

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH  
KELISTRIKAN OTOMOTIF**



**YUDISTIRA GUSTIANTO**

**1502617012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN I

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan  
Adobe Flash Pada Mata Kuliah Kelistrikan Otomotif  
Nama : Yudistira Gustianto  
NIM : 1502617012

Telah Disetujui Oleh:

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Dosen Pembimbing:</b>				
1.	<u>Dr. Agus Dudung, M.Pd.</u> NIP : 196508171991021001	Pembimbing 1		10 - 08 - 2021 .....
2.	<u>Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd</u> NIP : 1965061619900320001	Pembimbing 2		10 - 08 - 2021 .....
<b>Dosen Penguji:</b>				
1.	<u>Aam Amaningsih Jumhur, Ph. D</u> NIP : 197110162008122001	Ketua Sidang		.....
2.	<u>Dr. Ragil Sukarno, M.T.</u> NIP : 197902112012121001	Sekretaris		11 - 08 - 2021 .....
3.	<u>Drs. Sirojudin, M.T</u> NIP : 196010271990031003	Dosen Ahli		11 - 08 - 2021 .....

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Universitas Negeri Jakarta



Aam Amaningsih Jumhur, Ph. D.  
NIP. 197110162008122001

## LEMBAR PENGESAHAN II

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan  
Adobe Flash Pada Mata Kuliah Kelistrikan Otomotif  
Penyusun : Yudistira Gustianto  
NIM : 1502617012  
Pembimbing I : Dr. Agus Dudung, M.Pd.  
Pembimbing II : Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.  
Tanggal Ujian : 5 Agustus 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Agus Dudung, M.Pd

NIP : 196508171991021001

Pembimbing II,



Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

NIP : 1965061619900320001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Aam Amaningsih Jumhur, Ph. D.

NIP. 197110162008122001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas di cantumkan dalam daftar pustaka.
4. Penelitian ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima saksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena hasil karya tulis ini, serta saksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 20 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Yudistira Gustianto

NIM. 1502617012

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH KELISTRIKAN OTOMOTIF”** untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Selesainya penulisan ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materi baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Dr. Uswatun Hasanah, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D selaku koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan selaku Penasehat Akademik Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2017 Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
4. Dr. Agus Dudung, M.Pd dan Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu dan Bapak Dosen Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan masukan selama perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
6. Orang tuaku atas segala doa, kasih sayang, semangat, dan dorongan yang telah diberikan.
7. Teman – teman seperjuangan atas semua kerjasama dan dukungannya.

8. Staff Tata Usaha dan Laboran Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Penulis mohon maaf jika ada yang tidak disebutkan. Kami berharap skripsi yang ditulis oleh penulis ini dapat bermanfaat bagi orang lain terutama untuk penulis sendiri. Kepada para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga amal dan kebbaikannya mendapatkan balasan yang berlimpah dari ALLAH SWT, Aamiin

Jakarta, 20 Agustus 2021



Yudistira Gustianto

NIM. 1502617012



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : YUDISTIRA GUSTIANTO  
NIM : 1502617012  
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Mesin  
Alamat email : yudistira.gustianto@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan  
Adobe Flash Pada Mata Kuliah Kelistrikan Otomotif

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

YUDISTIRA GUSTIANTO

## ABSTRAK

**Yudistira Gustianto.** Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Pada Mata Kuliah Kelistrikan Otomotif di Universitas Negeri Jakarta. Skripsi, Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2021. Dosen Pembimbing: Agus Dudung dan Ratu Amilia Avianti.

Penelitian ini didasarkan pada hasil survei analisis kebutuhan media pembelajaran kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta yang pengambilan datanya menggunakan *Google Form*, 80% responden menjawab media yang paling sering digunakan pada mata kuliah Kelistrikan Otomotif yaitu *Power Point*. *Power Point* merupakan media yang sering digunakan untuk presentasi. Namun seiring waktunya perkembangan zaman telah banyak media pembelajaran baru yang berkembang dan memiliki berbagai manfaat dan kelebihan dari media yang lain. Selanjutnya 93,3% responden menjawab perlunya dikembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk mata kuliah Kelistrikan Otomotif. Pengembangan media tersebut diharapkan akan mampu menciptakan proses pembelajaran yang mempermudah mahasiswa dalam memahami materi. Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan media Kelistrikan Otomotif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Kelistrikan Otomotif dan mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Metode yang digunakan yaitu *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE. Tempat penelitian di Universitas Negeri Jakarta. Metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner. Hasil pengumpulan data dari kuesioner akan diungkapkan dalam distribusi skor dan dipersentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Pada uji coba validasi materi menyatakan media pembelajaran yang diuji mendapatkan kriteria “sangat layak” dengan nilai presentase 85,33 %. Selanjutnya pada uji coba validasi media menyatakan media pembelajaran yang diuji mendapatkan kriteria “sangat layak” dengan nilai presentase 81,33%. Serta hasil uji coba kelompok kecil kepada mahasiswa mendapatkan persentase 90,28 % yang terdapat pada interval “sangat layak”. Sedangkan pada hasil uji coba lapangan kepada mahasiswa mendapatkan persentase 90,4% yang terdapat pada interval “sangat layak”. Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sangat layak dan dapat dipergunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Media Pembelajaran, Adobe Flash, Kelistrikan Otomotif.



