

**PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN
LIVEWORKSHEET SEBAGAI *SUPPLEMENT* PADA MATA
PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT SISWA SMK
KELAS XI**



HADI SUSENO

1502618036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN
LIVEWOKRSHEET SEBAGAI *SUPPLEMENT* PADA
MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT
KELAS XI SMKN 5 JAKARTA

Penyusun : Hadi Suseno

NIM : 1502618036

Pembimbing I : Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

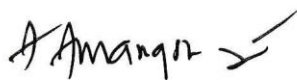
Pembimbing II : Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.

Tanggal Ujian :

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

NIP : 19711016200812201



Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.

NIP : 196412021990031002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Sopiyan, M.Pd.

NIP. 196412231999031002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI II

Judul : PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN
LIVEWORKSHEET SEBAGAI *SUPPLEMENT* PADA MATA PELAJARAN
TEKNIK MESIN BUBUT SISWA SMKN KELAS XI

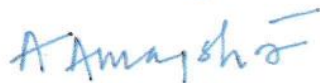
Penyusun : Hadi Suseno

NIM : 1502618036

Tanggal Ujian : 16 Januari 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.
NIP : 19711016200812201

Pembimbing II,



Dr. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198404182009121002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,



Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd.
NIP : 196106041986021001

Sekretaris,



Drs. H. Syamsuir, M.T.
NIP : 196705151993041001

Dosen Ahli,



Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.
NIP : 196412021990031002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Sopiyan, M.Pd.
NIP 196412231999031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Hadi Suseno
No. Registrasi : 1502618036
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 17 Maret 1999
Alamat : Taman Raya Citayam Blok A3 No.10
Kab.Bogor

Dengan ini menyatakan bahwa :

Proposal yang berjudul "PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN *LIVEWOKRSHEET* SEBAGAI *SUPPLEMENT* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT SISWA SMK KELAS XI".

- 1) Karya tulis ilmiah ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing.
- 2) Karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis tercantum sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hariterdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Jakarta, 18 Januari 2024



Hadi Suseno



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hadi Suseno
NIM : 1502618036
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : hadisusenoneo@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan *E-Jobsheet* Dengan *Liveworksheet* Sebagai *Supplement* Pada Mata Pelajaran
Teknik Pemesinan Bubut SMK Kelas XI

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Januari 2024

(Hadi Suseno)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Seminar Proposal Skripsi yang dengan judul **PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN *LIVEWORKSHEET* SEBAGAI SUPPLEMENT PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT SISWA SMK KELAS XI**. Penyusunan laporan ini dibuat sebagai salah satu prasyarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

Dalam penulisan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan-bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materi.
2. Dr. Sopiyan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Aam Amaningsih Jumhur Ph.D. selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa memberi masukan terhadap kesempurnaan penulisan proposal skripsi.
4. Dr. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberi masukan terhadap kesempurnaan penulisan proposal skripsi.

Penulis menyadari kemungkinan adanya kekurangan pada seminar proposal skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar lebih baik lagi dalam menyusun penelitian dikemudian hari.

Jakarta, 18 Januari 2024



Hadi Suseno

**PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* DENGAN *LIVEWORKSHEET*
SEBAGAI *SUPPLEMENT* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK
PEMESINAN BUBUT SISWA SMK KELAS XI**

Hadi Suseno

**Dosen Pembimbing : Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D. dan Dr.Imam Mahir, S.Pd.,
M.Pd.**

ABSTRAK

Media pembelajaran menjadi hal yang penting dalam dunia *pendidikan*, salah satu media pembelajaran yang sering digunakan pada jenjang SMK dengan keahlian pemesinan bubut adalah *jobsheet*. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan alternatif pilihan *jobsheet* berupa *e-jobsheet* yang dilengkapi dengan video tutorial, dan lembar penilaian. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan metode 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*) pada tahap *Define* dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan didapatkan hasil bahwa guru membutuhkan *jobsheet* dalam bentuk *e-jobsheet*, tahap *Design* yaitu membuat desain tampilan *e-jobsheet* dengan menggunakan *canva*, tahap *Development* yaitu dengan melakukan uji materi dan uji media, didapatkan hasil kelayakan uji media sebesar 94,2% (sangat baik) dan rerata hasil ahli media sebesar 95,1% (sangat baik) dan uji kelayakan materi sebesar 95,1% (sangat baik) dan rerata hasil ahli materi sebesar 95,1% (sangat baik), setelah itu diujikan kepada siswa dan mendapatkan hasil sebesar 89% (sangat baik).

