

MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MICROSOFT SWAY PADA MATA KULIAH MEDAN ELEKTROMAGNETIK

Afif Rivaykusnanto*

Pendidikan Teknik Elektronika,
Universitas Negeri Jakarta,
Indonesia

Moch.Sukardjo

Pendidikan Teknik Elektronika,
Universitas Negeri Jakarta,
Indonesia

Arum Setyowati

Pendidikan Teknik Elektronika,
Universitas Negeri Jakarta,
Indonesia

Info Artikel

Catatan Artikel:

Diterima: 26 Mei 2023

Revisi: 05 Juni 2023

Disetujui: 12 Juni 2023

DoI : 10.21009/jvote.v6i1.39377



Kata Kunci:

Media pembelajaran
Microsoft Sway
Medan Elektromagnetik

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Microsoft Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta dan menguji tingkat kelayakan media. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (RnD) dengan model ADDIE yang meliputi; Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implement (Implementasi), dan Evaluate (Evaluasi). Hasil pengembangan media pembelajaran Microsoft Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik digunakan pada materi Energi dan Potensial Listrik dan Saluran Transmisi. Berdasarkan kategori kelayakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Microsoft Sway yang dikembangkan pada mata kuliah Medan Elektromagnetik dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Artikel: Afif Rivaykusnanto. (2023). Media Pembelajaran Menggunakan Microsoft Sway Pada Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika*, 6(1), 13- 19

PENDAHULUAN

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada pihak dosen pengampu dan penyebaran angket untuk mahasiswa mata kuliah Medan Elektromagnetik di Program Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta, peneliti telah menemukan permasalahan bahwa pembelajaran pada mata kuliah Medan Elektromagnetik dosen menggunakan metode ceramah dan untuk penggunaan media pembelajaran adalah media PowerPoint sebagai proses belajar mengajar di kelas. Kekurangan metode ceramah yaitu proses pembelajaran didominasi oleh guru sementara peserta didik pasif dan cenderung menghapalkan semua sifat materi pelajaran sebagai fakta dan materi pelajaran hanya mampu diingat sementara waktu sehingga tidak membantu peserta didik mengorganisasikan materi dalam ingatannya untuk jangka waktu yang panjang dan pada gilirannya (Wulandari, 2022) (Jainap, 2022) (Sulandari, 2020). Kekurangan penggunaan media powerpoint menurut menyatakan bahwa tidak semua materi dapat disajikan dengan menggunakan powerpoint dan membutuhkan keterampilan khusus untuk menuangkan pesan atau ide-ide yang baik pada desain program komputer Microsoft power point sehingga mudah dicerna oleh penerima pesan. (Tantowi et al., 2025) (Ramadhani, 2024) (Bahar et al., 2018). Kemudian, untuk penyebaran angket kepada mahasiswa ditemukan bahwa 60% mahasiswa mengalami kesulitan dalam mempelajari mata kuliah Medan Elektromagnetik. Kesulitan yang dialami mahasiswa meliputi banyaknya rumus yang disajikan membuat mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan mengerjakan soal yang diberikan dosen pada mata kuliah Medan Elektromagnetik sehingga, rata-rata mahasiswa menginginkan media pembelajaran yang baru agar dapat menganggulangi permasalahan dalam

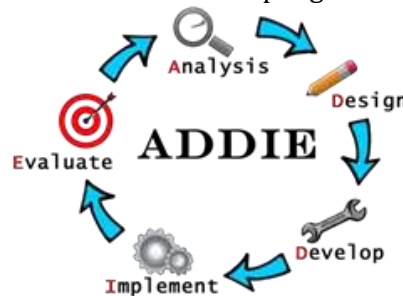
Corresponding author:

