

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO  
TUTORIAL MENGGAMBAR RODA GIGI KERUCUT  
MENGUNAKAN AUTOCAD**

Oleh:

Agung Wijaya Pratama

06121381621028



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL  
MENG GAMBAR RODA GIGI KERUCUT MENGGUNAKAN  
AUTOCAD**

**SKRIPSI**

**Oleh:**


**AGUNG WIJAYA PRATAMA**

**NIM: 06121381621028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**Mengesahkan**

**Pembimbing 1,**



**Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd.**

---

**NIP. 195703231986031001**

**Pembimbing 2,**



**Drs. Harlin, M.Pd.**

---

**NIP. 196408011991021001**

**Disahkan Oleh:**

**Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin**



**Drs. Harlin, M.Pd.**

**NIP. 196408011991021001**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL  
MENG GAMBAR RODA GIGI KERUCUT MENGGUNAKAN  
AUTOCAD**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**AGUNG WIJAYA PRATAMA**

**NIM: 06121381621028**

**Telah diujikan dan lulus pada**

**TIM PENGUJI**

Hari : Senin

Tanggal : 6 April 2020

**1.Ketua : Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd.**



**2.Sekretaris : Drs. Harlin, M.Pd.**




**3.Anggota : H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng.**



**4.Anggota : Hj. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D**



**5.Anggota : Drs.Zulherman, M.Pd**



**Palembang, April 2020**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin**

  
**Drs. Harlin, M.Pd**




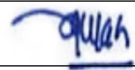
**NIP. 196408011991021001**

Telah disahkan untuk menjilid:

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO  
TUTORIAL PEMBUATAN RODA GIGI KERUCUT  
MENGUNAKAN AUTOCAD**

**Nama : Agung Wijaya Pratama**

**Nim : 06121381621028**

No	Dosen	Jabatan	TandaTangan
1	Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd.	Ketua/Pembimbing I	
2	Drs. Harlin, M.Pd.	Sekretaris/Pembimbing II	
3	H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng.	Penguji	
4	Hj. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D.	Penguji	
5	Drs. Zulherman, M.Pd.	Penguji	

Palembang, April 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

  
Drs. Harlin, M.Pd.

NIP. 196408011991021001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agung Wijaya Pratama

NIM : 06121381621028

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan dengan sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggambar Roda Gigi Kerucut Menggunakan Autocad” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini. Saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun

Palembang, Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



**Agung Wijaya Pratama**

**NIM. 06121381621028**

## PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul " Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggambar Roda Gigi Kerucut Menggunakan Autocad". Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian jenjang pendidikan Strata satu (S1), di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Penulis menuturkan banyak terimakasih atas segala bimbingan yang telah di berikan oleh bapak Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd. sebagai pembimbing 1(satu) dan Bapak Drs. Harlin, M.Pd. sebagai pembimbing 2(dua) yang senantiasa selalu memberikan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun serta memotivasi penulis dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini mampu menambah wawasan dan pengetahuan baru bagi dunia pendidikan terkhususnya di bidang studi Pendidikan Teknik Mesin

Palembang, September 2020

Penulis



**Agung Wijaya Pratama**

**NIM.06121381621028**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### *Bismillaahirrahmaanirrahiim*

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dan dengan rasa syukur yang tiada terhingga, karya ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tua, Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan kasih sayang, rasa cinta, dukungan, dan penguatan yang tiada terhingga.
- ❖ Adik ku yang sangat ku sayangi, Jenni Dwi Anggraini dan Rosahan Alfaten .
- ❖ Pembimbing Akademik bapak Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd. sekaligus sebagai orang tua kedua selama perkuliahan
- ❖ Rambang Unsri, sebagai tempat belajar yang memberikan pencerahan, dan membuat diri ini menerima dengan lapang hakikatnya yang akan menja-di seorang pendidik.
- ❖ IMETA Palembang, selaku keluarga di tanah perantauan.
- ❖ Kakak terdekat, Mbak Bunga, Kak Andrian,
- ❖ Teman-teman diskusi hebat (Imam Tantowi ,Agung B, Dandy al sahib, Gita Sapriani, Messi Awaliyah, Rian Diner Sitorus, ) yang selalu memotivasi saya untuk menjadi pribadi yang lebih baik, yang selalu memberikan nasehat selama perkuliahan, dan yang selalu membuat saya ingin menjadi hebat seperti mereka.
- ❖ Teman-teman Kos Amanah (Riskan Agustian, Wisnu Awarnada, Iman Wahyudi, Yuda Pratam) yang selalu bersedia mendengarkan cerita dan Memotivasi dan selalu memberi bantuan,hiburan dll selama perkuliahan ini.
- ❖ Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2016 Palembang dan Indralaya, yang senantiasa kebersamai selama masa perkuliahan.
- ❖ Almamater kebanggaan, Universitas Sriwijaya.

