

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *HEYZINE*  
*FLIPBOOK* PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN *WIPER* DAN  
*WASHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif

**Oleh:**

**Zulvia Sa'adah**

**NIM 2000235**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

## **HAK CIPTA**

### **PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *HEYZINE* *FLIPBOOK* PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN *WIPER* DAN *WASHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

Oleh:

Zulvia Sa'adah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas  
Pendidikan Teknik Industri

©Zulvia Sa'adah

Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ZULVIA SA'ADAH**

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *HEYZINE*  
*FLIPBOOK* PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN *WIPER* DAN  
*WASHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

**disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:**

Pembimbing 1



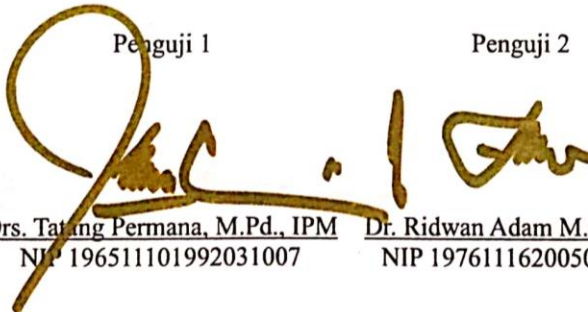
Dr. Yusep Sukrawan, M.T  
NIP 196607281992021001

Pembimbing 2



Ibnu Mubarak, S.Pd., M.Pd  
NIP 920171219821124101

Penguji 1



Drs. Tatang Permana, M.Pd., IPM  
NIP 196511101992031007

Penguji 2



Dr. Ridwan Adam M.N, M.Pd  
NIP 197611162005011002

Penguji 3



Prof. Dr. Ida Hamidah, M.Si.  
NIP 196809261993032002

Mengetahui  
Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Otomotif



Dr. Ridwan Adam M. Noor., M.Pd  
NIP 197611162005011002

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulvia Sa'adah

NIM : 2000235

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul Karya : **"PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
HEYZINE FLIPBOOK PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN WIPER  
DAN WASHER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA  
DIDIK"**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri.  
Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan,  
bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang  
telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur  
plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di  
Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, November 2024

Zulvia Sa'adah

NIM 2000235

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Heyzine Flipbook* Pada Materi Sistem Kelistrikan *Wiper* Dan *Washer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik” skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Pendidikan Teknik Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.

Skripsi ini dikerjakan dengan sebaik dan seoptimal mungkin dengan harapan dapat memberikan manfaat serta sumbangsih yang berarti bagi peserta didik, sekolah dan pihak pihak yang terlibat. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan kesalahan pada skripsi ini, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dijadikan landasan perbaikan yang berguna bagi pengembangan dan pengetahuan.

Bandung, November 2024



Zulvia Sa'adah

NIM 2000235

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah* puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program Studi Pendidikan Teknik Otomotif. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Prof Dr. H. M. Solehudin M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis ucapkan terimakasih atas komitmen telah menciptakan lingkungan akademik yang aman dan nyaman untuk belajar, dan mengeksplorasi ilmu.
2. Bapak Prof. Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknik Industri Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Pendidikan Teknik Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak Dr. Ridwan Adam M. Noor, S.Pd., M.Pd. selaku ketua program Studi Pendidikan Teknik Otomotif yang telah memberikan motivasi serta menjadi pengarah selama masa studi penulis untuk berkembang di jalur akademik secara profesional. Semoga diberikan kesehatan, kebahagiaan dan juga kelancaran dalam segala urusannya.
4. Bapak Dr. Yusep Sukrawan, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi dengan penuh kesabaran dan memberikan motivasi serta arahan selama proses bimbingan. Terimakasih telah memberikan banyak ilmu, semoga selalu menjadi panutan. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT diberi pahala dengan berlipat ganda, diberikan umur panjang, kebahagiaan serta kelancaran dalam segala urusannya.