Afif Rivaykusnanto. Universitas Negeri Jakarta, Indonesia (afifrivaykusnanto@unj.ac.id)

proses belajar pada mata kuliah Medan Elektromagnetik. Berdasarkan penelitian yang sudah disebutkan, peneliti akhirnya tertarik untuk merancang inovasi untuk menangani permasalahan yang terjadi pada mata kuliah Medan Elektromagnetik di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika dengan membuat Microsoft Sway sebagai media pembelajaran. Peneliti akan membuat inovasi baru di dalam Microsoft Sway untuk pembaharuan media pembelajaran pada mata kuliah Medan Elektromagnetik yaitu adanya video pembelajaran, komik pembelajaran, rangkuman materi, dan soal quiz yang akan dikemas pada media pembelajaran Microsoft Sway (Rulviana, 2022) (Merliana et al., 2021) (Mukhayyaroh, 2020) (Handayani et al., 2022). Oleh karena itu, peneliti mengajukan judul penelitian “Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Microsoft Sway Pada Mata Kuliah Medan Elektromagnetik Di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNJ”. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka selanjutnya dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan Microsoft Sway dalam pembelajaran mata kuliah medan elektromagnetik. Selanjutnya apakah media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam mempelajari serta memahami materi seperti teori, rumus-rumus dan cara menyelesaikan hitung- hitungan yang sulit menjadi lebih mudah serta diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan produk Microsoft Sway sebagai media pembelajaran yang efektif dan interaktif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian Research & Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) (Anafi et al., 2021). Berikut Gambar 1 model pengembangan ADDIE.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Hasil akhir penelitian rekayasa berbentuk model, formula, algoritma, struktur data, arsitektur, produk, maupun sistem yang telah teruji. Pada penelitian ini metode yang Adapun langkah-langkah tersebut antara lain Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), Implement (Implementasi), Evaluate (Evaluasi) (Hidayat & Nizar, 2021) (Putri Weldami & Yogica, 2023). Penggunaan model ADDIE dikarenakan pengembangannya mudah dipahami, sederhana dan sangat efektif untuk diuji. Selain itu Model ADDIE mempunyai sebuah struktur yang sistematis dan jelas yang artinya dari tahapan pertama sampai tahapan yang kelima memiliki pengaplikasian yang terstruktur dan tidak dapat diurutkan secara acak atau random. Menurut menyatakan bahwa Kelebihan dari model pembelajaran ADDIE yaitu: (1) memperhatikan perkembangan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa, (2) bersifat konsisten dan reliabel, (3) saling ketergantungan satu sama lain, sehingga tidak ada unsur-unsur yang terpisah dari sistem, dan (4) sederhana dan terstruktur dengan sistematis sehingga model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik (Sugihartini & Yudianta, 2018) (Harefa et al., 2023) (Putri Weldami & Yogica, 2023). Perencanaan penelitian dengan melakukan wawancara terhadap dosen pengampu dan melakukan kuesioner (angket) kepada mahasiswa mata kuliah Medan Elektromagnetik dan untuk pengumpulan data kepada mahasiswa dengan melakukan observasi dan kuesioner (angket) untuk mendukung kelayakan dalam pembuatan produk. Setelah itu produk akan dibuat menggunakan Microsoft Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik. Pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway dengan validasi relevansi materi, evaluasi/Latihan soal, Bahasa,

dan kemanfaatan yang akan dinilai oleh pakar ahli materi dan untuk penilaian validasi media meliputi desain Microsoft Sway, tata letak isi, tipografi, dan ilustrasi yang akan dinilai oleh ahli media. Para pakar ahli materi dan ahli media pembelajaran diminta untuk melakukan validasi produk yang telah dihasilkan, kemudian diminta untuk memberikan masukan-masukan mengenai produk yang sudah dibuat. Berdasarkan masukan dari para pakar, produk berupa media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway kemudian di revisi. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap peserta didik yaitu mahasiswa kelas Medan Elektromagnetik dan tahap terakhir dilakukan revisi produk bila ada saran dari mahasiswa. Sampai akhirnya produk akhir media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway jadi dan penelitian selesai. Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah Teknik deskriptif kualitatif yaitu memaparkan produk media hasil rancangan setelah diterapkan dalam bentuk produk dan menguji tingkat kelayakan produk yang dibuat. Selanjutnya menggunakan deskriptif kuantitatif yaitu memaparkan kelayakan produk untuk diterapkan pada kompetensi dasar mata kuliah Medan Elektromagnetik. Setelah data kualitatif diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala Likert. Tingkatan bobot nilai yang digunakan sebagai skala pengukuran yaitu 4,3,2,1. Skala Likert dapat diwujudkan dalam beragam kata-kata dari sangat layak sampai sangat tidak layak. Setelah mendapat tiap bobot tiap tanggapan yang dipilih atas tiap pertanyaan, selanjutnya menghitung skor rata-rata hasil penilaian. berikut rumus perhitungan skor rata-rata hasil penilaian. Kemudian menghitung persentase kelayakan. Selanjutnya adalah penunjukan predikat kualitas dari produk yang dibuat berdasarkan skala pengukuran Rating Scale. Tabel 1. merupakan Rating Scale data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Mukhayyaroh, 2020) (Harefa et al., 2023).