## ABSTRACT

**Yudistira Gustianto.** Development of Learning Media Using Adobe Flash in Automotive Electrical at the State University of Jakarta. Thesis, Jakarta: Education Departement of Mechanical Engineering, State University of Jakarta, 2021. Lecturer: Agus Dudung and Ratu Amilia Avianti.

This research is based on the results of a survey of learning media needs analysis to students of the Mechanical Engineering Education Study Program, State University of Jakarta whose data collection uses Google Forms, 80% of respondents answered that the most frequently used media in Automotive Electrical is Power Point. Power Point is a medium that is often used for presentations. But over time, many new learning media have developed and have various advantages over other media. Furthermore, 93.3% of respondents answered the need to develop android application-based learning media for Automotive Electrical. Media development is expected to be able to create a learning process that makes it easier for students to understand the material. This is the background for researchers to conduct research on the development of Automotive Electrical media. This study aims to develop automotive electrical learning media and determine the feasibility of the developed media. The method used is research and development (R&D) with the ADDIE development model. Research place at State Univeristy of Jakarta. The method that will be used in data collection is done through a questionnaire. The results of data collection from the questionnaire will be disclosed in the distribution of scores and percentages against a predetermined rating scale category. In the material validation test, it was stated that the learning media tested obtained the "very feasible" criteria with a percentage value of 85.33%. Furthermore, the media validation test stated that the learning media tested had "very feasible" criteria with a percentage value of 81,33%. And the results of small group trials to students get a percentage of 90.28% which is in the "very feasible" interval. While the results of field trials on students get a percentage of 90.4% which is in the "very feasible" interval. Based on the data above, it can be said that the media developed is very feasible and can be used in learning.

**Keywords:** Development, Learning Media, Adobe Flash, Automotive Electrical.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN I</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN II</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	5
2.1.1 Reseach and Development.....	5
2.1.2 Model Pengembangan.....	5
2.1.2.1 Model Pengembangan ADDIE.....	5
2.1.2.2 Model Pengembangan Thiagarajan .....	8
2.1.2.3 Model Pengembangan Borg and Gall .....	9
2.2 Konsep Rujukan Produk yang Dikembangkan.....	12

2.3	Kerangka Teoritik.....	14
2.3.1	Media Pembelajaran .....	14
2.3.2	Fungsi Media Pembelajaran.....	14
2.3.3	Klasifikasi Media Pembelajaran .....	15
2.3.4	Perencanaan Pemilihan Media Pembelajaran .....	15
2.3.5	Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash .....	15
2.4	Kajian Mata Kuliah Kelistrikan Otomotif.....	16
2.5	Rancangan Media Pembelajaran .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	21
3.2.1	Tujuan Pengembangan.....	21
3.2.2	Metode Pengembangan.....	21
3.2.2.1	<i>Analysis</i> (Analisis).....	22
3.2.2.2	<i>Design</i> (Perencanaan).....	22
3.2.2.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	23
3.2.2.4	<i>Implementation</i> (Implementasion) .....	23
3.2.2.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	24
3.2.3	Sasaran Produk .....	24
3.2.4	Instrumen .....	24
3.2.4.1	Instrumen Validasi Ahli Materi.....	25
3.2.4.2	Instrumen Validasi Ahli Media .....	27
3.2.4.3	Instrumen Uji Coba .....	28
3.3	Prosedur Pengembangan .....	30
3.3.1	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi .....	30
3.3.2	Tahap Perencanaan .....	30
3.3.3	Tahap Desain Produk.....	31
3.3.3.1	<i>User Interface</i> .....	31
3.3.3.2	<i>Coding</i> .....	31
3.3.3.3	<i>Test Movie</i> .....	31
3.3.3.4	<i>Publishing</i> .....	32

