

**PENGEMBANGAN *JOB SHEET* MATA KULIAH GAMBAR TEKNIK DI
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :

Noesanto Dewantoro Ahmad

NIM. 15503241032

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

PENGEMBANGAN *JOB SHEET* MATA KULIAH GAMBAR TEKNIK DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNY

Oleh:

Noesanto Dewantoro Ahmad

NIM. 15503241032

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengembangkan *job sheet* mata kuliah gambar teknik di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin (JPTM) UNY, 2) Menguji kelayakan *job sheet* mata kuliah gambar teknik yang telah dihasilkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan *Four-D Models* oleh Thiagarajan. Model *Four-D* terdiri dari 4 tahap, yaitu: 1) Pendefinisian (*Define*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Develop*), 4) Penyebaran (*Disseminate*). Pada tahap *Disseminate* atau Penyebaran hanya dilakukan di JPTM UNY karena ruang lingkup penelitian yang sempit. Instrumen yang digunakan merupakan instrumen non tes berupa angket dengan skala *Likert* dengan 4 pilihan jawaban. Angket divalidasi oleh dosen ahli. Angket digunakan untuk validasi dosen ahli materi, dosen ahli media dan angket respon mahasiswa. Tingkat kelayakan *job sheet* ditinjau dari aspek materi dan media, data hasil angket dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan: 1) Tersusunnya *job sheet* mata kuliah gambar teknik sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Sub CPMK yang ada di JPTM UNY, terdiri dari 43 tugas gambar yang terbagi menjadi 13 bagian, 2) Uji tingkat kelayakan *job sheet* mata kuliah gambar teknik dari validasi dosen ahli materi, dosen ahli media dan respon mahasiswa dinyatakan pada kategori “sangat layak”.

Kata kunci: Penelitian Pengembangan, *Job Sheet*, Gambar Teknik.

**DEVELOPMENT OF JOB SHEET FOR ENGINEERING DRAWING
COURSE IN DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
EDUCATION UNY**

Arranged By:

Noesanto Dewantoro Ahmad

NIM. 15503241032

ABSTRACT

This study aims to 1) Develop a job sheet for engineering drawing course in the Department of Mechanical Engineering Education (JPTM) of UNY, 2) Test the feasibility of job sheet engineering drawing course that has been produced.

The study used research and development method with the development model of Four-D Models by Thiagaradjan. The Four-D model consists of 4 stages, namely: 1) Define, 2) Design, 3) Develop, and 4) Disseminate. On the Disseminate stage or Spread is only done at the JPTM UNY because of the narrow scope of research. The study used a non-test instrument in the form of a questionnaire in the Likert scale with 4 answer choices. Questionnaires were validated by expert lecturers. Questionnaires were used to validate material expert lecturers, media expert lecturers, and student response questionnaires. The level of feasibility of job sheets reviewed from material and media aspects, while questionnaire results data were analyzed using quantitative descriptive analysis techniques.

In conclusion, based on the results of the study are: 1) Job sheet for engineering drawing course in accordance with the "Rencana Pembelajaran Semester" (RPS) and Sub CPMK in JPTM UNY which consists of 43 drawing tasks divided into 13 parts, 2) The feasibility level test of job sheet for engineering drawing course from lecturer validation material experts, media expert lecturers, and student responses stated in the "very decent" category.

Keywords: Development Research, Job Sheet, Engineering Drawing.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noesanto Dewantoro Ahmad

NIM : 15503241032

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS : Pengembangan *Job Sheet* Mata Kuliah Gambar Teknik di
Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY.

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

Yogyakarta, Juli 2019

Yang menyatakan,

Noesanto Dewantoro A.

NIM. 15503241032

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN *JOB SHEET* MATA KULIAH GAMBAR TEKNIK DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNY

Disusun oleh :

Noesanto Dewantoro Ahmad

15503241032

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

Yogyakarta, Juli 2019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Disetujui,
Dosen Pembimbing


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


Dr. Apri Nuryanto, S. Pd., ST., M.T.
NIP. 19740421 200112 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

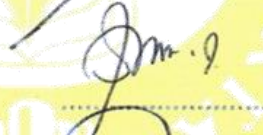
PENGEMBANGAN *JOB SHEET* MATA KULIAH GAMBAR TEKNIK DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNY

Disusun oleh :

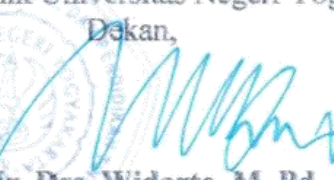
Noesanto Dewantoro Ahmad
15503241032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 26 Juli 2019.