5. Bapak Ibnu Mubarak, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, dan ketelitian, serta arahan dan saran terkait proposal skripsi penulis. Terimakasih telah memberikan ilmu serta motivasi hingga meluangkan waktu untuk dapat membantu penulis dalam proses penyusunan proposal skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda, diberikan kesehatan, kebahagiaan, umur yang panjang dan berkah, serta kelancaran dalam segala urusan beserta keluarganya.
6. Segenap Dosen dan staf Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif yang telah memberikan ilmu, motivasi serta tuntunan selama masa perkuliahan penulis. Semoga semua ilmu yang telah diberikan dapat penulis amalkan dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda.
7. Pihak sekolah SMK Negeri 1 Cipanas-Cianjur yang telah memberikan kesempatan penulis untuk penelitian di sekolah tersebut.

Keluarga tercinta Bapak Ajid Abdul Majid, Bapak Ajid yang telah berpulang meskipun tidak lagi bersama penulis secara fisik, kasih sayang, dukungan dan doa-doa bapak selalu menemani langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dan Ibu Dedah Jubaedah yang senantiasa memberikan kasih sayang yang berlimpah dan terus memberikan do'a terbaik untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan masa studi S1. Kakak-kakak penulis yaitu Midah Hamidah, Lutfi Abdul Haris dan Uus Kusuma Atmaza yang telah memberikan dukungan kepada penulis dan menjadi motivasi untuk penulis agar dapat menjadi manusia yang bertanggung jawab dan baik dalam segala hal apapun. Semoga Allah SWT selalu memberkahi kita semua, diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan kelancaran dalam segala urusan dan semoga selalu dalam lindungan-Nya. Bapak ustad Asep Jamhur yang selalu mendoakan kelancaran, memberikan motivasi serta dukungan yang diberikan. Semoga Allah SWT selalu membrikan keberkahan, kesehatan dan kebahagiaan. Sahabat-sahabat tercinta Siti Sukma Rahmawati, S.Pd, Putri Syifa Azzahra, S.Pd, Rifqi Naimullah, Fikry Octafianda, Ningtyas Saksita Putri, S.S, Annisa Nur Fadilah Sulaiman, S.Pd, Amalia Aisyah Putri, dan Julia Najwa Lestari, Sipa Fauziah S.Si,

Alya Septiani, dan Arida Salma Risma, yang menjadi tempat pulang (rumah kedua) bagi penulis dan selalu menemani selama masa perkuliahan sampai selesai. Terimakasih atas segala bantuan, dukungan dan motivasi yang selalu diberikan, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, keberkahan hidup, panjang umur, dan dimudahkan segala urusannya serta berada dalam lindungan-Nya. Dan terakhir, kepada diri saya sendiri Zulvia Sa'adah. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walau sering merasa putus asa atas apa yang diusahakan, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Zulvia. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri. Akhir kata penulis ucapkan *Jazakumulloh khoiron katsiro*. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik serta menghapuskan dosa atas semua kesalahan dan kekhilafan.

Bandung, November 2024

Penulis,



Zulvia Sa'adah

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *HEYZINE*  
*FLIPBOOK* PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN *WIPER* DAN  
*WASHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

**ZULVIA SA'ADAH**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah media pembelajaran berbasis *heyzine flipbook* pada materi sistem kelistrikan *wiper* dan *washer* dan diimplementasikan kepada peserta didik. Penelitian ini dilakukan karena hasil belajar peserta didik di kelas XI Teknik Otomotif tergolong rendah. Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang efisien. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-experimental design one grup pretest-posttest* dengan sampel sebanyak 35 orang dengan media pembelajaran *heyzine flipbook* untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif peserta didik. Media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Media pembelajaran *heyzine flipbook* memiliki karakteristik interaktif, fleksibilitas yang tinggi dan memiliki format digital yang menarik. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *heyzine flipbook* mendapatkan skor 98.33% termasuk kedalam kategori “**Sangat Layak**”. Hasil analisis data menggunakan uji normalitas menunjukkan bahwa data normal dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan hasil data homogen dan uji *paired t-test* terhadap penerapan media pembelajaran *heyzine flipbook* terdapat pengaruh yang signifikan dan hasil belajar peserta didik meningkat. Kesimpulan penelitian ini terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *heyzine flipbook*.