## **MOTTO**

- ❖ **‘Bermimpilah setinggi – tinggi langit jikalau kamu jatuh kamu akan jatuh diantara bintang – bintang’ ( Ir. Soekarno)**
- ❖ **Jangan pernah meyerah, dan putus asa, ingatlah allah selalu bersamamu, dan tetaplah berjuang, dan usaha**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>

### **BAB I LATAR BELAKANG MASALAH**

#### **1. LATAR BELAKANG MASLAH**

1.1..LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2..IDENTIFIKASI MASALAH.....	4
1.3..BATASAN MASALAH .....	4
1.4..RUMUSAN MASALAH.....	5
1.5..TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.6..MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6.1....Manfaat Teoritis .....	5
1.6.2....Bagi Pendidik.....	6
1.6.3....Bagi universitas.....	6

### **BAB II KAJIAN TEORI**

#### **2. LANDASAN TEORI**

2.1..MEDIA PEMBELAJARAN.....	7
2.1.1....Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.1.2....Fungsi Media Pembelajara.....	7

2.1.3....Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	9
2.1.4....Media Video Tutorial.....	11
2.1.5....Jenis – Jenis pengembangan.....	12
2.1.6....AutoCAD.....	15
2.1.7....Roda Gigi.....	17
2.2..PENELITIAN YANG RELEVAN.....	19
2.3..KERANGKA BERFIKIR.....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

<b>3....METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1.Metode Penelitian dan Pengembangan.....	23
3.2.Jenis Penelitian.....	23
3.3.Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.4.Objek dan Subjek Penelitian.....	24
3.5.Prosedur Penelitian .....	24
3.1.1....Tahap Perencanaan.....	25
3.1.1.1.Permasalahan.....	25
3.1.2....Tahap Perancangan .....	26
3.1.3....Tahap Pengembangan.....	26
3.1.4....Tahap Implementasi.....	27
3.1.5....Tahap Evaluasi .....	27
3.6.Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6.1....Angket (kuensioner).....	29
3.7.Teknik Anali	
3.7.1....Analisis data Angket.....	31

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

<b>4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1.Hasil Penelitian.....	34

4.1.1....Hasil Analisis (analyze) .....	34
4.1.2....Hasil Perancangan (design) .....	34
4.1.3....Hasil Pengembangan (development).....	34
4.1.4....Hasil Implementation dan Evaluasi.....	35
4.1.4.1.Evaluasi Diri (Self Evaluation) .....	35
4.1.4.2.Ulasan pakar (Expret Review) .....	35
4.1.4.3.Hasil One To One.....	49
4.1.4.4.Hasil Small Grup.....	50
4.1.4.5.Hasil Uji Coba Lapangan.....	51
4.1.5....Pembahasan HasilPenelitian.....	53

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5 KESIMPULAN dan SARAN**

5.1.Kesimpulan.....	53
5.2.Saran .....	53
5.2.1....Bagi Calon Peneliti.....	53
5.2.2....Bagi Pendidik .....	54

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan Produk <i>Rowntree</i> .....	13
Gambar 2.2 Model Pengembangan Produk <i>PLOMP</i> .....	13
Gambar 2.3. Model <i>ADDIE</i> .....	14
Gambar 2.4 layar Awal AutoCAD 2013.....	16
Gambar 2.5 Roda Gigi .....	19
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3.1 Model Pengembangan Produk <i>ADDIE</i> . .....	24
Gambar 3.2 Alur Prosedur Formatif Evaluation Tassmer. ....	27
Gambar 4.1 . Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi.....	40
Gambar 4.2 . Flow Chart Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Mahasiswa.....	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	30
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	31
Tabel 3.4 Skor Nilai Angket.....	31
Tabel 3.5 Kategori pernyataan kevalidan untuk angket validasi.....	32
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Kepraktisan Media Pembelajaran.....	33
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	36
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	38
Tabel 4.3 Hasil One To One.....	49
Tabel 4.4 Hasil Small Grup.....	50
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Lapangan.....	52

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL MENGGAMBAR RODA GIGI KERUCUT MENGUNAKAN AUTOCAD**

Oleh :

