



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK

Abidin¹, Yusep Sukrawan², Ibnu Mubarak³

Universitas Pendidikan Indonesia, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154
abidin@upi.edu ; yusepsukrawan@upi.edu ; barox82@upi.edu

ABSTRACT/ABSTRAK

The purpose of this research is to develop animated video learning media and its significance to student learning outcomes due to the lack of student understanding of Light Vehicle Electrical Maintenance (PKKR) material. The method used in this research is quantitative pre-experimental type one group pretest-posttest design with Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate (ADDIE) approach. The results of the development of animated video media received the title "Very Feasible" with a value of 93.5%, which means that the media that has been developed can be used for learning activities. The media that has been developed provides a different experience compared to the media used previously from initially using still image media to moving image media accompanied by audio. Based on the T-test conducted, it can be concluded that there is a change in student learning outcomes between before and after using animated video learning media which shows the significance of learning media.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran video animasi serta keberartiannya terhadap hasil belajar siswa dikarenakan minimnya pemahaman siswa terhadap materi Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif pre-eksperimental jenis *one grup pretest-posttest design* dengan pendekatan *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate (ADDIE)*. Hasil dari pengembangan media video animasi mendapat predikat "Sangat Layak" dengan nilai 93,5% yang artinya media yang telah dikembangkan dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Media yang telah dikembangkan memberikan pengalaman berbeda dibandingkan dengan media yang digunakan sebelumnya dari yang awalnya mempergunakan media gambar diam menjadi media gambar bergerak yang disertai audio. Berdasarkan uji-T yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada perubahan pada hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah mempergunakan media pembelajaran video animasi yang menunjukkan keberartian media pembelajaran.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received
28 Jun 2025

First Revised
29 Jun 2025

Accepted
01 Jul 2025

Online Date
14 jul 2025

Publication Date
14 jul 2025

Keywords:

Learning media, animated video, learning outcome, ADDIE, Electrical Symbol.

Kata kunci:

Media pembelajaran, video animasi, hasil belajar, ADDIE, Simbol Kelistrikan

1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) pada fase E merupakan mata pelajaran yang mempunyai Capaian Pembelajaran (CP) antara lain siswa mampu membuat rangkaian elektronika dasar, termasuk memahami fungsi serta cara kerja komponen elektronika dasar, perakitan, mendiagnosis gangguan, dan merawat komponen elektronika sesuai prosedur manual perbaikan. PPKR merupakan mata pelajaran yang memuat materi kelistrikan otomotif. Materi kelistrikan otomotif memiliki tantangan tersendiri yaitu rumitnya sistem kelistrikan untuk dipelajari khususnya untuk memahami bagian-bagian rangkaian kelistrikan dan bagaimana cara kerja rangkaian kelistrikan. Salah satu indikator kesuksesan pembelajaran adalah hasil belajar siswa. kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang biasa digunakan adalah 75, artinya siswa yang mendapat nilai kurang dari 75 dinyatakan tidak memenuhi kriteria tersebut. Hal ini diperkuat oleh Tarigan (1990) ketuntasan belajar secara kelompok dituntut minimal 85% dari jumlah siswa dalam kelompok itu telah mencapai taraf penguasaan materi 75%.

Mengacu pada hasil pra penelitian yang telah dilaksanakan di SMK Budi Mandiri dengan cara memberikan soal pilihan ganda kepada 64 siswa kelas 10 TKRO tentang materi yang berkaitan dengan simbol kelistrikan, menunjukkan bahwa hanya 14 dari total 64 siswa yang memenuhi KKM. Artinya masih banyak siswa yang pemahamannya kurang tentang kelistrikan otomotif khususnya simbol kelistrikan. Selain itu, dilakukan juga diskusi bersama guru produktif otomotif dan ditemukan bahwa media yang diterapkan guru dalam mengajar materi simbol kelistrikan dan komponen dasar kelistrikan hanya sekedar mempergunakan papan tulis, buku dan *power point* saja. Mengacu pada temuan tersebut, maka perlu adanya upaya untuk memaksimalkan proses belajar mengajar. Sebab apabila tidak dilakukan upaya guna memaksimalkan proses belajar mengajar yang salah satunya dapat dicapai dengan mengembangkan media pembelajaran, maka akan menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai, dikarenakan media pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran (Susilana & Riyana, 2009).