**Kata kunci:** hasil belajar, media pembelajaran berbasis *heyzine flipbook*, sistem kelistrikan *wiper* dan *washer*, ADDIE

# ***APPLICATION OF HEYZINE FLIPBOOK-BASED LEARNING MEDIA ON WIPER AND WASHER ELECTRICAL SYSTEM MATERIAL TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES***

**ZULVIA SA'ADAH**

## ***ABSTRACT***

*This research aims to design a Heyzine flipbook-based learning media on wiper and washer electrical systems and implement it for students. This research was conducted because the learning outcomes of students in class XI Automotive Engineering were relatively low. Factors that cause low learning outcomes are caused by less efficient learning media. This research used the Pre-experimental design one group pretest-posttest method with a sample of 35 people using the Heyzine flipbook learning media to measure students' cognitive aspect learning outcomes. Learning media was developed using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The validation results show that the Heyzine flipbook-based learning media received a score of 98.33%, including it in the "Very Eligible" category. The results of data analysis using the normality test show that the data is normal, followed by a homogeneity test with homogeneous data results and a paired t-test on the application of the Heyzine Flipbook learning media, there is a significant influence and student learning outcomes increase. The conclusion of this research is that there is a significant increase in student learning outcomes by using Heyzine flipbook-based learning media. The validation results showed that heyzine flipbook-based learning media received a score of 98.33% included in the "Very Feasible" category. The results of data analysis using the normality test showed that normal data was followed by a homogeneity test with homogeneous data results and a paired t-test on the application of heyzine flipbook learning media had a significant influence and student learning outcomes increased. The conclusion of this study is that there is a significant increase in student learning outcomes by using heyzine flipbook-based learning media.*

**Key words:** *learning outcomes, heyzine flipbook-based learning media, wiper and washer electrical system, ADDIE*

## DAFTAR ISI

|                                                                                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HAK CIPTA.....</b>                                                                  | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                                         | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>                                       | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                                            | <b>iv</b>   |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>                                                       | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                   | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                  | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                                | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                             | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                              | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                                            | <b>xv</b>   |
| <b>BAB 1 .....</b>                                                                     | <b>1</b>    |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                                                               | <b>1</b>    |
| <b>1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN .....</b>                                             | <b>1</b>    |
| <b>1.2 RUMUSAN MASALAH PENELITIAN .....</b>                                            | <b>8</b>    |
| <b>1.3 TUJUAN PENELITIAN .....</b>                                                     | <b>8</b>    |
| <b>1.4 MANFAAT PENELITIAN.....</b>                                                     | <b>8</b>    |
| <b>1.5 STRUKTUR ORGANISASI SKRIPSI ATAU SISTEMATIKA<br/>    PENULISAN SKRIPSI.....</b> | <b>9</b>    |
| <b>BAB II .....</b>                                                                    | <b>11</b>   |
| <b>KAJIAN PUSTAKA.....</b>                                                             | <b>11</b>   |
| <b>2.1 Kajian Teori.....</b>                                                           | <b>11</b>   |
| 2.1.1 Belajar.....                                                                     | 11          |
| 2.1.2 Pembelajaran.....                                                                | 11          |
| 2.1.3 Proses Belajar Mengajar .....                                                    | 13          |
| 2.1.4 Media dan Media Pembelajaran .....                                               | 14          |
| 2.1.5 Heyzine flipbook .....                                                           | 18          |
| 2.1.6 Proses.....                                                                      | 21          |

