari, Indonesia

Email: [darman@umkendari.ac.id](mailto:darman@umkendari.ac.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan Media pembelajaran fisika Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas X berbasis multimedia interaktif. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: (1) tahapan analisis; (2) desain; (3) pengembangan; (4) implementasi dan (5) evaluasi. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Kendari dengan subjek penelitian sebanyak 34 orang yang terdiri dari 5 Orang untuk validasi media, 4 orang guru mata pelajaran fisika untuk validasi materi dan 25 siswa untuk uji imlementasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/kuesioner. Teknik analisis data yang dilakukan adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil desain Media Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif terdiri dari halaman home, halaman tujuan, halaman materi, dan halaman materi. Hasil Validasi menunjukkan bahwa validasi ahli media secara keseluruhan memperoleh nilai sebesar 88,16%, terkatogori sangat layak, validasi ahli materi memperoleh nilai 83,85%, terkatogori sangat layak dan uji implemnetasi memperoleh nilai sebesar 82,9%, terkatogori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan Media Pembelajaran Fisika SMA Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA).

**Kata kunci:** fisika; media pembelajaran; multimedia interaktif.

## LEARNING MEDIA OF HIGH SCHOOL PHYSICS FOR CLASS X BASED ON INTERACTIVE MULTIMEDIA

### Abstract

*The purpose of this study was to determine the feasibility of physics learning media for High School (SMA) Class X with interactive multimedia. This research uses the ADDIE development model which consists of 5 stages, namely: (1) analysis stages; (2) design; (3) development; (4) implementation and (5) evaluation. This research was carried out at the State High School 11 Kendari with 34 research subjects consisting of 5 people for media validation, 4 physics subject teachers for material validation and 25 students for the implementation test. The data collection technique used is a questionnaire. The data analysis technique carried out is to use quantitative descriptive analysis techniques. The design results of the Physics Learning Media for High School (SMA) Class X Based on Interactive Multimedia consist of a home page, a destination page, a material page, and a material page. The validation results show that the validation of media experts as a whole obtained a value of 88.16%, categorized as very feasible, material expert validation obtained a value of 83.85%, categorized as very feasible and the implementation test obtained a value of 82.9%, categorized as very feasible. These results show that the Interactive Multimedia-Based Sma Class X Physics Learning Media is very suitable for use as a learning medium in High School (SMA).*

**Keywords:** physics; learning media; interactive multimedia.

Submitted: 3 Juni 2022

Reviewed: 14 Juni 2022

Accepted: 17 Juni 2022

Published: 19 Juni 2022

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini sangat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi, pendidikan menjadi lebih mudah didapatkan oleh masyarakat. Berbagai macam media elektronik dibuat untuk memudahkan mobilitas tersebut. Media komputer merupakan salah satu fasilitas yang membantu pembelajaran khususnya dalam penyazebih efisien dan efektif. Media pembelajaran yang merupakan salah satu dari alat pembelajaran sangatlah diperlukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran untuk mendorong pemahaman siswa di kelas sehingga prestasi siswa akan meningkat.

Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik dan masih menggunakan metode konvensional membuat minat dari siswa untuk mengikuti pembelajaran kurang bahkan tidak ada. Dalam hal ini peran dari seorang pendidik sebagai pengembang ilmu sangatlah besar untuk memilih, menggunakan, dan melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan berkesan dan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa akan mudah memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran. Kehadiran media dalam pembelajaran juga dikatakan dapat membantu peningkatan pemahaman siswa, penyajian data/informasi lebih menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi (Yanto, 2019).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan sebagai media pembelajaran semakin berkembang. Pada era digital, ada berbagai macam aplikasi modern yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan menggunakan komputer atau laptop yang dihubungkan dengan Proyektor misalnya *PowerPoint*, *Adobe Flash*, *e-Learning*, dan Blog. Rusman dalam (Darman & Hasnawati, 2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran serta sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran.

Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar termasuk teknologi perangkat keras. Media pembelajaran yakni sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran (Tafonao, 2018). Media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antar pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat yang baru dan membawa pengaruh psikologis bagi siswa. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran. Media yang dimanfaatkan memiliki posisi sebagai alat bantu guru dalam mengajar. Media pembelajaran bersifat *interactive learning* dapat dicapai dengan media berbasis komputer yang dewasa ini perkembangannya sangat pesat seiring dengan kemajuan teknologi. Sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan pengalaman konkrit, motivasi belajar, mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Multimedia interaktif dapat menjadi solusi yang baik untuk menunjang keberhasilan pembelajaran (Fajriani, Darman, Saputra, & Sinarti, 2020). Menurut Saputra & Salim (2021) pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran sanggup membuat atmosfer pembelajaran lebih menarik atensi siswa serta interaksi belajar siswa.

Pembuatan media pembelajaran berbasis *multimedia intraktif* dapat dimanfaatkan dalam mata pelajaran fisika sehingga diharapkan dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran siswa dan dapat meningkatkan motivasi serta ketertarikan siswa dalam proses belajar mengajar siswa. Menurut (Azhar, 2014) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu

mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Mahmudah & Pustikaningsih, 2019).

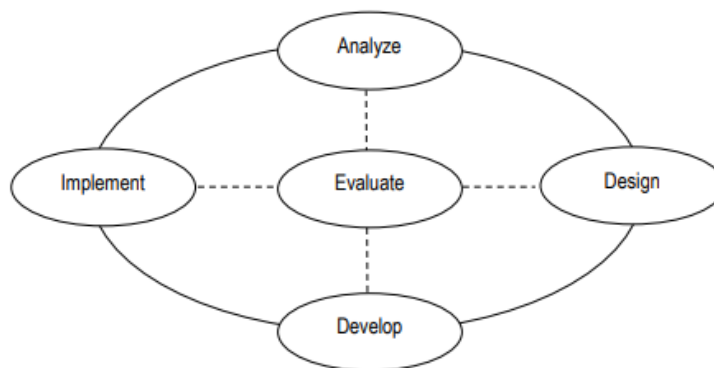
Adapun manfaat yang didapatkan dari penggunaan media pendidikan menurut Daryanto (2014) yaitu: (a) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik; (b) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra; (c) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antarmurid dengan sumber belajar; (d) memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya; (e) memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama. Penjelasan lain diberikan oleh Nurrita (2018) bahwa manfaat dari media pembelajaran meliputi: (1) memberikan pedoman bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan urutan yang sistematis dan membantu dalam penyajian materi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran; dan (2) dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa dapat berpikir dan menganalisis materi pelajaran yang diberikan oleh guru dengan baik dengan situasi belajar yang menyenangkan dan siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah.

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari fenomena alam, baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif (Santhalia & Sampebatu, 2020). Materi mata pelajaran fisika terdiri dari teori, hukum-hukum, postulat-postulat dan rumus-rumus yang sulit untuk diingat. Kondisi ini memperkuat bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang sulit dan yang ingin dihindari oleh siswa. Permasalahan ini terjadi dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu: (1) adanya gambaran pada siswa bahwa Fisika merupakan pelajaran sulit serta penuh dengan rumus-rumus; (2) banyaknya materi pelajaran yang harus dihafalkan; (3) kurangnya motivasi dari dalam diri siswa untuk mempelajari Fisika; dan (4) ketidaktepatan model, metode, dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga kegiatan pembelajaran terasa jenuh dan membosankan. Masalah ini dapat diatasi dengan cara memperhatikan komponen-komponen dalam sistem pembelajaran, salah satunya yaitu media pembelajaran (Rante, Sudarto, & Ihsan, 2013).

Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Kendari merupakan salah satu sekolah negeri dengan akreditasi A yang ada di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Dalam proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Fisika kelas X, media yang digunakan masih konvensional dimana guru mengajar menggunakan buku paket dengan metode ceramah diiringi oleh penjelasan dan mengerjakan tugas latihan. Dari hasil observasi lapangan terdapat kekurangan dalam media yang digunakan dalam proses pembelajaran, diantaranya siswa hanya membaca dan mendengar penjelasan guru, tidak dapat berinteraksi dengan media pembelajaran secara langsung, sehingga hanya sebagian siswa yang aktif dalam menerima mata pelajaran yang diberikan oleh guru. Meskipun pihak sekolah sudah menyiapkan sarana yang akan digunakan yaitu LCD, tapi guru yang mengampuh mata pelajaran fisika ini tidak menggunakan sarana tersebut. Maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang media pembelajaran Fisika SMA Kelas X berbasis multimedia interaktif di SMAN 11 Kendari.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi, yang secara detail dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Kendari dengan subjek penelitian sebanyak 34 orang yang terdiri dari 5 Orang untuk validasi media, 4 orang guru mata pelajaran fisika untuk validasi materi dan 25 Siswa untuk uji imlementasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/Kuesioner. Teknik analisis data yang dilakukan adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kuatitatif yaitu memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa Media Pembelajaran Fisika Sma Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif Di SMAN 11 Kendari, mengujia tingkat kelayakan untuk di implementasikan pada mata pelajaran fisika. Data yang dikumpul diproses dengan cara dijumlahkan dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh presentasi kelayakan.

$$\text{Presentasi kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan hasil desain Media Pembelajaran Fisika Sma Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif seperti gambar berikut:



