

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERAWATAN  
SISTEM KOPLING BERBASIS VIDEO PADA MATA  
PELAJARAN PEMELIHARAAN SASIS DAN PEMINDAH  
TENAGA KENDARAAN RINGAN DI SMK KARYA GUNA  
JAKARTA**



*Intelligentia - Dignitas*

**VALENT ADNANDHIYA AWALIA**

**1502620088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN (1)

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Di SMK Karya Guna Jakarta

Nama Mahasiswa : Valent Adnandhiya Awalita

Nomor Registrasi : 1502620088

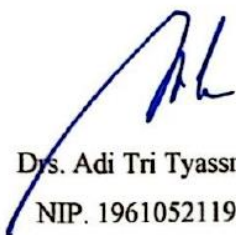
Pembimbing I : Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.

Pembimbing II : Drs. Sugeng Priyanto, M.Sc

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.  
NIP. 196105211986021001



Drs. Sugeng Priyanto, M.Sc.  
NIP. 196309152001121001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Universitas Negeri Jakarta



Drs. Sopiyan, M.Pd.  
NIP. 196412231999031002

## LEMBAR PENGESAHAN (2)

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Di SMK Karya Guna Jakarta

Penyusun : Valent Adnandhiya Awalia

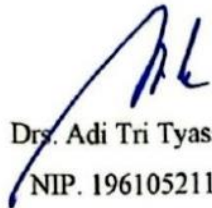
Nomor Registrasi : 1502620088

Tanggal Ujian : 12 November 2024

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.  
NIP. 196105211986021001



Drs. Sugeng Priyanto, M.Sc  
NIP. 196309152001121001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,

Sekretaris Penguji,

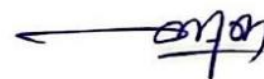
Dosen Ahli,



Dr. Wardoyo, M.T.  
NIP. 197908182008011008



Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.  
NIP. 196506161990032001



Drs. Sopiyan, M.Pd.  
NIP. 196412231999031002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Drs. Sopiyan, M.Pd.  
NIP. 196412231999031002

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Valent Adnandhiya Awalia  
No. Reqrstrasi : 1502620088  
Tempat, tanggal lahir : Sukoharjo, 11 Juli 2001  
Alamat : Jln. Pisangan Lama III RT 07 RW 011 No. 20  
Kec. Pulogadung, Kel. Pisangan Timur. DKI  
Jakarta 13230

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di SMK Karya Guna Jakarta” belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi yang disebutkan pada poin pertama belum pernah dipublikasikan, kecuali jelas tercantum secara tertulis sebagai referensi dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang yang telah tercantum dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini benar-benar saya buat dan jika terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di kemudian hari, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan



Valent Adnandhiya Awalia

NIM. 1502620088



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 : Valent Adnandhiya Awalia  
NIM : 1502620088  
Fakultas/Prodi : Teknik / S1 Pendidikan Teknik Mesin  
Alamat email : valentawalya@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 Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di SMK Karya Guna Jakarta”

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, 20 November 2024

Penulis

(Valent Adnandhiya Awalia)

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di SMK Karya Guna Jakarta”.

Skripsi merupakan salah satu persyaratan penting yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta untuk menyelesaikan masa studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Dalam proses penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. Sopiyan, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Seminar Proposal dan Skripsi.
3. Drs. Sugeng Priyanto, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II Seminar Proposal dan Skripsi.
4. Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd., selaku Validator Instrumen Penelitian.
5. Drs. Sopiyan, M.Pd., selaku Validator Ahli Media.
6. Drs. Alex Tandisau selaku Validator Ahli Materi.
7. Dr. Riyadi, S.T, M.T., selaku Penasehat Akademik.
8. Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
9. Staff Tata Usaha Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu segala bentuk administrasi yang dibutuhkan.
10. Keluarga, Ibu, Ayah dan Adik yang selalu mendoakan, memotivasi, dan memberikan dukungan.

11. SMK Karya Guna Jakarta, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
12. Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Dengan penuh kesadaran, penulis mengakui bahwa pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki masih terbatas, sehingga dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran agar dapat dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan kedepan. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 28 Oktober 2024



Valent Adnandhiya Awalia  
NIM. 1502620088

## ABSTRAK

**Valent Adnandhiya Awalia.** Pengembangan Media Pembelajaran Perawatan Sistem Kopling Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di SMK Karya Guna Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2024.