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| 2.1.7 Hasil Belajar .....                    | 21        |
| 2.1.8 Wiper dan Washer.....                  | 25        |
| 2.1.9 Model ADDIE .....                      | 29        |
| <b>2.2 Penelitian Terdahulu.....</b>         | <b>42</b> |
| <b>2.3 Kerangka Berpikir .....</b>           | <b>45</b> |
| <b>2.4 Hipotesis Penelitian .....</b>        | <b>45</b> |
| <b>BAB III .....</b>                         | <b>47</b> |
| <b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>            | <b>47</b> |
| 3.1 Desain Penelitian .....                  | 47        |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....                | 48        |
| 3.2.1 Populasi .....                         | 48        |
| 3.2.2 Sampel .....                           | 48        |
| 3.2.3 Teknik Sampling.....                   | 48        |
| 3.3 Prosedur Penelitian .....                | 49        |
| 3.4 Instrumen Penelitian.....                | 49        |
| 3.4.1 Instrumen Validasi Ahli.....           | 50        |
| 3.5 Soal Tes .....                           | 53        |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data.....             | 53        |
| 3.7 Teknik Analisis Data .....               | 54        |
| 3.7.1 Uji Validitas.....                     | 54        |
| 3.7.2 Uji Normalitas .....                   | 54        |
| 3.7.3 Uji Homogenitas.....                   | 55        |
| 3.7.4 Uji Hipotesis .....                    | 55        |
| <b>BAB IV.....</b>                           | <b>57</b> |
| <b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>           | <b>57</b> |
| 4.1 Temuan Penelitian.....                   | 57        |
| 4.1.1 Uji Validasi.....                      | 57        |
| <b>4.2 Pembahasan .....</b>                  | <b>83</b> |
| 4.2.1 Karakteristik Media Pembelajaran ..... | 83        |
| 4.2.2 Pembahasan Validasi Materi .....       | 83        |
| 4.2.3 Pembahasan Validasi Media.....         | 85        |