Asyhar (2011) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan dalam penyampaian informasi ataupun materi pelajaran antara guru dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran dapat berupa perangkat keras (hardware) ataupun perangkat lunak (software) yang dapat membantu guru ketika penyampaian materi dalam kegiatan pembelajaran dan membantu siswa untuk memahami materi. Media pembelajaran memiliki beragam bentuk mulai dari audio, visual, dan audio

visual. Media pembelajaran berbasis video adalah media yang tersusun dari unsur audio dan visual gerak. Penggunaan media pembelajaran video akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi yang masih bersifat abstrak (tidak jelas) karena media berbasis video dapat memperjelas pesan / materi yang disampaikan (Andriyani & Suniasih, 2021). Hal ini diperkuat oleh *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale) yang menunjukkan bahwa media video dapat memberikan pengalaman iconic (piktorial/gambar) yang artinya media ini lebih konkret (jelas) dibandingkan dengan media jenis lainnya seperti verbal simbol, visual simbol, rekaman suara, gambar diam, dan gambar bergerak (Sukiman, 2012)

Video pembelajaran sistem kelistrikan bodi kendaraan pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan yang dibuat oleh (Zalman et al., 2023) menyajikan materi kelistrikan bodi kendaraan mulai dari definisi kelistrikan bodi, macam-macam kelistrikan bodi, komponen kelistrikan bodi, dan proses merangkai sistem penerangan pada media simulator, namun video tersebut tidak memuat visualisasi cara kerja dari komponen dan aliran arus rangkaian kelistrikan tersebut. Mengacu pada temuan tersebut, maka penulis menjadikannya sebagai *novelty* untuk penelitian ini.

Mengacu pada latar belakang tersebut, maka penulis menyimpulkan untuk melakukan pengembangan media pembelajaran video animasi pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMK. Video yang dibuat pada penelitian ini memuat visualisasi cara kerja komponen dasar kelistrikan, cara kerja rangkaian kelistrikan, cara membaca *wiring diagram*, bahkan cara menganalisis kerusakan rangkaian kelistrikan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *pre-eksperimental one group pretest-posttest*. Metode ini dipilih karena sesuai untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan (treatment) terhadap kelompok yang sama, dengan membandingkan hasil sebelum dan setelah penggunaan media. Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) sebagaimana dikembangkan oleh Dick & Carey (Branch, 2009). Adapun tahapan pada model ADDIE dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis (analyze), pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru TKRO di SMK Budi Mandiri serta pemberian pretest kepada 64 siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman awal terhadap materi simbol kelistrikan. Hasil menunjukkan hanya 14 siswa (21,87%) yang mencapai KKM (≥ 75), menandakan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Analisis juga

dilakukan terhadap kurikulum dan perangkat ajar, serta analisis SWOT untuk mengidentifikasi potensi dan tantangan dalam pengembangan media.

2. Desain (design), peneliti mulai merancang media pembelajaran video animasi menggunakan prinsip visualisasi simbol kelistrikan dan komponen dasar kelistrikan berdasarkan kurikulum PKKR fase E. *Storyboard*, alur narasi, serta desain visual disusun dengan mengacu pada kerucut pengalaman Edgar Dale (Sukiman, 2012) dan matriks Allen (Sadiman et al., 2014) untuk menjamin relevansi media terhadap capaian pembelajaran.
3. Pengembangan (develop), prototipe video animasi dikembangkan menggunakan *software mango animation maker*. Validasi dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Data yang diperoleh dari proses validitas kemudian diolah menggunakan skala Likert untuk kualitas media dan skala gutman untuk kualitas soal.
4. Implementasi (implement), media diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas X TKRO pada topik simbol kelistrikan. Aktivitas belajar mencakup pemutaran video, diskusi interaktif, dan latihan soal.
5. Evaluasi (evaluate), Evaluasi dilakukan secara formatif (selama proses) dan sumatif (di akhir proses). Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji normalitas (shapiro wilk), homogenitas (fisher), dan uji hipotesis (uji-t) dengan bantuan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