Kata kunci: *e-jobsheet, pemesinan, video tutorial*

ABSTRACT

Learning media is important in the world of education, one of the learning media that is often used at the vocational level with lathe machining expertise is jobsheet. The purpose of this study is to provide alternative jobsheet options in the form of e-jobsheets equipped with video tutorials, and assessment sheets. Development is carried out using the 4D method (Define, Design, Development, Disseminate) at the Define stage carried out by conducting a needs analysis of the results that teachers need jobsheets in the form of e-jobsheets, the Design stage is to design the appearance of e-jobsheets using Canva, the Development stage is by conducting material tests and media tests, media test feasibility results of 94.2% (very good) and average media expert results of 95.1% (very good) and material feasibility tests of 95.1% (very good) and average material expert results of 95.1% (very good), after that they are tested on students and get results of 89% (very good).

Keyword : E-Jobsheet, Machining, Video Tutorials

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Teoritis	5
1.7. Manfaat Praktis.....	5
BAB II	6
KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Kerangka Teoritik.....	6
2.1.1. Pendidikan Kejuruan	6
2.1.2. Tujuan Pendidikan Kejuruan	7
2.1.3. Media Pembelajaran	7
2.1.4. Jobsheet.....	9
2.1.5. Video Tutorial.....	11
2.1.6. Mesin Bubut.....	12
2.1.7. Bagian – Bagian Mesin Bubut.....	13
2.1.8. Jenis – Jenis Pekerjaan pada Mesin Bubut	18
2.1.9. Kompetensi Teknik Mesin Bubut	19
2.2. Batasan Variabel.....	20
2.3. Penelitian yang Relevan	20

2.4. Rancangan Produk.....	21
2.5. Kerangka Berpikir	22
BAB III.....	24
METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	24
3.2. Metode dan Rancangan Penelitian	24
3.3. Data dan Sumber Data.....	26
3.4. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	27
3.5. Prosedur Analisis Data	27
BAB IV.....	29
HASIL PENELITIAN.....	29
4.1. Hasil Penelitian.....	29
4.1.1. Tahap Pendefinisian (Define)	29
4.1.2. Analisis Awal.....	30
4.1.3. Tahap Perencanaan (Design)	31
4.1.4. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	36
4.1.5. Tahap Penyebaran (<i>disseminate</i>)	42
4.2. Pembahasan	42
BAB V	45
KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
Lampiran 1. Lembar Angket Kebutuhan.....	50
Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media	55
Lampiran 3 Lembar Validasi Materi	62

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kurikulum Merdeka	20
3.5.2	Skala Persentase Menurut Suharsimi Arikunto (1993:208)	28
4.2	Hasil Uji Ahli Media	37
4.3	Hasil Validasi Media	38
4.4	Tabel Uji Materi	39
4.5	Hasil Validasi Materi	40
4.6	Hasil Uji Coba Siswa	42



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Mesin Bubut	13
2.2	Main Spindle	14
2.3	Meja Mesin Bubut	14
2.4	Eretan Mesin Bubut	15
2.5	Kepala Lepas	15
2.6	Penjepit Pahat Bubut	16
2.7	Tuas Kecepatan	16
2.8	Poros Mesin Bubut	17
2.9	Cekam Rahang Tiga	17
2.10	Cekam Rahang Empat	18
2.11	Senter	18
2.12	Diagram Flow Chart	22
2.13	Kerangka Berpikir	23
3.1	Diagram 4D	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Lembar Angket Kebutuhan	50
Lampiran 2 - Lembar Validasi Ahli Media.....	55
Lampiran 3 - Lembar Validasi Materi	62
Lampiran 4 - Lembar Hasil Uji Pengguna.....	69
Lampiran 5 - Screenshot Cuplikan Video.....	74