|                                            |                                           |            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| 4.2.4                                      | Pembahasan Validasi Instrumen Tes .....   | 87         |
| 4.2.5                                      | Pembahasan Hasil Tes .....                | 88         |
| 4.2.6                                      | Pembahasan Uji Normalitas .....           | 90         |
| 4.2.7                                      | Pembahasan Uji Homogenitas .....          | 91         |
| 4.2.8                                      | Pembahasan Uji Paired Samples T-Test..... | 91         |
| 4.2.9                                      | Pembahasan Hasil Belajar .....            | 92         |
| <b>BAB V</b>                               | .....                                     | <b>94</b>  |
| <b>SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b> | .....                                     | <b>94</b>  |
| 5.1                                        | <b>Simpulan</b> .....                     | <b>94</b>  |
| 5.2                                        | <b>Implikasi</b> .....                    | <b>94</b>  |
| 5.3                                        | <b>Rekomendasi</b> .....                  | <b>94</b>  |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                      | .....                                     | <b>96</b>  |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>                   | .....                                     | <b>101</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1 Jadwal PAS Ganjil Kelas XI TO 1 SMKN 1 Cipanas .....                   | 2  |
| Gambar 1. 2 Hasil PAS Dasar Materi Sistem Kelistrikan SMKN 1 CIPANAS.....          | 3  |
| Gambar 1. 3 Hasil Pengolahan Data .....                                            | 4  |
| Gambar 1. 4 Hasil Novelty .....                                                    | 6  |
| Gambar 2. 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....                                    | 16 |
| Gambar 2. 2 Jenis-Jenis Hasil Belajar .....                                        | 22 |
| Gambar 2. 3 Motor Wiper.....                                                       | 25 |
| Gambar 2. 4 Wiper Link .....                                                       | 26 |
| Gambar 2. 5 Wiper Arm.....                                                         | 26 |
| Gambar 2. 6 Wiper Blade.....                                                       | 27 |
| Gambar 2. 7 Washer Tank .....                                                      | 27 |
| Gambar 2. 8 Motor Washer.....                                                      | 28 |
| Gambar 2. 9 Nozzle .....                                                           | 28 |
| Gambar 2. 10 Desain Addie .....                                                    | 30 |
| Gambar 2. 11 Storyboard .....                                                      | 31 |
| Gambar 2. 12 Hasil Analisis Peserta Didik.....                                     | 33 |
| Gambar 2. 13 Pembuatan Cover .....                                                 | 38 |
| Gambar 2. 14 Desain Latar .....                                                    | 38 |
| Gambar 2. 15 Hasil Produk Sebelum Pengembangan .....                               | 40 |
| Gambar 2. 16 Hasil Produk Setelah Pengembangan.....                                | 40 |
| Gambar 2. 17 Kerangka Pemikiran.....                                               | 45 |
| Gambar 3. 1 Penelitian Pre-Exprimental Dengan Desain One Group Pre-Test-Posttest . | 47 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Perbedaan Paradigma Pembelajaran Tradisional dan Paradigma Pembelajaran Alternatif.....                       | 12 |
| Tabel 2. 2 Tujuan Pembelajaran.....                                                                                      | 35 |
| Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....                                                                                     | 42 |
| Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi .....                                                                         | 50 |
| Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....                                                                           | 51 |
| Tabel 3. 3 Pemberian kode atau Schoring.....                                                                             | 52 |
| Tabel 3. 4 Indeks dan Interval Penilaian Kelayakan Materi .....                                                          | 52 |
| Tabel 3. 5 Indeks dan Interval Penilaian Kelayakan Media.....                                                            | 52 |
| Tabel 3. 6 Soal Pre-test Postes .....                                                                                    | 53 |
| Tabel 4. 1 Indeks dan Interval Penilaian Kelayakan Materi dan Media.....                                                 | 58 |
| Tabel 4. 2 Hasil Validasi Materi per Butir.....                                                                          | 58 |
| Tabel 4. 3 Tabel Hasil Validasi Materi Keseluruhan .....                                                                 | 60 |
| Tabel 4. 4 Hasil Validasi Materi Per Butir (Revisi).....                                                                 | 63 |
| Tabel 4. 5 Hasil Validasi Keseluruhan (Revisi).....                                                                      | 64 |
| Tabel 4. 6 Hasil Validasi Media Per Butir.....                                                                           | 67 |
| Tabel 4. 7 Hasil Validasi Media Keseluruhan .....                                                                        | 68 |
| Tabel 4. 8 Hasil Validasi Media per Butir (Revisi) .....                                                                 | 70 |
| Tabel 4. 9 Hasil Validasi Keseluruhan Media (Revisi) .....                                                               | 71 |
| Tabel 4. 10 Hasil Validasi Instrumen Tes Ahli Materi 1 .....                                                             | 73 |