Tabel 1. Kategori kelayakan berdasarkan *Rating Scale*

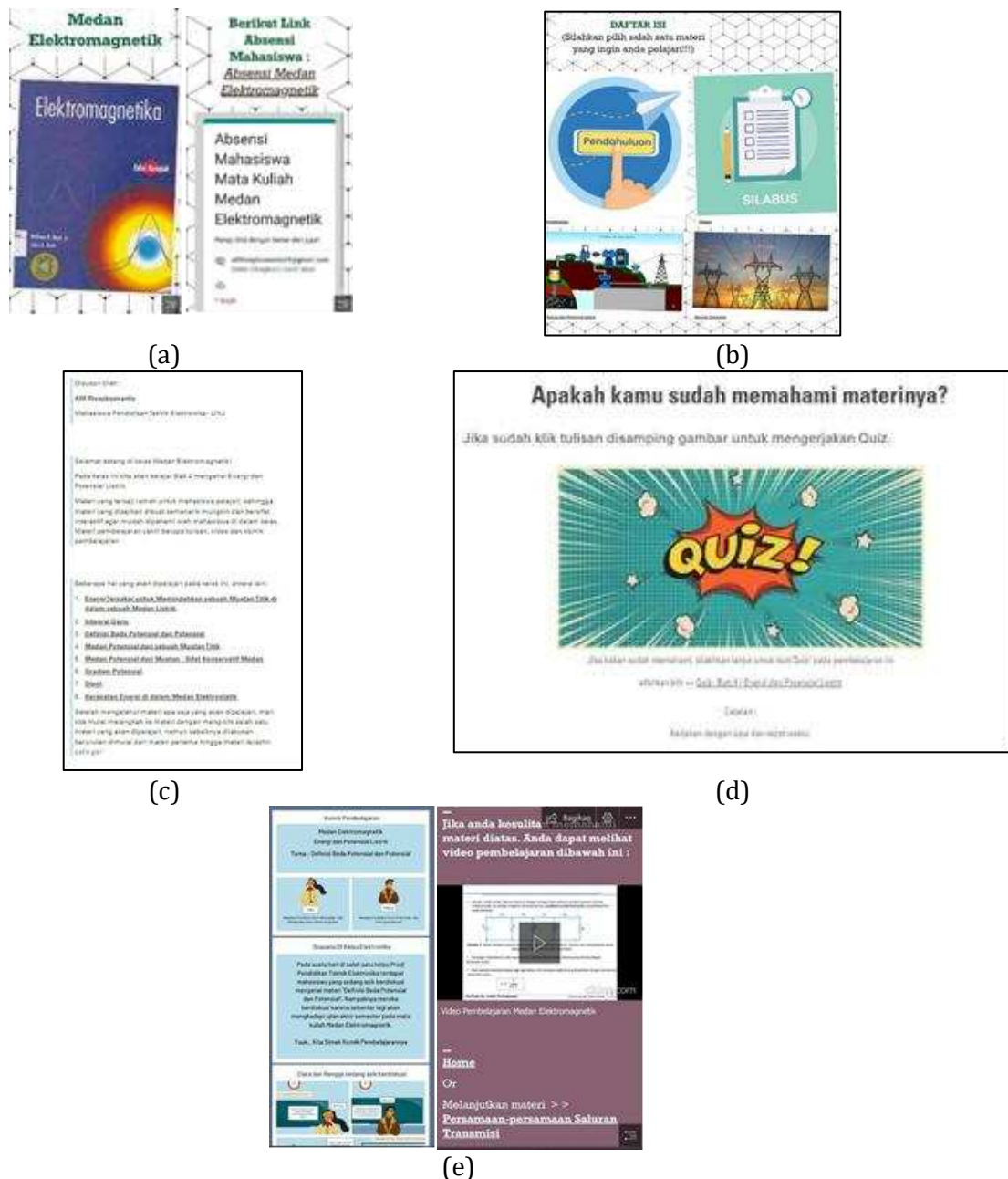
No	Skor	Kategori
1	0% - 25%	Tidak Layak
2	>25% - 50%	Kurang Layak
3	>50% - 75%	Layak
4	>75% - 100%	Sangat Layak

HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian ini sesuai dengan Langkah-langkah metodologi penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE. 1) *Analyze* (Analisis), pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah mencari tahu kebutuhan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan analisis karakteristik mahasiswa, analisis isi materi, dan analisis konsep Microsoft Sway. Pengumpulan informasi dilakukan dengan melakukan wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah Medan Elektromagnetik dan Mahasiswa Medan Elektromagnetik semester 116. 2) *Design* (Perancangan), tahap berikutnya dari model pengembangan ADDIE adalah tahap perancangan (*design*). Pada tahap ini dilakukan penyusunan *draf* media pembelajaran Microsoft Sway yang terdiri dari 4 (empat) tahapan perencanaan, yaitu: persiapan bentuk Microsoft Sway, pembuatan *Script* materi, pembuatan media pembelajaran Microsoft Sway, dan *Finishing*. 3) *Develop* (Pengembangan), tahap pengembangan dilakukan proses pengembangan produk Microsoft Sway dari awal sampai tahap akhir dalam bentuk digital (*draf* media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway), pembuatan instrumen validasi ahli, dan validasi ahli. 4)

Implement (Implementasi), setelah dinyatakan l oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya media pembelajaran Microsoft Sway diterapkan di kelas. Tahap penerapan (*implementation*) dilakukan proses uji coba produk kepada peserta didik melalui 2 (dua) kelompok yaitu kelompok One-To-One dan Small Group yang diikuti oleh 13 mahasiswa angkatan 2020 prodi Pendidikan Teknik Elektronika. 5) *Evaluate* (Evaluasi), tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi (penilaian) terhadap media pembelajaran Microsoft Sway. Selama proses uji coba berlangsung saran dan masukan dari mahasiswa ditampung untuk digunakan sebagai perbaikan dan revisi terhadap media yang dikembangkan. kamera dan juga sensor DHT22 serta silika gel dan pemanas peltier untuk menjaga kelembaban yang ada didalam *dry box*. Tempat kamera dipasang sensor tekan limit switch

untuk mendeteksi ada atau tidaknya kamera didalam *dry box* tersebut. Sensor DHT22 akan membaca berapa kelembaban dan suhu yang ada didalam dan mengirimkannya ke aplikasi *blynk*. pemanas peltier berguna untuk digunakan sebagai perbaikan dan revisi terhadap media yang dikembangkan. Gambar 2. tampilan dari produk media pembelajaran dengan Sway.



Gambar 2. Tampilan Bagian Bagian produk media pembelajaran dengan Sway (a) Tampilan Awal Sway (b) Daftar Isi Sway (c) Tampilan Isi Submateri Sway (d) Latihan Soal Sway (e) Tampilan Isi Materi Sway

Gambar 6. Tampilan Isi Materi Sway

Setelah pembuatan draf media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway selesai, langkah selanjutnya adalah memvalidasi produk oleh para ahli dan peserta didik. Validasi ahli melibatkan dua validator yaitu ahli materi dan ahli media. Selain itu, ada uji coba kelayakan untuk peserta didik yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *One-To-One* dan kelompok *Small Group* dari mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika UNJ angkatan 2020. Berikut ini adalah hasil penilaian ahli

materi terhadap produk pengembangan melalui instrumen angket. Setelah mendapatkan hasil data dari ahli materi, lalu selanjutnya data tersebut dihitung dan diklasifikasikan hasil persentasenya berdasarkan kategori kelayakan. Berdasarkan diagram tersebut, didapatkan data kelayakan media dari ahli materi ditinjau dari aspek relevansi materi sebesar 76,56 %, aspek evaluasi dan latihan soal sebesar 87,50 %, aspek bahasa sebesar 75 %, aspek kemanfaatan sebesar 75 % dan rata-rata dari aspek keseluruhan memperoleh persentase 78,5%. Sehingga jika dilihat dari kategori kelayakan, maka produk dinyatakan masuk dalam kategori sangat layak. Berikut ini adalah hasil penilaian validasi ahli media terhadap produk pengembangan melalui instrumen angket. Setelah mendapat hasil data dari ahli media, lalu langkah selanjutnya data dihitung dan diklasifikasikan hasil persentasenya berdasarkan kategori kelayakan.