Media pembelajaran terus berkembang dan menjadi komponen penting yang mendukung proses pembelajaran karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, membantu meningkatkan keterlibatan siswa, dan membuat pelajaran lebih mudah diakses. Pemanfaatan media pembelajaran masih mempunyai beberapa kelemahan seperti belum mampu menampilkan gerakan asli dalam praktik dan kurang interaktif. Kelemahan tersebut dapat diatasi melalui penyesuaian dan pengembangan media. Pendidikan berkualitas dapat diwujudkan dengan mengubah media yang masih bersifat konvensional menjadi media pembelajaran yang lebih tepat dan mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan merancang media video pembelajaran materi perawatan sistem kopling pada mata pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan menurut ahli materi, ahli media, dan uji kelayakan media terhadap peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan menggunakan model pengembangan 4D. Hasil uji kelayakan media pembelajaran berbasis video mendapatkan persentase 95,29% dari validator ahli materi, 86,66% dari validator ahli media, dan 88% dari hasil hasil uji kelayakan media 30 peserta didik. Dari hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video materi perawatan sistem kopling pada mata pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan “Sangat Layak” digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, Sistem Kopling, Video



## **ABSTRACT**

**Valent Adnandhiya Awalia.** *Development of Video-Based Clutch System Maintenance Learning Media in Light Vehicle Chassis Maintenance and Power Transfer Subjects at SMK Karya Guna Jakarta. Thesis. Jakarta: Mechanical Engineering Education Study Programme, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2024.*

*Learning media continues to develop and become an important component that supports the learning process because it can improve the quality of learning, help increase student engagement, and make lessons more accessible. The utilisation of learning media still has some weaknesses such as not being able to display the original movement in practice and less interactive. These weaknesses can be overcome through media customisation and development. Quality education can be realised by changing conventional media into learning media that is more appropriate and easy to understand. This study aims to develop and design learning video media for clutch system maintenance material in Light Vehicle Chassis Maintenance and Power Transfer subjects according to material experts, media experts, and media feasibility tests on students. This research uses the Research and Development (R&D) method and uses the 4D development model. The results of the feasibility test of video-based learning media get a percentage of 95.29% from material expert validators, 86.66% from media expert validators, and 88% from the results of the media feasibility test results of 30 students. From the test results, it can be concluded that the video-based learning media for clutch system maintenance material in the Maintenance of Chassis and Power Transfer of Light Vehicles subject is 'Very Feasible' to be used for learning activities.*

**Keywords :** *Learning Media, Clutch System, Video*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN (1)</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN (2)</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Pembatasan Masalah .....	5
1.4. Perumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Konsep Pengembangan Produk .....	7
2.2. Konsep Produk yang Dikembangkan .....	16
2.3. Kerangka Teori .....	16
2.4. Rancangan Produk .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.2. Metode Pengembangan Produk .....	31
3.3. Tujuan Pengembangan .....	31
3.4. Metode Pengembangan.....	32
3.5. Sasaran Produk .....	32

3.6. Instrumen .....	32
3.7. Prosedur Pengembangan.....	36
3.8. Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.9. Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1. Hasil Pengembangan Video Pembelajaran.....	44
4.2. Kelayakan Media Pembelajaran .....	64
4.3. Pembahasan .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>68</b>
5.1. Kesimpulan.....	68
5.2. Implikasi.....	68
5.3. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan ADDIE .....	8
Gambar 2. 2 Model Pengembangan Four-D.....	10
Gambar 2. 3 Model Pengembangan Borg and Gall.....	14
Gambar 2. 4 Posisi Unit Kopling .....	23
Gambar 2. 5 Komponen Utama Kopling .....	26
Gambar 2. 6 Rancangan Pengembangan Produk.....	30
Gambar 3. 1 Tahap Mendesain Video .....	39
Gambar 4. 1 Proses Editing .....	50
Gambar 4. 2 Proses Editing .....	51
Gambar 4. 3 Prolog Judul Skripsi.....	51
Gambar 4. 4 Prolog Capaian Pembelajaran .....	52
Gambar 4. 5 Pembukaan dan Perkenalan Narator .....	52
Gambar 4. 6 Penjelasan Isi Konten.....	53
Gambar 4. 7 Pengertian Sistem Kopling .....	53
Gambar 4. 8 Prinsip Kerja Sistem Kopling.....	54
Gambar 4. 9 Fungsi-fungsi Kopling .....	54
Gambar 4. 11 Syarat-syarat Kopling .....	55
Gambar 4. 12 Jenis-jenis Kopling .....	55
Gambar 4. 13 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	56
Gambar 4. 14 Komponen-komponen pada kopling.....	56
Gambar 4. 15 Gangguan yang terjadi pada kopling .....	57
Gambar 4. 16 Peralatan/Tools .....	57
Gambar 4. 17 Pemeriksaan Kopling .....	58
Gambar 4. 18 Pembuangan Udara dari Saluran Kopling Hidrolik.....	58
Gambar 4. 19 Penutupan Narator .....	59
Gambar 4. 20 Link Soal Evaluasi .....	59

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 3. 2 Kisi-kisi Validasi Ahli Media .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Media .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 3. 4 Kriteria Skor Butir Instrumen.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabel 3. 5 Interpretasi Skor Kelayakan.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabel 3. 6 Interpretasi Skor Kelayakan.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 4. 1 Alat Produksi .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabel 4. 4 Hasil Uji Kelayakan Media.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabel 4. 5 Interpretasi Skor Kelayakan.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabel 4. 6 Interpretasi Skor Kelayakan.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabel 4. 7 Interpretasi Skor Kelayakan.....</b>	<b>65</b>