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Apri Nuryanto, S. Pd., ST., MT. Ketua Penguji		12/8 2019
Arif Marwanto, M. Pd. Sekertaris Penguji		8/8 2019
Drs. Yatin Ngadiyono, M. Pd. Penguji Utama		7/8 2019

Yogyakarta, Juli 2019
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia Nya. Dengan segenap jiwa serta ketulusan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak dan Bunda yang telah memberi do'a, bimbingan, semangat, dukungan dan kasih sayang yang luar biasa.
2. Keluarga besar, Kakak, Adik dan saudara-saudara yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
3. Ariana Khoirun Nisa yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Almamater, Universitas Negeri Yogyakarta.

MOTTO

“Menuntut ilmu adalah wajib bagi setiap mukmin”

(HR. Imam Bukhori)

“Barangsiapa yang menempuh suatu perjalanan dalam rangka untuk menuntut ilmu maka Allah akan mudahkan baginya jalan ke surga.”

(HR. Abu Hurairah)

“Dan Kami memerintah kepada manusia untuk berbakti kepada orang tua, ibu yang telah mengandung dalam keadaan lemah dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kalian kepada Ku dan kepada orang tua. Hanya kepada-Ku lah kamu kembali.”

(QS. Luqman : 14)

KATA PENGANTAR

Menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur saya panjatkan ke hadirat-Nya, berkat rahmat dan karunia-Nya Tugas Akhir Skripsi dalam memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan “Pengembangan *Job Sheet* Mata Kuliah Gambar Teknik di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin” dapat diselesaikan sesuai dengan harapan tanpa adanya halangan yang berarti. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat dan keluarga Beliau.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan tanpa bantuan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tepat waktu. Dengan segala kerendahan hati saya menyampaikan ucapan terima kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik moril maupun materil.
2. Dr. Apri Nuryanto, S. Pd., ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
3. Dr. Zainur Rofiq, M. Pd., selaku validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana.
4. Prof. Drs. Pardjono, M. Sc., Ph. D. dan Drs. Yatin Ngadiyono, M. Pd., selaku validator ahli materi dan ahli media TAS yang telah memberikan saran/masukan sehingga produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan.
5. Dr. Ir. Drs. Widarto, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Dr. Sutopo, S. Pd, M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY yang telah memberikan ijin penelitian.

7. Teman-teman Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY 2015 yang telah membantu dan membagi informasi dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Serta teman-teman Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY 2018 yang sudah bekerjasama dalam proses pengambilan data tugas akhir.
8. Semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu demi satu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

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

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis,

Noesanto Dewantoro A.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	17
A. Latar Belakang.....	17
B. Identifikasi Masalah	22
C. Batasan Masalah	23
D. Rumusan Masalah.....	23
E. Tujuan Penelitian.....	24
F. Manfaat Penelitian.....	24
BAB II. KAJIAN TEORI	26
A. Diskripsi Teori.....	26
1. Penelitian Pengembangan	26
a. Pengertian Pengembangan	26
b. Penelitian Pengembangan <i>Research and Development</i> (R&D)	27
c. Prosedur Penelitian Pengembangan	28
2. Media Pembelajaran.....	30
a. Pengertian.....	30
b. Fungsi Media.....	31

c. Macam-macam dan Klasifikasi Media.....	32
3. <i>Job Sheet</i>	34
a. Pengertian.....	34
b. Fungsi dan Tujuan <i>Job Sheet</i>	35
c. Kelebihan dan Keterbatasan <i>Job Sheet</i>	36
d. Prinsip Dasar Pembuatan <i>Job Sheet</i>	38
e. Kriteria <i>Job Sheet</i> yang Baik.....	41
f. Langkah-langkah Penyusunan <i>Job Sheet</i>	42
4. Gambar Teknik	44
a. Pengertian.....	44
b. Fungsi Gambar	45
c. Tujuan Gambar Teknik	47
d. Standarisasi dalam Gambar Teknik.....	49
5. Pengembangan <i>Job Sheet</i>	49
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	51
C. Kerangka Pikir	52
D. Pertanyaan Penelitian	53
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	54
A. Jenis Penelitian	54
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	54
C. Prosedur Pengembangan.....	55
D. Subyek dan Objek Penelitian.....	60
E. Jenis Data.....	60
F. Sumber Data	61
G. Instrumen Penelitian	63
H. Teknik Analisis Data	68
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Hasil Penelitian.....	73
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	73
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	83
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	91
4. Tahap Penyebarluasan (<i>Disseminate</i>)	102

