

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN DASAR-DASAR
KONSTRUKSI BANGUNAN K13 REVISI KELAS X SEMESTER GASAL
KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI
BANGUNAN SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Fatimah Nurhayati
15505241052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN K13 REVISI MATA
PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X
PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI
BANGUNAN SEMESTER GASAL DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Oleh:

Fatimah Nurhayati

NIM 15505241052

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan modul pembelajaran mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan semester gasal di SMKN 1 Pajangan dan (2) memperoleh hasil kelayakan modul pembelajaran yang telah dibuat sebagai bahan ajar pembelajaran mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan di SMKN 1 Pajangan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan mengacu pada model pengembangan 4D (*four-D*) yaitu (1) tahap *define* (pendefinisian); (2) *design* (perancangan); (3) *develop* (pengembangan) dan (4) *disseminate* (penyebaran). Jenis Data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Teknik analisis data dalam tahap ini adalah deskriptif.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan: (1) produk berupa modul cetak pembelajaran mata pelajaran DDKB Kelas X DPIB Semester Gasal di SMKN 1 Pajangan. Modul berisi 6 KB yaitu: penerapan dan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup; memahami dan menyajikan jenis-jenis konstruksi bangunan; memahami spesifikasi dan karakteristik kayu, beton, dan baja; menerapkan prosedur pekerjaan konstruksi beton, baja, kayu, tanah dan batu; memahami dan menganalisis penggunaan material dan alat berat pada pekerjaan konstruksi; mengevaluasi pekerjaan konstruksi dan melakukan perbaikan hasil pekerjaan konstruksi. bagian pada setiap KB dilengkapi dengan tujuan kegiatan belajar, pendahuluan, uraian materi, rangkuman, tes formatif, lembar kerja siswa, kunci jawaban serta daftar pustaka dan (2) hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran DDKB di SMKN 1 Pajangan, bahwa pengujian validasi dosen ahli media mendapat skor rata-rata 3,61 dengan predikat “sangat layak”. Hasil pengujian validasi oleh dosen ahli materi mendapat skor rata-rata 3,17 dengan predikat “layak”. Hasil pengujian validasi oleh guru mata pelajaran DDKB mendapat skor rata-rata 3,74 dengan predikat “sangat layak”.

Kata kunci: *pengembangan, modul, dasar-dasar konstruksi bangunan*

**LEARNING MODULE DEVELOPMENT K13 REVISION OF THE
SUBJECTS OF THE BASIC BUILDING CONSTRUCTION CLASS X
PROGRAM DESIGN AND BUILDING INFORMATION MODELING
ODD SEMESTER IN PAJANGAN 1 VOCATIONAL HIGH SCHOOL**

By:
Fatimah Nurhayati
NIM 15505241052

ABSTRACT

This research aims to: (1) develop learning module Fundamentals of classroom construction building class X skills program modeling and information building odd semester in Pajangan 1 vocational high school and (2) obtaining eligibility results learning modules that have been made as teaching materials learning the fundamentals of building construction in Pajangan vocational high school.

This research is a development research by referring to the model of the 4D (four-D) development, namely (1) phase define (2) design; (3) develop and (4) disseminate. The type of data used is quantitative and qualitative. Data collection is done using poll. The data analysis technique in this stage is descriptive.

This development study resulted in: (1) the product in the form of learning module of the subject DDKB class X DPIB Semester Gasal in Pajangan 1 vocational high school. The module contains 6 KB: the application and implementation of occupational safety and health and the environment; understand and present the types of building constructions; understand the specifications and characteristics of wood, concrete, and steel; apply the procedure of construction work of concrete, steel, wood, land and stone; understand and analyze the use of materials and heavy equipment in construction work; evaluate construction work and make improvements to the results of construction work. The sections on each KB are equipped with the aim of learning activities, introduction, material descriptions, summaries, formative tests, student worksheets, answer keys and list of libraries and (2) the results of the study module development of DDKB in Pajangan 1 vocational high school, that the validation testing of the media expert lecturer got an average score of 3.61 with the predicate "very decent". The results of the validation test by the material expert lecturer got an average score of 3.17 with a "decent" predicate. The results of the validation test by the teacher of the subjects DDKB got an average score of 3.74 with a "very decent" predicate.

Keyword: *module, development, the basic building construction*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatimah Nurhayati
NIM : 15505241052
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul TAS : Pengembangan Modul Pembelajaran K13 Revisi
Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan
Kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan dan
Informasi Bangunan Semester Gasal di SMK Negeri
1 Pajangan.