Gambar 2. Tampilan Halaman Home



Gambar 3. Tampilan Halaman Tujuan

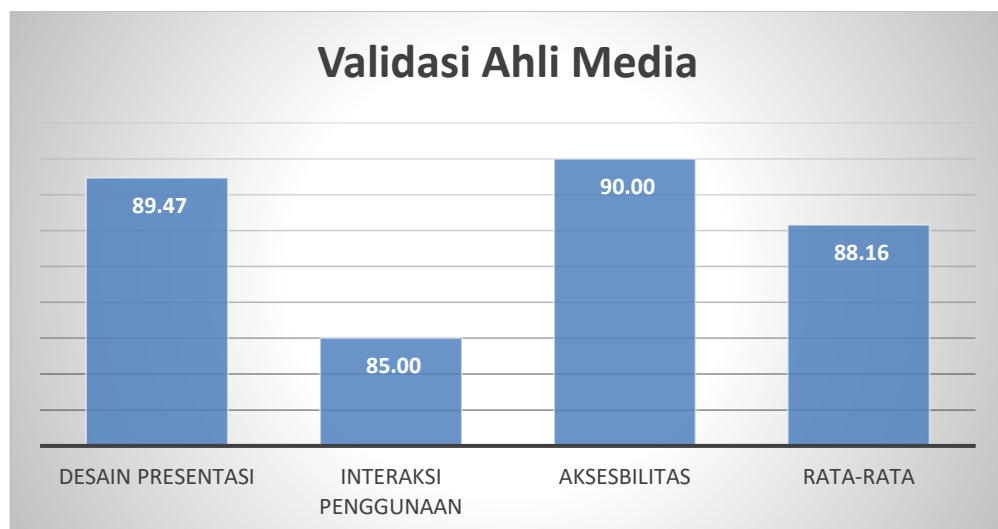


Gambar 4. Tampilan Halaman Materi



Gambar 5. Tampilan Halaman Evaluasi

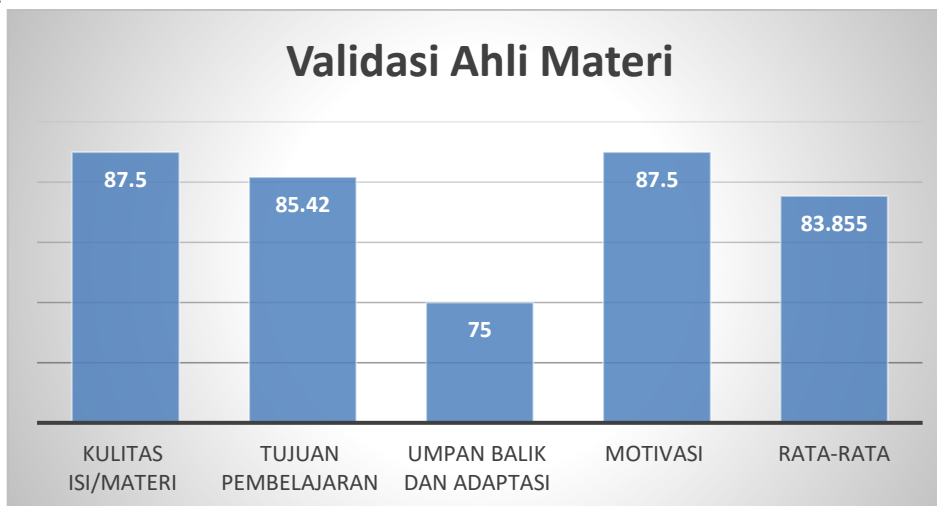
Uji Validasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang telah didesain, agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Uji validasi terdiri dari Uji kelayakan media dengan mengambil 5 orang Dosen, Uji Validasi materi dengan mengambil 4 orang guru fisika dan uji impelentasi dengan mengambil 25 orang siswa. Uji Validasi Media dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari aspek 1) Desain Presentasi (*Presentation Design*), 2) Interaksi penggunaan (*Interaction Usability*) dan 3) Aksesibilitas (*accessibility*). Dari Ketiga aspek ini diperoleh nilai rata-rata sebesar 88.16%, Hasil Validasi ahli media dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Hasil Validari Ahli Media

Berdasarkan gambar 6 di atas dapat dilihat bahwa, hasil validasi ahli materi dari aspek desain presentasi memperoleh nilai sebesar 89,47%, semestara dari aspek interaksi pengguna memperoleh nilai sebesar 85% dan dari aspek aksesibilitas diperoleh nilai sebesar 90%, sehingga secara keseluruhan nilai rata-rata diperoleh sebesar 88.16%, masuk dalam kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

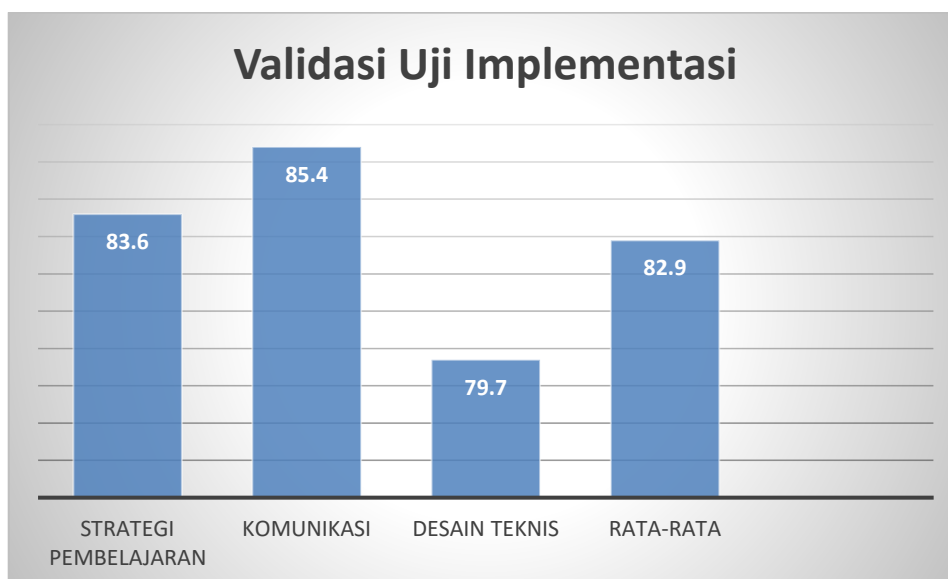
Selanjutnya Uji validasi dari aspek materi dengan melibatkan 4 orang guru fisika. Uji ini dilakukan untuk melihat kelayakan dari aspek: (1) kualitas isi/materi (*content quality*); (2) tujuan pembelajaran (*learning goal alignment*); (3) umpan balik dan adaptasi (*feedback and adaptation*); dan (4) motivasi (*motivation*). Hasil Uji validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Dari data uji validasi ahli materi di atas diketahui bahwa hasil validasi dari aspek kualitas isi/materi diperoleh nilai sebesar 87.5%, dari aspek tujuan pembelajaran diperoleh nilai sebesar 85.42%, aspek umpan balik diperoleh nilai sebesar 75% dan aspek motivasi diperoleh nilai 87.5%, sedangkan secara keseluruhan diperoleh nilai rata-rata sebesar 83.85% masuk dalam kategori sangat layak.

