

**Pengembangan *Job sheet* Praktik Instalasi Plambing Sesuai Dengan
Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) di Konsentrasi
Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta**



Disusun Oleh:
Agnes Nadia Permatahati
(1503620076)

S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan *Jobsheet* Praktik Instalasi Plambing sesuai dengan SKKNI di Konsentrasi Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta.
Penyusun : Agnes Nadia Permatahati
NIM : 1503620076
Tanggal Ujian : 10 Februari 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.
NIP: 199004162019031010

Pembimbing II



R. Eka Murtinugraha, M.Pd
NIP: 196703162001121001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T
NIP: 197508212006042001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan *Jobsheet* Praktik Instalasi Plumbing sesuai dengan SKKNI di Konsentrasi Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta
Penyusun : Agnes Nadia Permatahati
NIM : 1503620076
Tanggal Ujian : 10 Februari 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.

Pembimbing II



R. Eka Murtinugraha, M.Pd.

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,



Anisah, M.T.

Dosen Penguji I



Dr. Santoso Sri Handoyo,
MT.

Dosen Penguji I



Drs. Arris Maulana
S.T., M.T.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T
NIP: 197508212006042001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya as sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



10000
METERAI
TEMPEL
No. 10AMK190157

Agnes Nadia Permatasati

NIM: 1503620076



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 : Agnes Nadia Permatahati
NIM : 1503620076
Fakultas/Prodi : Teknik / S1-Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : agnessnadia@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 *Job sheet* Praktik Instalasi Plambing Sesuai Dengan SKKNI di Konsentrasi Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta

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, 12 Februari 2025

Penulis,

Agnes Nadia Permatahati
No. Reg. 1503620076

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya tulis Skripsi ini ku persembahkan untuk,

Diriku sendiri sebagai bentuk apresiasi atas seluruh perjalanan dan perjuangan dalam menempuh pendidikan hingga memperoleh gelar sarjana.

Kedua orang tua dan kedua kakak yang senantiasa mendukung, memberikan semangat, dan mendoakan penulis serta pengorbanan baik moril maupun materiil Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, semoga dengan adanya karya tulis skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan

Negara Kesatuan Republik Indonesia, sebagai bentuk rasa terima kasih penulis atas kepercayaan yang diberikan untuk membangun bangsa,

Tuhan Yesus Kristus, Tuhan yang Maha Kuasa, sebagai bentuk tanggung jawab penulis dalam memenuhi kewajiban sebagai umat Katolik untuk menuntut ilmu dengan tekun dan penuh hikmat.

Motto

"Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab TUHAN, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau."

(Ulangan 31:6)

"Kesuksesan bukan akhir dan kegagalan juga bukan hal fatal. Hal tersebut merupakan keberanian untuk melakukan sesuatu yang penting"

(Winston Churchill)

"Tidak masalah apabila Anda berjalan lambat, asalkan Anda tidak pernah berhenti berusaha".

(Confucius)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan penyertaan-Nya, sehingga penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan rahmat dan bimbingan-Nya. Proses penyusunan ini tidak terlepas dari dukungan doa dan bantuan banyak pihak. Penulis menyadari bahwa menuntut ilmu adalah panggilan untuk berkembang dan memberi manfaat bagi sesama.

Penulisan skripsi ini dibuat dalam rangka menyelesaikan kewajiban penulis sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Judul skripsi yang penulis tuangkan dalam kesempatan ini berjudul “Pengembangan Job Sheet Praktik Instalasi Plambing sesuai dengan SKKNI di Konsentrasi Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta”. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah ilmu, dapat bermanfaat bagi wawasan pembaca serta bermanfaat dalam penerapan kehidupan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tepat pada waktunya tanpa bimbingan, bantuan, dukungan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga saya Mami Maria Anna Henny Kusumastuti, Bapak Yustinus Baskoro, Adik Agustinus Abimanyu Mahardika, dan Kakak Christian Hardianto Wibowo serta keluarga besar yang tidak henti hentinya memberikan do'a, motivasi, semangat, dan dukungan baik moril maupun materiil.
2. Ibu Anisah, M.T., selaku koordinator program studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang senantiasa memberikan dukungan dalam menjalankan perkuliahan.
3. Bapak Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia memberikan arahan, perhatian, bimbingan, do'a dan kepercayaan yang sangat berarti kepada penulis.
4. Bapak Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Khususnya kekasih saya Thoriq Fadhil Muhammad Danavia dan sahabat saya Afriyo Hary Nugroho, Alma Annisa Salwa, Silva Jalalen, Sri Mursiti Fatimah, Agnes Nadia Permatahati, Muhammad Faiz Rizqi, Arum Okti Lestari, Helmina

Ayunda, Atikah Cahyani, serta Grup *We Are Barbie* yang menemani saya selama penyelesaian skripsi ini dari awal penelitian hingga pemberkasan, berkat mereka saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan melakukan pemberkasan tepat waktu.