B. Pembahasan	102
C. Keterbatasan	110
BAB V. SIMPULAN DAN DARAN	111
A. Simpulan.....	111
B. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Uji Kelayakan Ahli Materi	66
Tabel 2. Kisi-kisi Uji Kelayakan Ahli Media	67
Tabel 3. Kisi-kisi Respon Mahasiswa	68
Tabel 4. Aturan Pemberian Skor	69
Tabel 5. Konversi Skor.....	70
Tabel 6. Interpretasi Kategori Penilaian Oleh Ahli Materi	70
Tabel 7. Interpretasi Kategori Penilaian Oleh Ahli Media.....	71
Tabel 8. Interpretasi Kategori Penilaian Oleh Mahasiswa.....	72
Tabel 9. Sub CPMK dan Materi Mata Kuliah Gambar Teknik	78
Tabel 10. Klasifikasi Taksonomi Tujuan Kognitif.....	80
Tabel 11. Tujuan Pembelajaran Tiap Bagian	81
Tabel 12. Garis Besar Isi Materi	84
Tabel 13. Susunan Isi <i>Job Sheet</i>	89
Tabel 14. Interval Nilai Kelayakan Validasi Materi.	93
Tabel 15. Hasil Penilaian Dosen Ahli Materi Pada Setiap Aspek.	93
Tabel 16. Daftar Masukan dan Saran oleh Dosen Ahli.....	95
Tabel 17. Interval Nilai Kelayakan Validasi Media.....	96
Tabel 18. Hasil Penilaian Dosen Ahli Media pada Setiap Aspek.	96
Tabel 19. Daftar Masukan dan Saran oleh Dosen Ahli.....	98
Tabel 20. Interval Nilai Respon Mahasiswa.	99
Tabel 21. Rerata Penilaian Respon Mahaiswa pada Setiap Aspek.	100
Tabel 22. Daftar Masukkan dan Saran oleh Responden.	101
Tabel 23. Rincian Isi <i>Job Sheet</i>	104
Tabel 24. Susunan Isi <i>Job Sheet</i>	106
Tabel 25. Data Hasil Respon Mahasiswa Tiap Aspek	153

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Langkah-langkah Penyusunan <i>Job Sheet</i>	43
Gambar 2. Pengembangan <i>Four-D Models</i>	55
Gambar 3. Respon Tugas dalam Bentuk <i>Job Sheet</i>	74
Gambar 4. Respon Tentang Bentuk Tugas yang Diberikan.....	75
Gambar 5. Sampul <i>Job Sheet</i>	86
Gambar 6. Daftar Isi <i>Job Sheet</i>	87
Gambar 7. Contoh Sampul Bagian.....	88
Gambar 8. Contoh Susunan <i>Job Sheet</i>	90
Gambar 9. Presentase Penilaian Tiap Aspek oleh Dosen Ahli Materi.....	94
Gambar 10. Presentase Penilaian Tiap Aspek oleh Dosen Ahli Media.	97
Gambar 11. Presentase Respon Mahasiswa Tiap Aspek.....	101
Gambar 12. Kolom Catatan dari <i>Job Sheet</i> Pengembangan.....	106
Gambar 12. Grafik Respon Mahasiswa.....	153

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	117
Lampiran 2. Instrumen Wawancara	119
Lampiran 3. Hasil Wawancara	121
Lampiran 4. Validasi Instrumen Penelitian.....	126
Lampiran 5. Validasi Ahli Materi	129
Lampiran 6. Validasi Ahli Media.....	135
Lampiran 7. Instrumen Respon Mahasiswa	141
Lampiran 8. Instrumen Hasil Respon Mahasiswa.....	145
Lampiran 9. Tabulasi dan Analisis Hasil Respon Mahasiswa	151
Lampiran 10. Tabulasi dan Analisis Hasil Validasi Ahli.....	155
Lampiran 11. Dokumentasi Pengambilan Data Respon Mahasiswa.....	159
Lampiran 12. Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Gambar Teknik...	161
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi	171
Lampiran 14. Surat Tanda Terima <i>Job Sheet</i>	176
Lampiran 15. Produk <i>Job Sheet</i> Gambar Teknik	179