| Tabel 4. 11 Hasil Validasi Instrumen Tes Ahli Materi 2.....                                                              | 74 |
| Tabel 4. 12 Hasil Validasi Instrumen Tes Ahli Materi 3 .....                                                             | 75 |
| Tabel 4. 13 Hasil Validasi Tes Ahli Materi 4.....                                                                        | 76 |
| Tabel 4. 14 Hasil Validasi Tes Ahli Materi 2 (Revisi).....                                                               | 77 |
| Tabel 4. 15 Hasil Validasi Instrumen Tes Ahli Materi 3 (Revisi).....                                                     | 78 |
| Tabel 4. 16 Hasil Validasi Instrumen Tes Ahli Materi 4 (Revisi).....                                                     | 78 |
| Tabel 4. 17 Kelayakan Instrumen Tes .....                                                                                | 79 |
| Tabel 4. 18 Nilai Hasil Validasi Instrumen Tes .....                                                                     | 80 |
| Tabel 4. 19 Nilai Hasil Validasi Instrumen Tes (Revisi) .....                                                            | 80 |
| Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas .....                                                                                   | 81 |
| Tabel 4. 21 Hasil Uji Homogenitas .....                                                                                  | 81 |
| Tabel 4. 22 Hasil Peningkatan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Perlakuan.....                                               | 82 |
| Tabel 4. 23 Hasil Uji Samples T-Test.....                                                                                | 82 |
| Tabel 4. 24 Hasil <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> Sebelum Dan Sesudah Diberikan Media <i>Heyzine Flipbook</i> ..... | 88 |
| Tabel 4. 25 Parameter Peringkat Kemampuan Peserta Didik .....                                                            | 89 |
| Tabel 4. 26 Nilai Rata-Rata.....                                                                                         | 89 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing 1 .....                           | 102 |
| Lampiran 2 Surat Tugas Dosen Pembimbing 2 .....                           | 103 |
| Lampiran 3 Rekapitulasi Bimbingan Skripsi dengan Dosen Pembimbing 1 ..... | 104 |
| Lampiran 4 Rekapitulasi Bimbingan Skripsi dengan Dosen Pembimbing 2 ..... | 106 |
| Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Fakultas .....                      | 108 |
| Lampiran 6 Surat Balasan dari sekolah (Bukti Penelitian) .....            | 109 |
| Lampiran 7 Lembar Expert Judgement Ahli Media 1 .....                     | 110 |
| Lampiran 8 Lembar Expert Judgement Ahli Media 1 (Revisi) .....            | 111 |
| Lampiran 9 Lembar Expert Judgement Ahli Media 2 .....                     | 112 |
| Lampiran 10 Lembar Expert Judgement Ahli Media 2 (Revisi) .....           | 113 |
| Lampiran 11 Lembar Expert Judgement Ahli Media 3 .....                    | 115 |
| Lampiran 12 Lembar Expert Judgement Ahli Media 3 (Revisi) .....           | 116 |
| Lampiran 13 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 1 .....                   | 117 |
| Lampiran 14 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 2 .....                   | 118 |
| Lampiran 15 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 3 .....                   | 120 |
| Lampiran 16 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 3 (Revisi) .....          | 121 |
| Lampiran 17 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 4 .....                   | 122 |
| Lampiran 18 Lembar Expert Judgement Ahli Materi 4 (Revisi) .....          | 123 |
| Lampiran 19 Soal Pre-Test .....                                           | 124 |
| Lampiran 20 Soal Post-Test .....                                          | 128 |
| Lampiran 21 Media berbasis Heyzine Flipbook .....                         | 132 |
| Lampiran 22 Pengambilan Data .....                                        | 135 |
| Lampiran 23 Hasil Pre-test dan Post-test .....                            | 136 |
| Lampiran 24 Hasil Cek Plagiasi .....                                      | 137 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamantia, G. S., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Journal Artificial Intelligence and Games Science in Education*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Anwar, C. (2017). *Teori-teori Pendidikan Klasik dan Kontemporer Penerapannya dalam Pembelajaran*. IRCiSoD.
- Anwar, M. (2018). *Menjadi Guru Profesional*. Prenada Media.
- Astutik. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1), 107–114.
- Branch, R. . (2009). *Instructional Desgin: The ADDIE Approach* Spinger.
- Davidow, M. (2014). The ADDIE Model: A Framework For Instructional Design. *Journal of Instructional Technology*.
- Dr. Muhid Abdul, M. S. (2019). *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows* (H. D. Nur (ed.); Dona Nur H). Zifatama Jawa.
- Dr. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Fisher, D., & Frey, N. (2021). *Better learning through structured teaching: A framework for the gradual release of responsibility*. ASCD.
- Gulo, W. (2002). *Metodologi Penelitian*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hari, R. Y., & Sugianti. (n.d.). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek*. Academic & Research Institute.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta media group.
- Hermawati, F. M., Purwanti, P., Noor, I., & Supardi, U. S. (2024). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Guided Inquiry Berbantuan Laboratorium Virtual Pada Materi Termodinamika Kelas Xi Sma. *Bestari: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(1), 27–35.
- Humairah, E. (2022). *Penggunaan Buku Ajar Elektronik (E-Book) Berbasis Flipbook Guna Mendukung Pembelajaran Daring di Era Digital*. 4, 182, 189.
- Indonedia. (2016). *Permendikbud No 23 Tahun 2016 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan*.
- Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Penilaian Hasil Belajar dan Pendidikan Mengah (Permendikbud Nomor 104*