Agung Wijaya Pratama

NIM : 06121381621028

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajar mahasiswa yang valid dan mudah dipahami sesuai dengan Mata kuliah CAM dan CAD menggunakan AutoCAD dengan tingkat kelayakan yang baik. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model pengembangan *EDDIE* dan evaluasi menggunakan *Tessmer*. Objek dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2016 dan 2017 Kampus Palembang yang telah mengambil Mata Kuliah CAM dan CAD. Subjek dalam penelitian ini adalah Media Pembelajaran video tutorial dengan menggunakan *AutoCAD*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi dan angket. Validasi ahli digunakan untuk mengetahui kevalidan produk. Angket digunakan untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada tiga tahap meliputi : *Self evaluation*, *expert review*, *one to one*, *small group* dan *field test*. Hasil dari penelitian tersebut pada ahli materi didapatkan persentase sebesar 80% dikategorikan sangat valid dan untuk ahli media mendapatkan persentase sebesar 80% dikategorikan valid. Berdasarkan dari tahap uji coba *one to one* mendapatkan persentase sebesar 80,8%, pada tahap uji coba *small group* mendapatkan persentase sebesar 81,8% , dan pada tahap uji coba *field test* mendapatkan persentase sebesar 82,2%. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video tutorial menggambar roda gigi kerucut menggunakan AutoCAD dinyatakan valid dan praktis.

**Kata Kunci:** Model Pengembangan *EDDIE*, Media Pembelajaran Video Tutorial, menggambar roda gigi kerucut, *AutoCAD*, Valid dan Praktis.

# **DEVELOPMENT OF TUTORIAL VIDEO LEARNING MEDIA DRAWING GEARS WHEEL USING AUTOCAD**

By :

Agung Wijaya Pratama

Student Number: 06121381621028

## **ABSTRACT**

This study aims to produce student media that are valid and easily understood following with CAM and CAD courses with AutoCAD with a good level of eligibility. The type of research used is research and development (research and development) using the EDDIE firing model and evaluation using Tessmer. The object of this research is the Mechanical Engineering Education Study Program Class 2016 and 2017 Palembang Campus who have taken CAM and CAD courses. The subject of this study was a Learning Media video tutorial using AutoCAD. Data collection techniques used were validation sheets and questionnaires. Expert validation is used to determine the validity of the product. A questionnaire is used to determine the practicality of the product being developed. Trials were conducted in three stages including self-evaluation, expert review, one to one, small groups and field tests. The results of the study on material experts obtained a percentage of 80% categorized very valid and for media experts getting a percentage of 80% categorized valid. Based on the trial phase one to one get a percentage of 80.8%, at the trial stage the small group gets a percentage of 81.8%, and at the trial stage the field test gets a percentage of 82.2% It can be concluded that the video learning media tutorial on drawing wheel gears using AutoCAD is declared valid and practical.

**Keywords:** EDDIE Development Model, Video Learning Media Tutorial, drawing wheel gears, AutoCAD, Valid and Practical.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang**

(Benny A. Pribadi, M.A 2017 : 3) Teknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari semua aspek kehidupan manusia. Hampir dalam semua kegiatan, manusia memanfaatkan teknologi, baik yang sederhana maupun yang canggih. Perkembangan teknologi informasi yang berlangsung sangat pesat dalam dua dekade belakangan ini telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, tak terkecuali aktifitas belajar dan pembelajaran, dengan salah satu dampaknya dapat di rasakan dalam bidang pendidikan. Sedangkan di era melenial sekarang pendidikan adalah suatu keharusan yang harus di penuhi .

Pendidikan adalah tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan yaitu menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. (*Ki Hajar Dewantara*), Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Dalam proses pembelajaran juga harus didukung dari berbagai factor salah satunya adalah media pembelajaran untuk mempermudah pendidik menyampaikan pesan yang akan di sampaikan dan di terima dengan mudah oleh peserta didik.

(Benny A. Pribadi, M.A 2017 : 13) Dalam proses belajar dan pembelajaran, media pembelajaran berperan sebagai menjembatani prroses penyampaian dan pengiriman pesan dan informasi dari nara sumber yang khalayak atau siswa yang



melakukan proses belajar. Penggunaan media sebagai sarana pembelajaran telah lama dilakukan, yaitu sejak manusia melaksanakan proses dan aktivitas belajar. Media, yang memuat informasi dan pengetahuan, pada umumnya digunakan dengan tujuan untuk membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Di media pembelajaran begi banyak jenis salah satunya yaitu media pembelajaran video.

