

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONSTRUKSI DAN
UTILITAS GEDUNG BAGI SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN
PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Iwan
15505244004

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2020

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONSTRUKSI DAN
UTILITAS GEDUNG BAGI SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN
PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Iwan
15505244004

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2020

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONSTRUKSI DAN
UTILITAS GEDUNG BAGI SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN
PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

Oleh: Iwan
NIM 15505244004

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini (1) Mengembangkan modul Kosntruksi dan Utilitas Gedung kelas XI kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan semester ganjil dan genap di SMK Negeri 3 Yogyakarta. (2) memperoleh hasil kelayakan modul pembelajaran yang telah dibuat sebagai bahan ajara mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Jenis penelitian ini *R&D* metode 4D dengan tahap (1) *define*, (2) *design*, (3) *develop*, dan (4) *dissiminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Teknik analisis data dalam pengembangan ini menggunakan deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini sebagai berikut (1) Tahab pengembangan *define* dengan hasil *front analysis* belum tersedianya modul, *learner analysis* siswa belum mempunyai buku pegangan, *task analysis* beberapa tugas menggambar dari pondasi hingga atap, *concept analysis* penyajian materi sesuai KI-KD, *specifying instructional objejectives* merumusan tujuan pembelajaran. *design* dihasilkan rancangan modul terdiri 6 kegiatan pembelajaran. Media dicetak menggunakan HVS 80 gr ukuran A4. diketik dengan huruf *arial* berukuran 12 spasi 1,5 pt. *Develop* berupa saran dan validasi dari ahli materi, ahli media dan guru.. *Disseminate*, diberikan kepada guru dan *softfile*. (2) Kelayakan modul Berdasarkan hasil analisis dosen ahli materi mendapatkan skor 3,70, ahli media mendapatkan skor 3,79, dan guru mendapatkan skor 3,61 dengan kategori “sangat layak”.

Kata kunci: *Kosntruksi dan Utilitas Gedung, Modul, Pengembangan.*

DEVELOPMENT OF BUILDING CONSTRUCTION AND UTILITY MODULE FOR STUDENTS OF DEPARTMENT MODELING DESIGN AND BUILDING INFORMATION AT SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

By: Iwan
NIM 15505244004

ABSTRACT

This study aims (1) to develop the modules for Building Construction and Utility subjects, class XI competency in Department Modeling Design and Building Information at SMK Negeri 3 Yogyakarta and (2) to obtain the feasibility results of the learning modules that have been made as teaching materials Building Construction and Utilities subjects at SMK Negeri 3 Yogyakarta.

This type of research uses Research and Development with 4D (four-D) method with the following stages. (1) define; (2) design; (3) development; and (4) disseminate. Data collection techniques are done using a questionnaire. Data analysis techniques in this development use quantitative descriptive.

The results of this research as follows (1) The development level define with the results of front analysis of the unavailability module, learner analysis of students do not have a handbook, task analysis several tasks drawing from the foundation to the roof, concept analysis The presentation of the material according to KI-KD, specifying instructional objectives complicit the purpose of learning. Design generated module design consists of 6 learning activities. The Media was printed using an HVS 80 gr size A4. Typed with a letter of Arial size 12 spaces 1.5 pt. Develop the form of advice and validation of material experts, media experts and teachers.. Disseminate, given to teachers and softfiles. (2) Feasibility module based on the results of the analysis of material expert lecturers get a score of 3.70, media experts get a score of 3.79, and the teacher gets a score of 3.61 with the category "very worthy".

Key Word: *Construction and Building Utilities, Modules, Development.*

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONSTRUKSI DAN
UTILITAS GEDUNG BAGI SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN
PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 3
YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Iwan

Nim 15505244004

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan ujian akhir tugas akhir skripsi bagi yang bersangkutan.



Mengetahui
Kordinator Program studi
pendidikan teknik sipil dan
perencanaan

Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd.
NIP. 19721015 200212 1 002

Yogyakarta, Januari 2020
Disetujui,
Dosen pembimbing

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

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

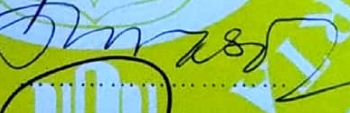
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG BAGI SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Iwan
NIM. 15505244004

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
pada Tanggal, Januari 2020

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Darmono, M.T. Ketua Penguji/ Pembimbing		16-1-2020
Drs. Sumarjo H., M.T. Penguji Utama		20-1-2020
Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd. Sekretaris		16-1-2020