*Pasal 3 ayat 3).*

- Jamilah, M.Ridwan, Armadi, M., & Aini. (2023). Pendamping Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Jamiludin Moh Fauzi. (2023). *PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBANTUAN SOFTWARE CANVA DAN HEYZINE PADA MATERI STATISTIKA DI SMK AL-IMAM JEMBER* [Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember]. [http://digilib.uinkhas.ac.id/27306/1/Moh\\_Fauzi\\_Jamiludin\\_T20197079\\_%282%29.pdf](http://digilib.uinkhas.ac.id/27306/1/Moh_Fauzi_Jamiludin_T20197079_%282%29.pdf)
- Khusnul, I. K. A. N. dan B. S. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal PETIK*, volume 5.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60–70.
- Kumala, D. P., & Nia, B. (2018). *Aplikasi Teori Belajar dan Strategi Pengoptimalan Pembelajaran*. UB Press.
- Kurniawati, putri. (2017). No Title *الابتزاز الإلكتروني.. جرائم تتغذى على طفرة «التواصل»*. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Kurniawati, E. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn. *Pedagogi: jurnal pendidikan dan pembelajaran*, 1(1), 1–5.
- Linn, R. L. (2008). *Measurement and assessment in teaching*. Pearson Education India.
- Maisyir, A., & Slamet, L. (2022). Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis FLIPHTML5 sebagai Sumber Belajar untuk Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2Meulaboh. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 10. <https://doi.org/http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>
- Mariyah, Y., Budiman, A., Rohayani, H., & Audina, W. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Audio Visual: Studi Eksperimen Dalam Pembelajaran Tari. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.34007/jehss.v4i2.778>
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge university press.
- Megasari, & Latif, S. (2022). *Pengaruh Design Interior dan Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Pengunjung Hotel*.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2000). Engaging students in active learning: The case for personalized multimedia messages. *Journal of educational psychology*, 92(4), 724.
- Muhammad, D., Akbar, T., & Madiun, U. P. (2024). *Pengembangan Modul Zulvia Sa'adah, 2024*  
**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS HEYZINE FLIPBOOK PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN WIPER DAN WASHER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Pembelajaran Elektronika Digital Berbasis Aplikasi Heyzine Flipbook Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Mahasiswa Semester 2 Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA. 3(1), 457–470.*

Nyoman, P., M.Pd, P. P., Suryawan S.Pd., M. P., Ratih Ayu Apsari, S. P., & M.Sc., M. P. (2023). *Belajar dan Pembelajaran*. PT. RajaGrafindo Persada- Rajawali Pers.

Patranita, E. A., Wirahayu, Y. A., Masruroh, H., & Soekamto, H. (2022). *Pengembangan suplemen bahan ajar digital kelas X materi penginderaan jauh menggunakan Heyzine Flipbook. 2(9), 888–898.* <https://doi.org/10.17977/um063v2i92022p888-898>

Prihatiningtyas, S., & Sholihah, N. . (2020). Project Based Learning E-module to Teach Straight Motion Material for Prospective Physics Teachers. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 223–235. <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/jpf.v8i3.3442>

Prof. Dr. Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. ALFABETA.

Putri, W. A., & Slamet, L. (2021). Pengembangan E-Book Interaktif Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Teknik Audio Video. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 10799–10813.

Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.