Media pembelajaran audio visual atau bisa juga di bilang video adalah media perantara yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap yang dipergunakan untuk membantu tercapainya tujuan belajar. Yang mempengaruhi itu semua adalah minat. Minat adalah keinginan besar terhadap sesuatu yang terdiri dari berbagai perasaan serta pemusatan perhatian yang sengaja dan penuh kemauan yang mengarahkan individu pada suatu pilihan. Dengan begitu proses belajar mengajar bisa berjalan dan siswa bisa menerima dengan apa yang telah disampaikan oleh pendidik. Media pembelajaran audio visual bisa membantu proses belajar pembelajaran terutama pada mata kuliah gambar teknik.

Gambar Teknik berfungsi untuk penyampaian informasi, penyimpanan dan penggunaan keterangan (data teknis), dan cara-cara pemikiran (perencanaan) dalam penyiapan informasi. Pada gambar teknik mesin, ada beberapa standar yang dipergunakan sebagai acuan. Untuk buku tentang menggambar mesin mesin ini dipergunakan standar ISO.

Dalam bidang gambar teknik atau perancangan pengembangan produk, perkembangan teknologi informasi sudah sangat terasa dampaknya, yaitu dengan banyaknya software-software yang mempermudah dan membantu kita dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam bidang perancangan dan tahapan perencanaan sampai dengan tahapan produksi. Tahapan perencanaan terutama dalam bidang gambar teknik saat ini sudah banyak software yang menunjang kegiatan tersebut dalam hal ini yaitu software CAD ( Computer Aided Design).

Software yang sudah banyak digunakan didunia pendidikan adalah Auto CAD dan Solidwork. Auto CAD merupakan pogram pembuatan gambar teknik yang mencakup semua bidang keahlian, seperti arsitektur, teknik. Dan desain. Auto CAD memberikan kemudahan pengoperasian dan merupakan program CAD terbanyak digunakan terutama di Indonesia dan Asia.

Dalam proses pembelajaran pendidikan teknik mesin sudah pasti membutuhkan banyak bahan ajar yang disediakan kepada mahasiswa agar memudahkan dalam peningkatan wawasan dan pengetahuan setiap mahasiswa. Berdasarkan kuesioner yang di sebar pada tanggal 2 oktober 2019, wawancara yang disebar pada 2 februari 2020, dan juga berdasarkan pengalaman pribadi peneliti pada saat mengikuti mata kuliah CAD dan CAM banyak keluhan yang muncul dari mahasiwa pendidikan teknik mesin 2016 dan 2017, dari kuesioner pra-penelitian menggunakan google form dengan delapan item pertanyaan dan pernyataan yang disebar di program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya, ada 12 orang yang menanggapi dengan persentase sangat setuju 61,45% dan yang setuju 38,55% yang membutuhkan media video tutorial (data lengkap terlampir pada lampiran 1), pada wawancara dengan menggunakan google form yang menyimpulkan belum adanya media pembelajaran video tutorial (data lengkap terlampir pada lampiran 2), dan juga ada kesulitan untuk memahami gambar dan bingung untuk mengawali gambar yang akan di buat sehingga untuk menggambar mrrbutuhkan waktu yang lama.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka peneliti akan membuat media ajar yaitu video tutorial AutoCAD agar dapat membuat media yang menarik dan mudah di pahami untuk penggambaran dengan hasil yang lebih baik.

Melihat akan kebutuhan media ajar pada mata kuliah CAM dan CAD di Universitas Sriwijaya khususnya program studi pendidikan teknik mesin oleh karena itu peneliti mengangkat judul penelitian dengan :

**“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL MENGGAMBAR RODA GIGI KERUCUT MENGGUNAKAN AUTOCAD”** dengan harapan peneliti dapat memberi kontribusi untuk media ajar Pendidikan Teknik Mesin yang nantinya dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi adik-adik mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

## **1.2.Indentifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasii beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut ,

1. Mahasiswa pendidikan teknik mesin Universitas Sriwijaya kesulitan untuk pemahaman gambar dan pengawalan untuk menggambar di bidang gambar teknik
2. Diperlukan cara menggambar secara cepat dan efesien dengan penyampaian yang efektif dalam memahami langkah – langkah pada saat menggambar roda gigi kerucut.

