

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS VIDEO TUTORIAL PENGELASAN SMAW
SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 KLATEN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh :
BAGAS PUTRA WIJAYA
NIM. 15503241004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL PENGELASAN SMAW SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Oleh:

Bagas Putra Wijaya
NIM. 15503241004

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menghasilkan video tutorial sebagai media pembelajaran fabrikasi logam dan (2) mengetahui kelayakan produk berupa media pembelajaran video tutorial untuk mata pelajaran fabrikasi logam.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang disesuaikan dengan model pengembangan 4D. Tahapan dari model pengembangan ini ada 4, yaitu : (1) *Define* (pendefinisian); (2) *Design* (perancangan); (3) *Develop* (pengembangan); (4) *Disseminate* (penyebarluasan). Namun tidak dilaksanakan sampai dengan tahap *Disseminate* (penyebarluasan) karena keterbatasan waktu. Media yang dikembangkan diujicobakan kepada 35 siswa kelas XI TFLM A SMK Negeri 2 Klaten.

Hasil penelitian ini berupa media video tutorial yang digunakan dalam pembelajaran fabrikasi logam untuk siswa kelas Xi TFLM. Hasil validasi dari video tutorial ini antara lain, penilaian dari ahli materi mendapatkan persentase nilai 89,50% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”; penilaian ahli media mendapatkan persentase nilai 77,6% yang termasuk dalam kategori “Layak”. Video Tutorial yang telah divalidasi digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui respon dari siswa. Respon siswa terhadap media ini pada saat dilakukan uji coba rata-rata menunjukkan respon positif dengan mendapatkan persentase > 75%. Dengan demikian media pembelajaran Fabrikasi Logam dengan berbasis Video Tutorial ini layak digunakan sebagai media pembelajaran Fabrikasi Logam.

Kata kunci : *Research and Development*, Video Tutorial, Media Pembelajaran.

VIDEO TUTORIALS BASED LEARNING WELDING SMAW FOR YEAR XI AT SMK NEGERI 2 KLATEN

By:
Bagas Putra Wijaya
NIM. 15503241004

ABSTRACT

This Research is a type of development research. This research aimed to (1) produce video tutorials for metal fabrication learning and (2) to investigate the feasibility of the video tutorials for metal fabrication subjects.

This research used Research and Development (R & D) procedure of 4D model. The steps of development model were 4: (1) Define; (2) Design; (3) Develop; (4) Disseminate. However the steps of disseminate was not completed due to the time constraint . The developed media was tested to 35 students of grade XI TFLM A SMK Negeri 2 Klaten.

The result of the research is the tutorials video for teaching welding smaw for year XI vocational Students. The results of validation of video tutorials is that, the appraisal of material expert is 89,50% at "Very Feasible" category; the appraisal of media expert is 77,6% at "Feasible" category. The validated video tutorials was used for teaching to investigate students respons to the media. The students shows the positive response that is > 75% of each indicator. Therefor the learning media Metal Fabrication learning media based on Video Tutorial is feasible to be used as Metal Fabrication learning media.

Keywords : Research and Development, Video Tutorials, Learning Media.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagas Putra Wijaya
NIM : 15503241004
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis
Video Tutorial Pengelasan Smaw Siswa Kelas XI di
SMK Negeri 2 Klaten

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, September 2019

Yang menyatakan,



Bagas Putra Wijaya
NIM . 15503241004

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS VIDEO TUTORIAL PENGELOMAN SMAW
SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 KLATEN**

Disusun oleh:

Bagas Putra Wijaya
NIM 15503241004

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.



Yogyakarta, September 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin,

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Dr. Sutopo, M.T.
NIP. 19710313 200212 1 001

Dr. Heri Wibowo, M.T
NIP. 19740228 199903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS VIDEO TUTORIAL PENGELASAN SMAW
SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Disusun oleh:
Bagas Putra Wijaya
NIM. 15503241004

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada Tanggal September 2019

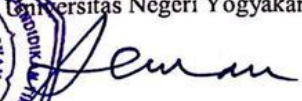
TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Heri Wibowo, M.T. NIP. 19740228 199903 1 002	Ketua Penguji		8-10-2019
Aan Ardian, M.Pd. NIP. 19780131 200312 1 002	Sekretaris		8/10 2019
Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. NIP. 19640302 198901 1 001	Penguji Utama		8-10-2019

Yogyakarta, Oktober 2019

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta




Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

MOTTO

“Hanya sedikit orang yang memiliki karakter tidak iri hati bila melihat temannya sukses, jagalah jangan sampai jenis tersebut punah. Mari kita lestarikan!”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, Laporan Tugas Akhir Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ayah dan Ibu tercinta, Sriyono dan Haryanti, untuk kasih sayang, doa, dan segalanya yang telah tcurahkan untukku.