Yogyakarta, Januari 2020

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



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

MOTTO

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan
(QS. Al-Alaq:1)

Allah Tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya
(QS. Al-Baqarah : 286)

Sungguh sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
(QS. An-Nashr : 6)

Ojo milik barang kang melok
(Filosofi Jawa)

Ojo kuminter mundak keblinger, ojo cidro mundak ciloko
(Filosofi Jawa)

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Yatemi dan Bapak Joyo Taruno yang dengan penuh kesabaran, pengorbanan, dan kasih sayang serta doa yang senantiasa dipanjatkan kepada Allah SWT sehingga saya tidak pernah menyerah dalam mengerjakan skripsi ini.
2. Keluarga besarku kakak-kakak (Lanjar Purwanto, Rubadi, Lembah Tri Lestari, Haryani) yang selalu memberikan perhatian, semangat dan mendukungku untuk terus berjuang hingga sekarang.
3. Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, atas terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini dengan lancar. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya dan sahabatnya yang selalu dinantikan syafa'atnya di yaumul akhir.

Tugas Akhir Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan dalam Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam Skripsi ini penulis membuat pengembangan media pembelajaran modul Konstruksi dan Utilitas Gedung kelas XI semester ganjil dan genap kompetensi keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Yogyakarta.

Dalam proses pelaksanaan dan penulisan tugas akhir skripsi tidak mungkin terselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih atas segala bantuan serta bimbingan yang telah diberikan selama proses pembuatan media hingga selesainya skripsi ini. Dengan selesainya tugas akhir skripsi ini penulis mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT dan tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih 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 komprehensif 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. Prof. Drs Herman Dwi Surjono, M.sc. M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan TAS.
6. Drs. Joko Ismono, selaku Kepala Jurusan DPIB dan guru pembimbing materi yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
7. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah memberikan dukungan moril dan wawasan selama penulis menempuh pendidikan S1
8. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah membantu kelancaran penyusunan tugas akhir skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan kelas C 2015 yang saling memberikan informasi, motivasi dan semangatnya.
10. Ibu dan bapak tercinta, karena atas doa, motivasi, dan semangat serta bantuan secara moril maupun materil.
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini

Penulis telah berusaha dengan semaksimal mungkin untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari pembaca.

Yogyakarta, 24 November 2019

Iwan

NIM.15505244004

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN 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	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Pesifikasi Produk	6
G. Manfaat Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
B. Kajian Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	35
D. Pertanyaan Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	39
B. Prosedur Pengembangan	39
C. Metode dan Alat pengumpulan Data	46
D. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	51

B. Analisis Data	67
C. Pembahasan Hasil Penelitian	76
BAB I BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	80
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	31
Tabel 2. Kisi Kisi Angkat untuk Ahli Materi	45
Tabel 3. Kisi kisi Angket untuk Ahli Media	47
Tabel 4. Skor Skala Penelitian.....	48
Tabel 5. Kategori Kelayakan Skor.....	49
Tabel 6. Susunan Materi Modul Sesuai dengan KI KD	52
Tabel 7. Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Materi.....	64
Tabel 8. Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Media	65
Tabel 9. Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Guru Mata Pelajaran	65
Tabel 10. Data Hasil Penilaian Ahli Materi.....	67
Tabel 11. Persebaran Hasil Penilaian Ahli Materi	68
Tabel 12. Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Materi	69
Tabel 13. Kategori Kelayakan	69
Tabel 14. Data Hasil Penilaian Ahli Media	69
Tabel 15. Persebaran Hasil Penilaian Ahli Media	71
Tabel 16. Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Media	71
Tabel 17. Kategori Kelayakan	71
Tabel 18. Tabel Hasil Validasi Guru	72
Tabel 19. Persebaran Hasil Penilaian Ahli Materi.....	74
Tabel 20. Analisis Data Penilaian Validasi Ahli Materi	74
Tabel 21. Kategori Kelayakan	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur Kerangka Pikir dalam Penelitian Pengembangan Modul.....	36
Gambar 2. Bagan Penelitian Pengembangan Modul Konstruksi Gedung.....	39
Gambar 3. Rencana Sampul Depan Modul	61
Gambar 4. Rencana Sampul Belakang Modul.....	62
Gambar 5. Desain Sampul Modul	62
Gambar 6. Rencana Layout Isi Materi.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Validasi Ahli Materi	84
Lampiran 2. Hasil Validasi Ahli Media	91
Lampiran 3. Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran	98