## **1.3.Batasan Masalah**

1. Berfokus kepada media pembelajaran video tutorial autocad 2013 tentang menggambar roda gigi kerucut.
2. Materi menggambar 3 dimensi pada mata kuliah CAM dan CAD Menggambar dengan Perangkat Lunak menggunakan AutoCAD
3. Materi pembelajaran dibatasi pada materi menggambar roda gigi kerucut pada mata kuliah CAM dan CAD dengan Perangkat Lunak menggunakan AutoCAD

#### **1.4.Rumusan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan untuk:

1. Apakah media pembelajaran yang valid dan mudah di pahami sesuai untuk Mata kuliah CAM dan CAD Dengan AutoCAD ?
2. Apakah media video tutorial menggambar roda gigi kerucut layak untuk digunakan pada mata kuliah CAD & CAM ?

#### **1.5.Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasil media pembelajar mahasiswa yang valid dan mudah dipahami sesuai dengan Mata kuliah CAM dan CAD Dengan AutoCAD.
2. Menghasilkan media video tutorial menggambar roda gigi kerucut pada mata kuliah CAD & CAM dengan tingkat kelayakan yang baik.

#### **1.6.Manfaat Penelitian**

##### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Secara umum hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sehingga penelitian ini dapat dipergunakan di dalam proses pembelajaran terutama pada Mata Kuliah CAM dan CAD. Untuk menambah hasil belajar mahasiswa serta dapat dijadikan bahan acuan atau rujukan bagi penelitian selanjutnya.

## **1.6.2. Manfaat Praktis**

### **1. Bagi Peneliti Bagi Peserta Didik**

Dengan penerapan media pembelajaran video tutorial dengan aplikasi *AutoCAD* diharapkan peserta didik menjadi lebih mudah memahami dalam menggambar serta dapat mengembangkan pola pikir wawasan peserta didik itu sendiri, dimana ketika selesai penelitian, peserta didik semangat untuk menggambar dengan menggunakan media aplikasi *AutoCAD*.

### **2. Bagi Pendidik**

Penerapan media pembelajaran video tutorial *AutoCAD* dapat menjadikan tambahan wawasan Pendidik serta acuan dalam menggambar sehingga materi yang disampaikan Pendidik menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didiknya.

### **3. Bagi Universitas**

Penelitian ini memberikan tambahan dalam video tutorial menggambar roda gigi kerucut menggunakan aplikasi *AutoCAD* dan sebagai referensi bagi universitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Media dan Teknologi dalam Pembelajaran.* (2017). Jakarta: Kencana.
- Erinofiardi, Henndra, & Noviardi, K. (2013). Perancangan Roda Gigi Lurus, Roda Gigi Miring dan Roda Gigi Kerucut Lurus Berbasis Program Komputasi. *Jurnal Mechanical.*
- Irawan, A. P. (2016). *Perencanaan Sistem Transmisi Roda Gigi.* Depok: PT Kanisius.
- Model pengembangan ADDIE.* (n.d.). Retrieved mei minggu, 2019, from <https://eprints.uny.ac.id/20525/3/BAB%20I%20.pdf>
- S, A. W., & S, K. F. (2014, Desember Jumat). *Tugas Elemen Mesin II Perencanaan Roda Gigi Kerucut Pada Mesin Gerinda Tangan.* Retrieved April Kamis, 2019, from Dokumen.tips: <https://www.google.com/amp/s/dokumen.tips/amp/documents/9taufik-tugas-elemen-mesin-ii-perencanaan-roda-gigi-kerucut-pada-mesin-gerinda-tangan-5584655cf2796.html>
- Saputra, A. O. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggunakan Software Autocad Pada Mata Kuliah CAD/CAM Pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNSRI.
- (n.d.). Retrieved April Rabu, 2019, from file:///C:/Users/Agung/Downloads/329-591-1-SM.pdf
- Aturan Gambar Teknik Berdasarkan ISO.* (2012, Agustus Senin). Retrieved April Jumat, 2019, from StuDocu: <https://www.studocu.com/en/document/universitas-gadjah-mada/mechanical->

engineering/tutorial-work/aturan-gambar-teknik-berdasarkan-iso/3435276/view

*Pengertian Media Pembelajaran.* (2012, Januari Sabtu). Retrieved April senin, 2019, from BelajarPsikologi.com: <https://belajarpsikologi.com/pengertian-media-pembelajaran/>

*Jenis-jenis Media Pembelajaran.* (2017). Retrieved April Kamis, 2019, from <http://metodepembelajaran10.blogspot.com/2017/01/jenis-jenis-media-pembelajaran-dan.html>

*Pengertian Pendiidkan .* (2018, Februari Kamis). Retrieved April Jumat, 2019, from Maxmanroe: <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-pondidikan.html>

Abidin, M. Z. (2017). *AUTOCAD Untuk Teknik*. Bandung: Modula.