Populasi merupakan daerah generalisasi yang tersusun dari objek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang telah ditentukan guna dikaji serta menyimpulkannya (Sugiyono, 2013). Populasi yang ditetapkan sebagai objek penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X TKRO. Sedangkan sampel merupakan sebagian dari kuantitas serta karakteristik yang melekat pada sebuah populasi (Sugiyono, 2013). Teknik mengambil sampel yang di tempuh yaitu *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel penelitian berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas X TKRO 2 karena kelas ini memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel. Adapun kriteria yang dimaksud ialah banyaknya siswa yang memiliki pemahaman yang minim pada mata pelajaran PKKR.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan memberikan kuesioner untuk data validitas serta melakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Alat pengumpul data merupakan alat yang dipergunakan untuk mendapatkan data yang diinginkan untuk kemudian diolah menggunakan rumus tertentu (Sugiyono, 2013). Alat pengumpul data yang digunakan yaitu lembar kuesioner dan lembar soal. Teknik

validitas yang diaplikasikan pada penelitian ini yaitu teknik validitas isi (Content Validity) guna memvalidasi media dan soal. Validitas isi berkenaan dengan setiap butir soal atau pernyataan yang tersusun pada kuesioner atau tes telah mencakup keseluruhan materi yang akan diukur atau belum (Budiastuti & Bandur, 2018, hal. 147). Validitas instrumen dapat diselenggarakan dengan meminta beberapa orang yang ahli dalam bidangnya sebagai validator untuk menilai instrumen penelitian yang telah dibuat. Validator yang terlibat dalam penelitian ini yaitu dosen pada bidang kelistrikan otomotif dan guru produktif TKRO.

Analisis data yang akan dipergunakan yaitu analisis parametrik (inferensial). Penggunaan analisis parametrik bertujuan guna menguji parameter populasi dengan cara analisis statistik ataupun menguji ukuran populasi menggunakan data yang berasal dari sampel (Widana & Muliani, 2020). Sebelum dilakukan analisis parametrik, data harus melewati uji normalitas dan homogenitas. Setelah dinyatakan normal dan homogen, maka data dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t.

3. HASIL PENELITIAN

Media dikembangkan berdasarkan teori belajar kognitivisme (Bunyamin, 2021) dan gaya belajar visual-auditori. Visualisasi disusun mencakup simbol kelistrikan seperti baterai, saklar, resistor, sekring, dan relay (Anonim, 2004). Contoh visual meliputi *wiring diagram* dan simulasi aliran arus listrik.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi dan media, video animasi memperoleh nilai rata-rata 93,5% dan dinyatakan “sangat layak”. Aspek yang dinilai mencakup Aspek Media (unsur gambar dan unsur suara) serta aspek Materi (unsur isi dan unsur bahasa). Hasil ini sejalan dengan pendapat Sakila et al. (2024) dan Zalman et al. (2023) bahwa media animasi memiliki nilai kelayakan tinggi dan mampu menarik minat siswa. Adapun secara spesifik, perolehan skor masing-masing aspek ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validitas Media

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nama										
TP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5
K	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5
EK	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5
Jumlah skor per butir	18	18	18	19	17	19	19	20	19	20
Jumlah skor keseluruhan	187									
Skor maks	200									