7. Terakhir, untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dari awal perkuliahan hingga penyelesaian studi dengan menyumbangkan pikiran, tenaga, materi serta air mata. Semoga dengan selesainya studi ini dapat menjadikan diri saya menjadi lebih kuat, bijak dan dengan ilmu yang saya dapat bisa memberi manfaat bagi saya pribadi, orang terdekat serta bagi masyarakat.

Semoga Allah Bapak di surga membalas kebaikan berbagai pihak di atas dengan berbagai kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun dibutuhkan sebagai bahan perbaikan untuk kepenulisan ilmiah selanjutnya dan penulis memohon maaf atas segala kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, 10 Februari 2025

Penyusun,



Agnes Nadia Permatahati

PENGEMBANGAN *JOBSHEET* PRAKTIK PLAMBING INSTALASI PLAMBING SESUAI DENGAN SKKNI DI KONSENTRASI KEAHLIAN TEKNIK KONTRUKSI DAN PERUMAHAN SMK NEGERI 1 JAKARTA

Agnes Nadia Permatahati

Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., R. Eka Murtinugraha, M. Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan pembelajaran berupa *job sheet* untuk praktik instalasi plambing pada mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi Properti (PPKP) di SMK Negeri 1 Jakarta. *Job sheet* ini dirancang berdasarkan SKKNI Nomor 085 Tahun 2024 agar selaras dengan kebutuhan industri serta mendukung peningkatan keterampilan siswa dalam praktik instalasi plambing. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D), yang bertujuan menghasilkan produk pembelajaran yang valid dan layak digunakan melalui serangkaian tahapan uji coba. Pengembangan *job sheet* dilakukan melalui empat tahap utama, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan). Validasi dilakukan oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli evaluasi, guna memastikan kualitas isi serta kesesuaian *job sheet* dengan standar pembelajaran yang berlaku. Analisis data validasi menggunakan rumus nilai rata-rata, sedangkan kelayakan instrumen diukur dengan Aiken's V. Hasil validasi menunjukkan bahwa *job sheet* memperoleh skor 87% dari ahli materi dan 91% dari ahli evaluasi, yang keduanya termasuk dalam kategori "sangat layak". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *job sheet* ini telah memenuhi standar kelayakan dan dapat digunakan sebagai bahan ajar oleh guru dan siswa di SMK Negeri 1 Jakarta dalam praktik instalasi plambing, guna meningkatkan efektivitas pembelajaran serta kompetensi siswa sesuai dengan standar industri.

Kata Kunci: pengembangan, *job sheet*, R&D, plambing

**DEVELOPMENT OF PRACTICAL JOBSHEET OF PLUMBING
INSTALLATION IN ACCORDANCE WITH SKKNI IN THE CONCENTRATION
OF CONSTRUCTION AND HOUSING ENGINEERING EXPERTISE SMK
NEGERI 1 JAKARTA**

Agnes Nadia Permatahati

Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., R. Eka Murtinugraha, M. Pd.

ABSTRAK

This research aims to develop and produce learning materials in the form of job sheets for plumbing installation practices in the subject of Property Construction Implementation and Supervision (PPKP) at SMK Negeri 1 Jakarta. This job sheet is Designed based on the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) to align with industry needs and support the improvement of student skills in plumbing installation practices. The research method used is Research and Development (R&D), which aims to produce learning products that are valid and feasible to use through a series of trial stages. Job sheet Development is carried out through four main stages, namely Define, Design, Development, and Disseminate. Validation was conducted by two experts, namely material experts and evaluation experts, to ensure the quality of the content and suitability of the job sheet with applicable learning standards. The validation data was analyzed using the average value formula, while the feasibility of the instrument was measured by Aiken's V. The validation results showed that the job sheet scored 87% from the material experts and 91% from the evaluation experts, both of which were included in the "very feasible" category. Thus, it can be concluded that this job sheet has met the eligibility standards and can be used as teaching material by teachers and students at SMK Negeri 1 Jakarta in the practice of plumbing installation, in order to increase the effectiveness of learning as well as to improve the quality of learning.

