

**PENGEMBANGAN MODUL AUTOCAD SEBAGAI ALTERNATIF
MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN APLIKASI
PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG
KELAS XI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Zainal Abidin
NIM. 14505241001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

**PENGEMBANGAN MODUL AUTOCAD SEBAGAI ALTERNATIF
MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN APLIKASI
PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG
KELAS XI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Oleh:

Zainal Abidin
NIM 14505241001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan modul pembelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung berbasis AutoCAD di SMK N 1 Pajangan, (2) mengetahui hasil dan tingkat kelayakan dari pengujian validasi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan model 4D (*four-D*) Thiagarajan, meliputi tahapan *define* (pendefisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Instrumen yang digunakan berupa angket. Angket digunakan untuk menguji kelayakan modul melalui validasi ahli materi dan ahli media. Penilaian modul juga dilakukan oleh guru mata pelajaran APL-PIG selaku calon pengguna.

Penelitian ini menghasilkan sebagai berikut: (1) Modul AutoCAD sebagai alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran APL-PIG, mengacu pada kurikulum 2013 revisi yang terdiri dari 6 KD dengan menghasilkan 9 BAB materi pelajaran. (2) Hasil pengujian kelayakan modul dengan memperhatikan (a) isi materi beserta alokasi waktu yang disesuaikan dengan kompetensi pada silabus (b) format penyusunan modul yang benar (c) dan memperhatikan kejelasan gambar ilustrasi pada modul. Hasil pengujian kelayakan oleh ahli materi mendapat skor 72,97% dengan predikat layak, hasil pengujian kelayakan oleh ahli media mendapat skor 81,90% dengan predikat sangat layak dan hasil dari penilaian guru mata pelajaran APL-PIG dalam aspek materi mendapat skor 97,29% dengan predikat sangat layak, sedangkan aspek tampilan media mendapat skor 92,24% dengan predikat sangat layak.

Kata kunci: ***pengembangan media, modul pembelajaran, dan Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung.***

**DEVELOPMENT OF THE AUTOCAD MODULE AS AN ALTERNATIVE
LEARNING MEDIA IN " APLIKASI PERANGKAT LUNAK DAN
PERANCANGAN INTERIOR GEDUNG" FOR CLASS XI IN SMK N 1
PAJANGAN**

By:

Zainal Abidin
NIM 14505241001

ABSTRACT

This research aims to: (1) developing learning modules Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung based AutoCAD in SMK N 1 Pajangan, (2) find out the results and level of feasibility of validation testing.

This research uses the research method of developing 4D models (four-D) Thiagarajan includes the stages of define, design, develop and disseminate. The instrument used was a questionnaire. Questionnaires are used to test the feasibility of the module through the validation of material experts and media experts. Module assessment is also carried out by APL-PIG teachers as potential users.

This research produces: (1) AutoCAD module as an alternative learning media on APL-PIG, refers to curriculum 2013 revision (2) the results of module feasibility testing by paying attention (a) the contents of the material along with the time allocation adjusted to the competencies in the syllabus (b) correct module preparation format (c) and pay attention to the clarity of the illustration image in the module, the results of the feasibility test by material experts got a score of 72.97% with a decent predicate, the results of the feasibility test by media experts got a score of 81.90% with a very decent predicate and the results of the assessment of APL-PIG teachers in the material aspects scored 97.29% with a very decent predicate, while the appearance aspect of the media gets a score of 92.24% with a very decent predicate.

Keywords: media development, learning modules, and Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MODUL AUTOCAD SEBAGAI ALTERNATIF
MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN APLIKASI
PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN INTERIOR
GEDUNG KELAS XI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Disusun oleh:

ZAINAL ABIDIN

NIM. 14505241001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta


Tanggal: 6 Mei 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Penguji		20-5-2019
Sekretaris		20/5/2019
Penguji		14/5/2019

Yogyakarta, 22 Mei 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.
NIP.19631230 198812 1 001

SURAT PENYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zainal Abidin

NIM : 14505241001


Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul TAS : Pengembangan modul pembelajaran pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung berbasis AutoCAD untuk kelas XI program keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan

Menyatakan bahwa tugas akhir skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dibawah tema payung penelitian dosen atas nama Ikhwanuddin, ST.,MT. jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019. Penelitian ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam Tugas Akhir Skripsi saya ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 April 2019

Yang menyatakan


Zainal Abidin
NIM. 14505241009

HALAMAN MOTTO

Barang siapa beriman kepada Allah dan hari akhir, maka hendaklah ia berkata
baik atau diam.