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, 15 Agustus 2019

Mahasiswa



Fatimah Nurhayati

15505241052

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN K13 REVISI MATA
PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X
PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI
BANGUNAN SEMESTER GASAL DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN.**

Disusun Oleh:

Fatimah Nurhayati

NIM 15505241052

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



Yogyakarta, Agustus 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan
Perencanaan

Disetujui,
Dosen Pembimbing


Drs. Darmono, M.T.
NIP. 19640805 199101 1 001


Drs. Darmono, M.T.
NIP. 19640805 199101 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

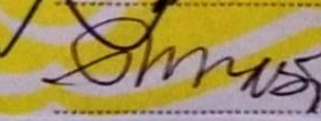
Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN EDISI K13 REVISI KELAS X SEMESTER GASAL KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 PAJANGAN

Disusun oleh:
Fatimah Nurhayati
NIM. 15505241052

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal: 26 Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Drs. Darmono, M.T. Ketua Penguji/Pembimbing		28/8/2019
2. Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd. Sekretaris Penguji		28/8/2019
3. Drs. Sumarjo H, M.T. Penguji Utama		28/8/2019

Yogyakarta, 29 Agustus 2019
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,
a.n Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama



Ir. Moh. Khairudin, Ph.D

NIP. 19790412 200212 1 002

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur saya ucapkan kepada Allah SWT serta junjungan Besar Nabi Muhammad SAW atas segala rahmat dan karunia-Nya.

Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak D.M. Dwi Purwanto dan Ibu Kholipah yang selalu mendidik, mendoakan, mengingatkan dan selalu mendukung seluruh kegiatan selama menjalani perkuliahan termasuk menyelesaikan TAS.
2. Adikku Anisa Daru Putri dan Tri Retno Daru Putri yang selalu mendoakan dan memberi semangat selama menyelesaikan skripsi.
3. Maya Prabawati dan Rahmad Setiaji yang selalu membantu, memberi semangat dan mau menerima segala cerita selama menyelesaikan skripsi.
4. Keluarga Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan angkatan 2015 terkhusus untuk teman-teman kelas B yang telah menjadi teman belajar selama ini.
5. Teman-teman kost Menur 14a yang selalu memberi semangat serta membantu dalam berbagai hal selama menjalani perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rosulullah Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran K13 Revisi Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Semester Gasal Di SMK Negeri 1 Pajangan" dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama oleh pihak lain. Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Drs. Darmono, M.T. selaku Kepala Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan TAS ini.
2. Drs. Darmono, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan, semangat serta koreksi perbaikan secara komperhensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd. selaku Validator Media penelitian TAS yang telah memberikan saran dan kritik perbaikan sehingga penelitian TAS ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
4. Drs. Sumarjo H., M.T. selaku Validator Materi penelitian TAS yang telah memberikan saran dan kritik sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.

5. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan TAS.
6. Sugiharjono S.Pd, selaku Kepala Jurusan DPIB dan guru pembimbing materi yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan TAS ini.

Akhirnya semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan Allah SWT dan TAS ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 15 Agustus 2019

Peneliti,

Fatimah Nurhayati

15505241052

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Pikir	34
D. Pertanyaan Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Prosedur Pengembangan	37
C. Subjek Penelitian	41
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Analisis Data	60
C. Pembahasan Hasil Penelitian	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Simpulan	74
B. Keterbatasan Penelitian.....	75
C. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi	
Bangunan	32
Tabel 2 Kisi-kisi Angket Ahli Media.....	44
Tabel 3 Kisi-kisi Angket Ahli Materi	45
Tabel 4 Skor Skala Penelitian	46
Tabel 5 Kategori Kelayakan.....	47
Tabel 6 Susunan Materi Modul sesuai dengan KI KD dan Silabus.....	51
Tabel 7 Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Materi	60
Tabel 8 Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Media.....	61
Tabel 9 Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Guru	61
Tabel 10 Data Hasil Penelitian Ahli Materi.....	63
Tabel 11 Persebaran Hasil Penilaian Ahli Materi	65
Tabel 12 Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Materi	66
Tabel 13 Kategori Kelayakan.....	66
Tabel 14 Data Hasil Penelitian Ahli Media	67
Tabel 15 Persebaran Hasil Penilaian Ahli Media	70
Tabel 16 Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Media	70
Tabel 17 Kategori Kelayakan.....	70
Tabel 18 Data Hasil Penelitian Ahli Materi.....	71
Tabel 19 Persebaran Hasil Penilaian Ahli Materi	73
Tabel 20 Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Materi	74
Tabel 21 Kategori Kelayakan.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Pengembangan Modul Dasar-dasar	
Konstruksi Bangunan	39
Gambar 2 Format Penulisan Modul	56
Gambar 3 Rancangan Sampul Depan	57
Gambar 4 Rancangan Sampul Belakang.....	58
Gambar 5 Desain Sampul Modul.....	58
Gambar 6 Rancangan Layout Isi Materi	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	85
Lampiran 2 Permohonan Validasi Instrumen ahli media.....	86
Lampiran 3 Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian TAS.....	87
Lampiran 4 Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS.....	88
Lampiran 5 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Media.....	89
Lampiran 6 Lembar Evaluasi Ahli Media (Dosen).....	90
Lampiran 7 Lembar Penilaian.....	94
Lampiran 8 Permohonan Validasi Instrumen ahli materi	96
Lampiran 9 Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian TAS.....	97
Lampiran 10 Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS.....	98
Lampiran 11 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Materi	99
Lampiran 12 Lembar Evaluasi Ahli Materi (Dosen)	100
Lampiran 13 Lembar Penilaian.....	104
Lampiran 14 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Materi	106
Lampiran 15 Lembar Evaluasi Ahli Materi (Dosen)	109
Lampiran 16 Lembar Penilaian.....	111