Hasil belajar siswa yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* mengalami perubahan dari yang awalnya memiliki nilai rata-rata 58 menjadi 77. Selanjutnya nilai tersebut dianalisis menggunakan uji prasyarat untuk menentukan apakah data tersebut dapat dilakukan analisis parametrik atau tidak. Uji prasyarat yang ditempuh yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, sehingga uji-t dapat digunakan. Adapun hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest*

Wpembilang (B^2)	13347,1809
Wpenyebut (SS)	14250,73529
$W(b^2/SS)$	0,936595946
tabel W	0,933

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Wpembilang (B^2)	7492,54704
Wpenyebut (SS)	8005,882353
$W(b^2/SS)$	0,935880233
tabel W	0,933

Mengacu pada tabel di atas, diketahui nilai W_{hitung} untuk *pretest* 0,936 dan *posttest* 0,935 dengan signifikansi 0,05. Keputusan pada uji normalitas berdasarkan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya adalah jika W_{hitung} lebih besar dari W_{tabel} maka “ H_0 diterima” atau sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Selanjutnya adalah hasil dari uji homogenitas yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
Mean	58,0882	77,0588
Variance	431,84	242,602
Observations	34	34
df	33	33
F	1,78003	
P(F<=f) one-tail	0,05127	
F Critical one-tail	1,78782	

Berdasarkan tabel uji F, nilai F_{hitung} dengan signifikansi 0,05 adalah 1,780 dan F_{tabel} 1,787 yang artinya nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} . Keputusan pada uji homogenitas berdasarkan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya maka “ H_0 diterima” / varians 1 sama dengan varians 2 atau Homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka analisis parametrik dapat dilakukan dengan menggunakan uji t. Adapun hasil dari uji t ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji-T

total	1975	2620
mean	58,0882	77,0588
std.deviasi	20,7808	15,5757
variens	431,84	242,602
T-hitung	4,259392321	
T-tabel	1,996564419	

Berdasarkan uji-t t yang dilakukan, didapatkan nilai T_{hitung} 4,259 dengan nilai signifikansi 0,05 atau 5% dan T_{tabel} 1,996. Keputusan pada uji t berdasarkan hipotesis yang telah dibuat adalah ketika T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} , maka “ H_0 ditolak” atau “ H_1 diterima”. Maknanya, ada perubahan pada hasil belajar siswa antara sebelum dan setelah pengaplikasian media pembelajaran video animasi. Berdasarkan dari hasil uji-t yang telah dilaksanakan, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran video animasi memiliki peran yang penting (keberartian) pada pemahaman siswa tentang materi PKKR.

4. PEMBAHASAN

Media yang dikembangkan menyajikan animasi, memperlihatkan secara visual proses aliran listrik dalam sistem otomotif, dan menampilkan simbol kelistrikan (Anonim, 2004). Media ini mengatasi keterbatasan media tradisional yang hanya menampilkan teks dan gambar diam, yang sering kali sulit dipahami siswa terutama dalam materi abstrak seperti *wiring diagram*. Hasil penelitian ini memperkuat teori *Dale's Cone of Experience*, bahwa media audio-visual seperti video animasi mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibanding media statis seperti buku atau gambar diam (Sukiman, 2012).

Validitas media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran. Pemberian predikat layak atau tidaknya media berdasarkan tabel kriteria yang telah dibuat sebelumnya. Hal ini pun diperkuat dengan

pendapat Jennah (2020, hal. 110) jika media memperoleh validitas setidaknya 70 %, maka media tersebut dinyatakan layak.

Berdasarkan dari hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan dari rata-rata 58 menjadi 77, maka hipotesis penelitian yaitu adanya perubahan pada hasil belajar siswa antara sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran video animasi terbukti. Hal ini diperkuat dengan hasil dari analisis uji t yang dilakukan yaitu dengan diterimanya hipotesis dari penelitian ini. Penelitian ini juga mendukung hasil dari Cahyono et al. (2022) dan Sakila et al. (2024) yang menunjukkan bahwa media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran video animasi pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMK menunjukkan hasil yang sangat positif. Proses pengembangan yang dilakukan melalui tahapan model ADDIE menghasilkan sebuah produk media yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, khususnya dalam menjelaskan materi simbol kelistrikan dan komponen dasar kelistrikan yang selama ini dianggap sulit dipahami oleh siswa. Media yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan, dengan skor kelayakan mencapai 93,5% berdasarkan penilaian dari para ahli materi dan media.