Ramadhina, S. ., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Basicedu*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i4.3470>

Riana, C. (2012). *MEDIA PEMBELAJARAN*.

Rizal, S. U., Maharani, I. N., Ramadhan, M. N., Rizqiawan, D. W., & Abdurachman, J. (2016). *Media Pembelajaran*. [http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/4310/1/Ebook Media Pembelajaran.pdf](http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/4310/1/Ebook%20Media%20Pembelajaran.pdf)

Rohmaniyah, S. V. (2022). *Pengembangan E-modul Berbasis Problem Based Learning Bermuatan Pendidikan Karakter Pada Materi Virus*. FITK UIN syarif Hidayatullah Jakarta.

Rosenson, R. S., Baker, S. K., Jacobson, T. A., Kopecky, S. L., & Parker, B. A. (2014). An assessment by the statin muscle safety task force: 2014 update. *Journal of clinical lipidology*, 8(3), S58–S71.

Saepudin, J., IMANIYAH, I., MUKHLISIN, WAHYUDI, A., NASYIRUDDIN, F., RAHAYU, S., HADI, D. S., TANTOWI, N., KAUSAR, SULASTRI, PURBAYA, D., ABDILLAH, R., HIDAYATURROHMAN, N., & KHOERUNNISA, Z. (2024). *PENGANTAR ILMU PENDIDIKAN*. CV. INTAKE PUSTAKA.

Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media

Zulvia Sa'adah, 2024

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS HEYZINE FLIPBOOK PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN WIPER DAN WASHER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Group.

- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana.
- Santi, N., Erna, M., & Azhari, I. (2023). Pengembangan E-Modul Materi Teks Eksposisi berbasis Flipbook Heyzine untuk Siswa Kelas X SMA Fajrul Islam. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 7.
- Saraswati, M. R. R., & Salsabia, E. (2021). Pengembangan LKPD Digital Bebas HOTS pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Risenologi*.
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media Yang Tepat. *Journal Manajemen Pendidikan*, 4.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective*. Pearson Education, Inc.
- Sekaran, R. B. (2016). Research Methods: A Skill Building Approach. In *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 34(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/lodj-06-2013-0079>
- Singh, D. (2020). Hypotesis: Meaning, Types and Formulatio. *journal of Legal Studies and Reserch*, 6, 146–163.
- Siti, K., Abd, Q., & Hery, S. (2024). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, volume 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/jipmat.v9i1.454>
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Dirāsāt: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 2(2), 192–213. [www.depdiknas.go.id/evaluasi-proses-](http://www.depdiknas.go.id/evaluasi-proses-)
- Sudijono, G. (2010). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Supriyadi, D., & Suyitno, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Wiper Otomatis (Rain Sensor) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xii Di Smk Islam Sudirman Grabag Magelang. *Auto Tech: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 16(01), 34–43. <https://doi.org/10.37729/n1>
- Titik, H. (2017). Pengaruh Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru Di SMK Tunas Pemuda. *Research and Development Journal Of Education*, 4.
- Toyota new Step 1.pdf. (n.d.).
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka.
- Zulvia Sa'adah, 2024  
**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS HEYZINE FLIPBOOK PADA MATERI SISTEM KELISTRIKAN WIPER DAN WASHER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Ubabuddin. (2019). hakikat belajar dan pembelajaran di sekolah. *Journal Educativf*, 5 (1) 18-27. <https://doi.org/http://doi.org/10.37567/jie.v5i1.53>
- Usmedi, U. (2020). *Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Normalitas)*.
- Wudhi, K. A., & Zarah, P. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. PANDIVA BUKU.
- Yana, S. B., Tatang, P., & Ibnu, M. (2018). Penggunaan Simulator Wiper Washer Untuk Meningkatkan Pemahaman Kelistrikan Kendaraan RIngan Siswa SMK. *Jurnal Mechanical Engineering Education, Volume 5*,.
- 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>