(Nabi Muhammad Salallahu alyhi Wasalam)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, Saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang saya sayangi dan saya hormati:

1. Ibuku Sri Lestari yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam segala hal.
2. Bapakku Sudadi Raharjo yang menjadi panutan dalam hidupku.
3. Adikku Muzdalifah Amini yang selalu menjadi partner di rumah.
4. Bapak Ikhwanuddin, ST.,MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi.
5. Aditya, Permadi, Afif, Ahmad, Andre dan Gunadi sebagai sahabat dan partner tongkrongan.
6. Teman-teman kelas A angkatan 2014 tersayang yang sering saya repotkan.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaatan. Terimakasih banyak kepada seluruh pihak yang telah membantu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat 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 modul pembelajaran pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung berbasis AutoCAD untuk kelas XI progam keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan” dapat disusun sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta’ala atas berkat, rahmat dan kehendak-Nya, Tugas Akhir Skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ikhwanuddin, ST.,MT. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
3. Drs. Darmono, M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan selaku dosen validator yang telah memberikan bimbingan, masukan dan validasinya.
4. Drs. Sumarjo H, MT. selaku dosen penasehat akademik.
5. Dr. Widarto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

7. Kepala sekolah dan seluruh keluarga besar SMK Negeri 1 pajangan.
8. Teman-teman kelas A PTSP 2014, teman-teman seangkatan PTSP 2014, dan seluruh pihak yang telah membantu dan memotivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu wa ta'ala dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, April 2019

Penulis,

Zainal Abidin
NIM. 14505241009

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II	8
KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8

1. Kurikulum 2013	8
2. Mata Pelajaran APL-PIG	13
3. <i>Computer Aided Design</i>	14
4. Modul Pembelajaran	15
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka berfikir	27
D. Pertanyaan Penelitian.....	30
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN	31
A. Metode Penelitian.....	31
B. Prosedur Pengembangan.....	31
C. Sumber Data Penelitian.....	38
D. Metode dan Alat Pengumpulan Data	39
E. Validitas Instrumen	43
F. Teknis Analisis Data	43
BAB IV	46
A. Deskripsi Data Uji Coba.....	46
1. Tahap Pendefinisian (Define)	46
2. Tahap Perancangan (Design)	52
3. Tahap Pengembangan (Develop)	56
4. Tahap Penyebaran (Disseminate)	59
B. Analisis Data	60
C. Kajian Produk	75

D. Pembahasan hasil Penelitian.....	76
BAB V.....	81
SIMPULAN DAN SARAN	81
A. Simpulan	81
B. Keterbatasan Produk.....	82
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	82
D. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir Penelitian.....	29
Gambar 2. Prosedur pengembangan Modul 4D.....	32
Gambar 3. Diagram Kurva Normal.....	45
Gambar 4. Format Penyusunan Modul	54
Gambar 5. Desain Sampul Modul.....	55
Gambar 6. Desain <i>Layout</i> Naskah Modul.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Mata Pelajaran SMK Bidang Keahlian DPIB	13
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	40
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	41
Tabel 4. Skala Pengukuran Angket	42
Tabel 5. Skala <i>Likert</i> untuk Angket	44
Tabel 6. Kategori Kelayakan.....	44
Tabel 7. Kompetensi Dasar	50
Tabel 8. Uraian Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Pokok Bahasan Modul	51
Tabel 9. Uraian Cakupan Materi Modul	52
Tabel 10. Saran Ahli Materi.....	57
Tabel 11. Saran Ahli Media	59
Tabel 12. Data Hasil Penilaian Isi Materi	60
Tabel 13. Persebaran Hasil Penilaian Isi Materi	62
Tabel 14. Skor Hasil Penilaian Isi Materi	62
Tabel 15. Skor Kriteria Materi	63
Tabel 16. Skor Kriteria Kelayakan Materi.....	64
Tabel 17. Data Hasil Validasi Ahli Media.....	64
Tabel 18. Persebaran Hasil Validasi Ahli Media.....	65
Tabel 19. Skor Hasil Validasi Ahli Media.....	65
Tabel 20. Skor Kriteria Media	67
Tabel 21. Skor Kriteria Kelayakan Media	76
Tabel 22. Data Hasil Validasi Materi oleh Pengguna	68

Tabel 23. Persebaran Hasil Validasi Materi.....	69
Tabel 24. Skor Hasil Validasi Materi.....	70
Tabel 25. Skor Kriteria Materi	71
Tabel 26. Skor Kriteria Kelayakan Materi	71
Tabel 27. Data Hasil Validasi Media oleh Pengguna	72
Tabel 28. Persebaran Hasil Validasi Media	73
Tabel 29. Skor Hasil Validasi Media	73
Tabel 30. Skor Kriteria Media	74
Tabel 31. Skor Kriteria Kelayakan Media	75