Azky, R. (2017). *Tentang ISO Internasional*. Retrieved April Rabu, 2019, from [https://www.academia.edu/7038013/Tentang\\_ISO\\_INTERNATIONAL\\_STANDARD\\_ORGANIZATION](https://www.academia.edu/7038013/Tentang_ISO_INTERNATIONAL_STANDARD_ORGANIZATION)

Frengky. (2014). *pengembangan multimedia interaktif model tutorial*. Retrieved April Sabtu, 2019, from [https://www.academia.edu/6903068/PENGEMBANGAN\\_MULTIMEDIA\\_INTERAKTIF\\_MODEL\\_TUTORIAL\\_UNTUK\\_MATA\\_PELAJARAN\\_FISIKA\\_POKOK\\_BAHASAN\\_TEORI\\_ATOM\\_PADA\\_SMA\\_KELAS\\_XII](https://www.academia.edu/6903068/PENGEMBANGAN_MULTIMEDIA_INTERAKTIF_MODEL_TUTORIAL_UNTUK_MATA_PELAJARAN_FISIKA_POKOK_BAHASAN_TEORI_ATOM_PADA_SMA_KELAS_XII)

Kurniawan, E. D., Novriyanti, & Sucipto, S. D. (2018). *Modul CAD 3 Dimensi* . Palembang.

Mokhammad. (2018, juni Jumat). *Fungsi Media Pembelajaran*. Retrieved April Minggu, 2019, from Harus Pintar: <https://www.haruspintar.com/fungsi-media-pembelajaran/>

Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, J. (2013, Desember Kamis). *Gambar Teknik Mesin* . Retrieved April Kamis, 2019, from <http://repositori.kemdikbud.go.id/9879/1/GAMBAR-TEKNIK-MESIN-XII-1.pdf>

Tirtaraharja, P. D. (2015). *pengantar pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

zakky. (2018, Maret Jumat). *pengertian media pembelajaran*. Retrieved April Selasa, 2019, from on Referensi: <https://www.zonareferensi.com/pengertian-media-pembelajaran/>

BIBLIOGRAPHY *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. (2017). Jakarta: Kencana.

Erinofiardi, Henndra, & N

BIBLIOGRAPHY Fatriama, S. S. (2018). *Pengembangan Modul Pembelajaran*

*Aljabar Elementer Di Program Studi Matematika IAIN Bengkulu*. Bengkulu: CV. Zigie Utama. HYPERLINK

"<https://books.google.co.id/books?id=14ikDwAAQBAJ&pg=PA23&dq=model+pengembangan+4d&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwioqYONmZTnAhWJf30KHeV9Ch0Q6AEIOTAC>" \l

"v=onepage&q=model%20pengembangan%204d&f=false"

<https://books.google.co.id/books?id=14ikDwAAQBAJ&pg=PA23&dq=model+pengembangan+4d&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwioqYONmZTnAhWJf30KHeV9Ch0Q6AEIOTAC#v=onepage&q=model%20pengembangan%204d&f=false> (online, 21,01,2020)

oviardi, K. (2013). Perancangan Roda Gigi Lurus, Roda Gigi Miring dan Roda Gigi Kerucut Lurus Berbasis Program Komputasi. *Jurnal Mechanical*.

Irawan, A. P. (2016). *Perencanaan Sistem Transmisi Roda Gigi*. Depok: PT Kanisius.



*Model pengembangan ADDIE.* (n.d.). Retrieved mei minggu, 2019, from <https://eprints.uny.ac.id/20525/3/BAB%2011%20.pdf>

S, A. W., & S, K. F. (2014, Desember Jumat). *Tugas Elemen Mesin II Perencanaan Roda Gigi Kerucut Pada Mesin Gerinda Tangan.* Retrieved April Kamis, 2019, from Dokumen.tips: <https://www.google.com/amp/s/dokumen.tips/amp/documents/9taufik-tugas-elemen-mesin-ii-perencanaan-roda-gigi-kerucut-pada-mesin-gerinda-tangan-5584655cf2796.html>

Saputra, Awli. Oki. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggunakan Software Autocad Pada Mata Kuliah CAD/CAM Pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNSRI.*