Hasil uji kelayakan media pembelajaran dari ahli media ditinjau dari aspek desain Microsoft Sway sebesar 91,67 %, aspek tata letak isi sebesar 100 %, aspek tipografi sebesar 95 % dan aspek ilustrasi sebesar 95,8 %, dan rata-rata dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 95,6 %. Sehingga jika di lihat dari kategori kelayakan, maka produk dinyatakan dalam kategori sangat layak. Hasil uji kelayakan peserta didik kelompok One-To-One terhadap produk pengembangan melalui instrumen angket. Uji kelayakan perorangan (*One-To-One*) dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sehingga media pembelajaran Microsoft Sway dapat dikatakan layak untuk menjadi media pembelajaran pada mata kuliah Medan Elektromagnetik. Hasil kelayakan media dari hasil uji kelayakan One-To- One ditinjau dari aspek penyajian sebesar 89,4 %, aspek kemanfaatan memperoleh sebesar 87,5 % dan rata-rata dari aspek keseluruhan memperoleh persentase 88,45 %. Sehingga dalam kategori kelayakan, produk dinyatakan sangat layak.

Hasil kelayakan media dari hasil uji kelayakan *Small Group* ditinjau dari aspek penyajian sebesar 86,36 %, aspek kemanfaatan memperoleh sebesar 86,88 % dan rata-rata dari aspek keseluruhan memperoleh persentase 86,60 %. Sehingga dalam kategori kelayakan, produk dinyatakan sangat layak. Dari hasil validasi di atas, media pembelajaran berbasis Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik dikategorikan sangat layak digunakan untuk pembelajaran di prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNJ. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azry Ram Pratama dan Hendri dengan judul “Pengembangan Modul Edutainment dengan Sway pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik” walaupun terdapat perbedaan produk akhir media yang dihasilkan dan perbedaan model dari metode Research and Development. Kelayakan penelitian pengembangan bahan ajar Microsoft Sway dapat dinyatakan dalam kategori valid. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development dengan model ADDIE dan produk akhir Microsoft Sway dibuat dalam web, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rahman Syahrian dan Ramli Sofyan menggunakan metode Research and Development dengan model pengembangan 4D dan produk akhir media yang dihasilkan dapat diakses melalui QR Code. Faktor pendukung dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Medan Elektromagnetik di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNJ yaitu tersedianya kebutuhan fasilitas dalam mendesain Microsoft Sway seperti laptop, smartphone, buku ajar Elektromagnetik, serta fitur yang lengkap dalam Microsoft 365, Plotagon, dan Canva.

Faktor penghambat dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Medan Elektromagnetik di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNJ yaitu peneliti sedang mengikuti kegiatan studi independen kampus merdeka di PT. Lentera Bangsa Benderang, sehingga pembuatan media pembelajaran sedikit tertunda karena harus membagi waktu untuk penugasan pada studi independen dan pengerjaan media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik. Adapun kelebihan dan kelemahan media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway yang dikembangkan pada mata kuliah Medan Elektromagnetik adalah sebagai berikut.

Kelebihan media pembelajaran yang dihasilkan yaitu pengembangan media pembelajaran komik dapat di akses dengan mudah melalui laptop maupun handphone. Materi dalam media pembelajaran Microsoft Sway yang dihasilkan dikemas dengan beberapa ilustrasi gambar berupa komik pembelajaran dan video pembelajaran, sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan. Mahasiswa tidak perlu repot mencari materi yang mereka ingin cari dan pelajari, karena terdapat hyperlink yang berguna untuk langsung menuju materi yang diinginkan.