Dosen Pembimbingku Dr. Heri Wibowo., yang senantiasa memberikan bimbingan tanpa mengenal waktu,

Teman-teman Teknik Mesin 2015 yang baik hati dan selalu kebanggakan,

Almamater Universitas Negeri Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pengelasan Smaw Siswa Kelas XI di SMK Negeri 2 Klaten” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Heri Wibowo, M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Sutopo, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Wardani, selaku Kepala Sekolah SMK N 2 Klaten yang telah memberi izin pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Bapak Hardono, S.Pd. selaku Guru Pengampu beserta para staff SMK N 2 Klaten yang telah memberi bantuan untuk memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Orang tua yang selalu mendukung baik moril dan materil dari awal perkuliahan sampai bisa lulus di Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Semua orang yang pernah ada dalam setiap fase kehidupanku dan membuatku untuk selalu menjadi yang terbaik, terimakasih semoga Tuhan mempertemukan kita di lain waktu dengan keadaan yang lebih baik.

Menyadari penulisan laporan Tugas Akhir Skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca diharapkan, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik demi perbaikan dan kemajuan dimasa mendatang. Semoga laporan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya di dunia pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) serta demi terciptanya pendidikan yang berkualitas di Indonesia, Amin.

Yogyakarta,

Penulis,

Bagas Putra Wijaya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Video Tutorial	12
3. Pengelasan SMAW.....	22
B. Hasil Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berfikir.....	31

BAB III Metode Penelitian

A. Metode Penelitian.....	32
B. Prosedur Pengembangan.....	37
1. Tahap Pendefinisian	37
2. Tahap Perancangan.....	38
3. Tahap Pengembangan.....	38
4. Tahap Penyebarluasan	38
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
D. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Jenis Data	39
2. Subjek Penelitian.....	39
3. Instrumen Pengumpulan Data	39
E. Teknik Analisis Data.....	43
1. Data proses pengembangan produk.....	43

2. Data penilaian kelayakan produk oleh ahli	43
3. Data Respon atau pendapat siswa	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Tahap Pendefinisian Video Tutorial.....	47
1. Front and analysis.....	47
2. Learner analysis.....	48
3. Task analysis	48
4. Concept analysis.....	48
5. Specifying Instructional Objectives	49
B. Tahap Desain	49
1. Menyusun materi.....	49
2. Pembuatan konsep atau skenario video	50
C. Tahap Pengembangan.....	52
1. Pembuatan Video Tutorial	52
2. Validasi dan Uji Coba Produk.....	60
a. Ahli Materi	61
b. Ahli Media.....	63
c. Siswa	65
D. Pembahasan	67
1. Proses Perancangam Video Tutorial	67
2. Kelayakan Video	69
E. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi.....	41
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media	42
Tabel 3. Ketentuan Pemberian Skor	44
Tabel 4. Rumus Konversi Jumlah Skor	44
Tabel 5. Penilaian Kelayakan	45
Tabel 6. Skenario Pembuatan Video.....	50
Tabel 7. Skala Validasi	61
Tabel 8. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi.....	62
Tabel 9. Hasil Penilaian oleh Ahli Media	63
Tabel 10. Rekapitulasi Pendapat Siswa Mengenai Media	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kamera <i>mirrorless</i> nx300	17
Gambar 2. Mesin las SMAW	23
Gambar 3. Kabel Las	24
Gambar 4. Holder las	25
Gambar 5. Elektroda las	26
Gambar 6. Langkah-langkah pengembangan model 4D.....	33
Gambar 7. Hasil video perkenalan.....	54
Gambar 8. Hasil video menggunakan APD	54
Gambar 9. Hasil video menghidupkan mesin	55
Gambar 10. Hasil video fit up	55
Gambar 11. Hasil animasi pengelasan	55
Gambar 12. Hasil video proses pengelasan.....	56
Gambar 13. Hasil video pembersihan (finishing).....	56
Gambar 14. Hasil video akhir pengelasan.....	57
Gambar 15. Cara membuat teks pada adobe premiere	58
Gambar 16. Menyisipkan teks narasi.....	59
Gambar 17. Rendering Video.....	60
Gambar 18. Diagram persentase jawaban ya	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	76
1. Tabel Skenario	77
Lampiran 2	80
1. Silabus	81
2. Surat Validitas	94
Lampiran 3	96
1. Hasil Penilaian Ahli Materi	97
2. Hasil Penilaian Ahli Media	101
3. Hasil Penilaian Ahli Instrumen.....	105
4. Rekapitulasi Data Angket Pendapat Siswa.....	109
5. Surat Pernyataan Telah Validasi.....	115
Lampiran 4	116
1. Daftar Validator	117
2. Analisis Perhitungan Respon Ahli Materi dan Ahli Media.....	118
Lampiran 5	124
1. Surat Permohonn Validasi.....	125
2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	126
3. Dokumentasi.....	127