3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.5	Teknik Analisis Data .....	32
3.5.1	Analisis Data Uji Validasi .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>34</b>
4.1	Hasil Pengembangan Produk.....	34
4.1.1	<i>Analysis</i> (Analisis) .....	34
4.1.2	<i>Design</i> (Perencanaan) .....	34
4.1.3	<i>Development</i> (Pengembangan) .....	37
4.1.4	<i>Implemetation</i> (Implementasi).....	43
4.1.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	43
4.2	Kelayakan Produk (Teoritik dan Empiris) .....	44
4.2.1	Hasil Penguji Ahli Materi .....	44
4.2.2	Hasil Penguji Ahli Media .....	47
4.3	Efektifitas Produk (Melalui Uji Coba) .....	50
4.3.1	Uji Coba Kelompok Kecil .....	50
4.3.2	Uji Coba Lapangan .....	53
4.4	Pembahasan .....	56
4.5	Diskusi Hasil Penelitian .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>		<b>60</b>
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Implikasi.....	60
5.3	Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Perbandingan Model Pengembangan.....	12
<b>Tabel 2.2</b> Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.....	17
<b>Tabel 2.3</b> Materi Kelistrikan Otomotif.....	18
<b>Tabel 3.1</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	26
<b>Tabel 3.2</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	27
<b>Tabel 3.3</b> Kisi-kisi Instrumen Uji Coba.....	29
<b>Tabel 3.4</b> Kriteria Interpretasi Skor Validasi.....	33
<b>Tabel 4.1</b> <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran.....	36
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Validasi Ahli Materi.....	44
<b>Tabel 4.3</b> Interpretasi Skor Hasil Uji Validasi Materi.....	46
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Validasi Ahli Media.....	47
<b>Tabel 4.5</b> Interpretasi Skor Hasil Uji Validasi Media.....	49
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	50
<b>Tabel 4.7</b> Interpretasi Skor Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	52
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Coba Lapangan.....	53
<b>Tabel 4.9</b> Interpretasi Skor Hasil Uji Coba Lapangan.....	55

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tahap Model Pengembangan ADDIE.....	6
<b>Gambar 2.2</b> Tahap Model Pengembangan 4-D.....	8
<b>Gambar 2.3</b> Tahap Model Pengembangan Borg and Gall .....	10
<b>Gambar 2.4</b> Bagan Rancangan Produk .....	20
<b>Gambar 3.1</b> Tahap Desain Produk .....	31
<b>Gambar 4.1</b> <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran .....	35
<b>Gambar 4.2</b> Intro Media Pembelajaran .....	38
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Utama Media Pembelajaran.....	38
<b>Gambar 4.4</b> Menu Materi Media Pembelajaran .....	39
<b>Gambar 4.5</b> Sub Menu Materi Media Pembelajaran.....	39
<b>Gambar 4.6</b> Pembahasan Materi Media Pembelajaran .....	39
<b>Gambar 4.7</b> Komponen Materi Media Pembelajaran.....	40
<b>Gambar 4.8</b> Cara Kerja Materi Media Pembelajaran .....	40
<b>Gambar 4.9</b> Menu Simulasi Media Pembelajaran.....	40
<b>Gambar 4.10</b> Rangkaian Simulasi Media Pembelajaran .....	41
<b>Gambar 4.11</b> Menu Quiz Media Pembelajaran.....	41
<b>Gambar 4.12</b> Soal Quiz Media Pembelajaran .....	42
<b>Gambar 4.13</b> Hasil Quiz Media Pembelajaran.....	42
<b>Gambar 4.14</b> Menu Profil Media Pembelajaran.....	42
<b>Gambar 4.15</b> Diagram Batang Uji Ahli Materi.....	46
<b>Gambar 4.16</b> Diagram Batang Uji Ahli Media .....	49
<b>Gambar 4.17</b> Diagram Batang Uji Coba Kelompok Kecil.....	52

**Gambar 4.18** Digaram Batang Uji Coba Lapangan .....55



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Hasil Survei Analisis Kebutuhan .....	62
<b>Lampiran 2.</b> <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran .....	66
<b>Lampiran 3.</b> <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran .....	67
<b>Lampiran 4.</b> Instrumen Validasi Ahli Materi .....	69
<b>Lampiran 5.</b> Instrumen Validasi Ahli Media .....	72
<b>Lampiran 6.</b> Instrumen Uji Coba (Mahasiswa).....	75
<b>Lampiran 7.</b> Permohonana Surat Validasi Instrumen Penelitian .....	77
<b>Lampiran 8.</b> Permohonan Surat Validasi Ahli Materi .....	78
<b>Lampiran 9.</b> Permohonan Surat Validasi Ahli Media.....	79
<b>Lampiran 10.</b> Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian .....	80
<b>Lampiran 11.</b> Uji Validasi Materi .....	81
<b>Lampiran 12.</b> Uji Validasi Media .....	84
<b>Lampiran 13.</b> Uji Coba Kelompok Kecil .....	87
<b>Lampiran 14.</b> Uji Coba Lapangan.....	87