Materi yang disajikan dalam media pembelajaran Microsoft Sway sudah sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah Medan Elektromagnetik. Adanya akses untuk absensi, video pembelajaran, komik pembelajaran dan games saat latihan soal sudah ada didalam satu media yaitu Microsoft Sway. Kelemahan media pembelajaran yang dihasilkan yaitu akses tidak dapat dijalankan dan dibuka jika tidak terkoneksi dengan jaringan internet atau wifi dan pengembangan media pembelajaran Microsoft Sway yang dihasilkan masih terbatas pada dua Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), serta pembahasan pada komik pembelajaran masih terlihat kaku.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka hasil pengembangan produk akhir berupa media pembelajaran menggunakan Microsoft Sway pada mata kuliah Medan Elektromagnetik yang dapat diakses <https://sway.office.com/Rn6tLbMDICv5csW> K?ref=Link. Berdasarkan hasil validasi validator ahli pengujian kelayakan materi yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh persentase penilaian sebesar 78,5 % yang artinya produk sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dan pengujian kelayakan media yang dilakukan oleh ahli media memperoleh persentase penilaian sebesar 95,6 % yang artinya produk sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dan berdasarkan hasil ujicoba kelayakan peserta didik untuk kelompok One-To-One dan Small Group yang dilakukan kepada 13 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNJ dalam mata kuliah Medan Elektromagnetik semester 116, memperoleh persentase penilaian untuk ujicoba kelayakan kelompok One-To-One sebesar 88,45% dan untuk ujicoba kelayakan kelompok Small Group memperoleh persentase sebesar 86,60% yang artinya produk sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sehingga berdasarkan kategori kelayakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Microsoft Sway yang dikembangkan pada mata kuliah Medan Elektromagnetik dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

REFERENSI

- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438.
- Bahar, I., Syamsiah, & Bahri, A. (2018). Penggunaan Media Powerpoint dan Animasi terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Makassar. *CELEBES BIODIVERSITAS: Jurnal Sains Dan Pendidikan Biologi*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.51336/cb.v2i1.161>
- Handayani, N. F., Zaman, W. I., & Aka, K. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website (Microsoft Sway) pada Materi Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya untuk Siswa Sekolah Dasar. *Didakta Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2), 2022–2131. [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4362](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4362)
- Harefa, E. P., Waruwu, D. P., Hulu, A. H., & Bawamenewi, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Website dengan Menggunakan Model ADDIE. *Journal on Education*, 06(01), 4405–4410.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Jainap. (2022). Metode Ceramah dalam Belajar dan Pembelajaran. *Osf*, 1–7. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/u5fyq>
- Merliana, A., Aprily, N. M., & Agustini, A. (2021). Using Sway App as an Instructional Medium for Social Studies Learning in Elementary School. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(2), 214–222. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v5i1.35381>
- Mukhayyaroh, H. N. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Microsoft Sway Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Mengamati Peserta Didik Sekolah Dasar. *Journal GEEJ*, 7(2).
- Putri Weldami, T., & Yogica, R. (2023). Model ADDIE Branch Dalam Pengembangan E-Learning Biologi. *Journal on Education*, 06(01), 7543–7551.

- Ramadhani, N. (2024). Pemanfaatan Power Point Dalam Media Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(2), 633–646. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v8i2.4932>
- Rulviana, V. (2022). Implementasi Microsoft Sway pada Pembelajaran Daring Mata Kuliah Pengembangan Pembelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6911–6916. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2957>
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>
- Sulandari. (2020). Analisis Terhadap Metoda Pembelajaran Klasikal dan Metoda Pembelajaran E-Learning di Lingkungan Badiklat Kemhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(02), 121–132. <https://doi.org/10.59141/japendi.v1i02.16>
- Tantowi, A. A., Birowo, A., Surachman, A., Wiguna, D., & Hasan, M. N. (2025). Peningkatan Kemampuan Guru SDN Kedung Umpal 01 Cibinong Bogor Dalam Menyajikan Presentasi Atraktif Melalui Media Microsoft Power Point. *Pengabdian Kolaborasidan Inovasi IPTEKS*, 3(2), 399–405.
- Wulandari, D. (2022). Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Aksioma Ad-Diniyah*, 10(1). <https://doi.org/10.55171/jad.v10i1.690>