Implementasi media dalam pembelajaran menunjukkan bahwa media ini tidak hanya meningkatkan minat dan keterlibatan siswa, tetapi juga berdampak secara signifikan terhadap hasil belajar mereka. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan nilai yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan bahwa media video animasi efektif dalam membantu siswa memahami materi yang bersifat visual dan kompleks. Temuan ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa media audio-visual memiliki keunggulan dalam memperjelas konsep yang abstrak dan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi merupakan solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi kelistrikan kendaraan ringan di SMK. Media ini berperan sebagai alat bantu yang efektif dalam menyampaikan informasi, sekaligus sebagai sarana untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dalam penyusunan artikel ini tidak terlepas dari dorongan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu tersusunya artikel ini, diantaranya:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga artikel penelitian ini dapat terselesaikan.
2. Yth. Dr. Ridwan Adam M. Noor, S.Pd., M.Pd., selaku ketua Prodi S-1 PTO FPTI UPI.
3. Yth. Dr. Yusep Sukrawan, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Ibnu Mubarak, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II.
4. Kusyandi, S.Pd. selaku guru TKRO di SMK Budi Mandiri yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Catherine Ananda selaku adik yang telah meminjamkan laptopnya.
6. Teman-teman angkatan 2019 yang senantiasa memberi semangat dalam mengerjakan artikel penelitian.

7. REFERENSI

- Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. (2021). Development of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in IPA Subjects on 6th-Grade. *Journal of Education Technology*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32314>
- Anonim. (2004). *Hilux Electrical Wiring Diagram*. Toyota Motor Corporation.
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran* (S. Ibad (ed.); 1 ed.). Gaung Persada Press.
- Branch, R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). Validitas dan Reliabilitas Penelitian. In *Mitra Wacana Media*. Mitra Wacana Media.
- Bunyamin. (2021). *Belajar dan Pembelajaran Konsep Dasar, Inovasi, dan Teori*. UPT UHAMKA Press.
- Cahyono, N., Susanto, A., & Suyitno. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Sistem Pendingin untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKRO di SMK Institut Indonesia Kutoarjo. *Auto Tech: Jurnal ...*, 17(01), 62–68.
- Gunawan, & Ritonga, A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Rajawali Pers.

- Jannah, R. (2020). Pengembangan Media Video Tutorial (Mustaji (ed.); 1st ed., Vol. 9, Issue 1). CV. Nurani.
- Sadiman, A. S., Raharjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2014). *Media Pendiidkan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (S. Natakusumah (ed.); 17 ed.). Rajawali Pers.
- Sakila, N., Wahyuni, S., & Adiansyah, R. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN 26 Bone. *ORYZA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1). <https://doi.org/10.33627/oz.v13i1.1783>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran* (M. Alaika Salmulloh (ed.); 1 ed.). Pedagogia.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran : Hakikat, Pengembangan, dan Penilaian*. CV Wacana Prima.
- Tarigan, D. (1990). *Proses Belajar Mengajar Pragmatik* (1 ed.). Angkasa.
- Widana, I. W., & Muliani, P. L. (2020). *Uji Persyaratan Analisis* (T. Fiktorius (ed.)). Klik Media.
- Zalman, A. S., Basri, I. Y., Andrizal, & Muslim. (2023). Perancangan Video Pembelajaran Sistem Kelistrikan Bodi Kendaraan. *AEEJ: Journal of Automotive Enginering and Vocation Education*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/aej.v4i2.195>