Uji validasi terakhir adalah uji implementasi yang melibatkan 25 orang siswa kelas x, Uji ini dilakukan untuk memvalidasi media yang telah didesain dari: 1) aspek strategi pembelajaran, (2) aspek komunikasi; dan (2) aspek desain teknis. Hasil validasi uji implementasi dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Grafik Hasil Validasi Implementasi

Dari hasil uji implementasi dari aspek strategi pembelajaran diperoleh nilai sebesar 83,6%, aspek komunikasi diperoleh nilai sebesar 85,4% dan aspek desain teknis diperoleh nilai 79,7%, sedangkan secara keseluruhan diperoleh nilai rata-rata 82,9%, masuk dalam kategori sangat layak.

Berdasarkan data hasil uji validasi media pembelajaran Fisika SMA Kelas X berbasis multimedia interaktif di SMAN 11 Kendari yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi dan uji implementasi kepada siswa dapat disimpulkan bahwa media tersebut sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini dikuatkan dengan hasil penelitian (Santhalia & Sampebatu, 2020) bahwa multimedia interaktif secara efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa. Selain itu, multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Wahyugi & Fatmariza, 2021). Multimedia Interaktif tidak hanya layak digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar, tetapi membantu siswa untuk menguasai konsep dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Wahyudiani, Rasyid, & Saputra, 2020).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil desain media pembelajaran Fisika SMA Kelas X berbasis multimedia interaktif terdiri dari halaman home, halaman tujuan, halaman materi, dan halaman materi. Hasil Validasi menunjukkan bahwa validasi ahli media secara keseluruhan memperoleh nilai sebesar 88,16% terkatogori sangat layak, validasi ahli materi memperoleh nilai 83,85% terkatogori sangat layak dan uji implementasi memperoleh nilai sebesar 82,9% terkatogori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan Media Pembelajaran Fisika SMA Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA).

Saran penulis tujuan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media ini dan melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, untuk guru SMA Negeri 11 Kendari agar media ini digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Fisika kelas X.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Azhar, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Darman, D., & Hasnawati, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Berorientasi Model Drills and Praticce. *DECODE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.51454/decode.v1i1.1>
- Daryanto, D. (2013). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fajriani, A., Darman, D., Saputra, H. N., & Sinarti, A. (2020). Hypertext Based Interactive Multimedia Development. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 2(2), 10-16.
- Mahmudah, A., & Pustikaningsih, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Pada Materi Jurnal Penyesuaian Untuk Siswa Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 17(1), 97-111. <https://doi.org/10.21831/jpai.v17i1.26515>

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-187.
- Rante, P., Sudarto, S., & Ihsan, N. (2013). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Audio-Video Eksperimen Listrik Dinamis di SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2), 203-208.
- Santhalia, P. W., & Sampebatu, E. C. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Membantu Pembelajaran Fisika di era COVID-19. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 165-175. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.31985>
- Saputra, H. N., & Salim, S. (2021). Analysis of the Multimedia Use of Primary Schools. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(3), 2535-2544. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.439>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wahyudiani, E., Rasyid, H., & Saputra, H. N. (2020). Interactive Multimedia as Computer Assembly Visualization Media. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 2(1), 35-41.
- Wahyugi, R., & Fatmariza, F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 785-793. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.439>
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1), 75-82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>

**How to cite:**

Darman, D., & Haliu, L. O. M. U. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika SMA Kelas X Berbasis Multimedia Interaktif. *DECODE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(2), 76-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.51454/decode.v2i2.44>