Kata Kunci: *Development, job sheet, R&D, plumbing*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Perumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Konsep Pengembangan Produk	9
2.1.1 Penelitian Pengembangan Produk	9
2.2 Metode Pengembangan Produk	10
2.2.1 Model Pengembangan Produk.....	10
2.2.2 Model Dick and Carey.....	10
2.2.3 Model Four-D	13
2.2.4 Model ADDIE.....	15
2.3 Konsep Produk Yang Dikembangkan	17
2.3.1 Penilaian	17

2.3.2 Penilaian Kinerja	19
2.3.3 Praktik Instalasi Plambing.....	23
2.3.4 Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)	24
2.4 Kerangka Teoritik.....	25
2.5 Penelitian yang Relevan	26
2.6 Rancangan Produk.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.2 Metode Pengembangan Praktik	38
3.2.1 Tujuan Pengembangan Praktek	38
3.2.2 Metode Pengembangan.....	38
3.2.3 Sasaran Produk	39
3.2.4 Instrumen.....	39
3.3 Prosedur Pengembangan.....	41
3.3.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	42
3.3.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	43
3.3.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	44
3.3.4 Tahap Penyebaran (<i>Dessimante</i>)	45
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.5 Teknik Analisis Data.....	46
3.5.1 Analisis Validitas Isi	46
3.5.2 Analisis Validasi Ahli	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil Pengembangan Produk.....	49

4.1.1 <i>Define</i> (Pendefinisian)	50
4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	51
4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	53
4.1.4. <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	63
4.2 Pembahasan.....	64
4.3 Keterbatasan Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Implikasi.....	68
5.3 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	76



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Assesmen Sumatif Praktik Plambing Peserta Didik.....	11
Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian.....	24
Tabel 2.2 Perbedaan antara Komponen <i>Job sheet</i> dengan SKKNI.....	30
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	40
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Evaluasi	41
Tabel 3.3 Kriteria Validitas Isi.....	47
Tabel 3.4 Kriteria Validasi Kelayakan	48
Tabel 4.1 Hasil Pengembangan Produk	51
Tabel 4.2 Perbedaan antara Komponen <i>Job sheet</i> dengan SKKNI.....	55
Tabel 4.3 Hasil Validitas Isi Ahli Materi.....	56
Tabel 4.4 Hasil Kelayakan Produk Ahli Materi	58
Tabel 4.5 Hasil Validitas Isi Ahli Evaluasi.....	60
Tabel 4.6 Hasil Kelayakan Produk Ahli Evaluasi	61
Tabel 4.7 Hasil Revisi Produk Ahli Materi	63
Tabel 4.8 Hasil Revisi Produk Ahli Evaluasi	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Analisis <i>Job sheet</i>	4
Gambar 2.1 Alur Model Pengembangan Dick & Carey	11
Gambar 2.2 Alur Model Pengembangan Four-D	14
Gambar 2.3 Alur Model Pengembangan ADDIE.....	16
Gambar 2.4 Kerangka Teoritik.....	27
Gambar 2.5 Identifikasi, Petunjuk, Kompetensi Dasar, dan Kriteria.....	32
Gambar 2.6 K3, Alat, Bahan, Langkah-langkah Kerja <i>Job sheet</i>	33
Gambar 2.7 Gambar Kerja dan Sumber Acuan <i>Job sheet</i>	34
Gambar 2.8 Gambar Kerja dan Sumber Acuan <i>Job sheet</i>	35
Gambar 2.9 Rubrik Penilaian <i>Job sheet</i>	36
Gambar 2.10 Pedoman Rubrik Penilaian <i>Job sheet</i>	37
Gambar 3.1 Alur Model Pengembangan Four-D (4D).....	39
Gambar 3.2 Alur Pengembangan Produk.....	42
Gambar 4.2 Produk sebelum validasi.....	52
Gambar 4.2 Produk sesudah validasi	63

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1	Hasil Analisa Pendahuluan	77
Lampiran 2	Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP)	80
Lampiran 3	Lembar Instrumen Ahli Materi	82
Lampiran 4	Lembar Instrumen Ahli Evaluasi	89
Lampiran 5	Surat Permohonan Ahli	95
Lampiran 6	Hasil Validasi Ahli Materi	99
Lampiran 7	Hasil Validasi Ahli Evaluasi	114
Lampiran 8	Perhitungan Validasi	126
Lampiran 9	Hasil Produk	129
Lampiran 10	Dokumentasi	152

