

**IMPLEMENTASI JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) UNTUK
MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA
PRAKTIK PLUMBING DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN**



ALMA ANNISA SALWA

1503620086

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Implementasi JSA Untuk Mengurangi Risiko Kecelakaan
Kerja Pada Praktik Plumbing di Program Studi Pendidikan
Teknik Bangunan
Penyusun : Alma Annisa Salwa
NIM : 1503620086
Tanggal Ujian : 10 Februari 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



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



Anisah, M.T
NIP : 197508212006042001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T
NIP : 197508212006042001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Implementasi JSA Untuk Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Praktik Plumbing di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Penyusun : Alma Annisa Salwa
NIM : 1503620086
Tanggal Ujian : 10 Februari 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. M. Agphin Ramadhan, M. Pd



Anisah, M.T

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



R. Eka Murtinugraha, M.Pd



Dr. Santoso Sri Handoyo,
M.T



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T
NIP : 197508212006042001

LEMBAR PERNYATAAN

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, 12 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



Alma Annisa Salwa

NIM : 1503620086

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



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 : Alma Annisa Salwa
NIM : 1503620086
Fakultas/Prodi : Teknik / S1-Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : alma.annisa25@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 :

Implementasi JSA Untuk Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Praktik Plumbing di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

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 yangbersangkutan.

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.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,

Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

Jakarta, 12 Februari 2025
Penulis,

Alma Annisa Salwa
No. Reg. 1503620086

KATA PENGANTAR

Skripsi ini ditulis sebagai syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2025. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Ibu Anisah, MT., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., dan Ibu Anisah, MT., selaku pembimbing I dan II yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada peneliti hingga selesainya skripsi ini.
3. Ibu Ike Ratnawati dan Bapak Agung Ismoyo selaku kedua orang tua saya yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menjalani studi hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua saudara saya Muh Fiqih dan Sella Annisa yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menjalani studi hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Kepada kekasih saya Hilmy Rizki terima kasih telah memberikan dukungan dan motivasi sampai terselesaikan nya skripsi ini.
6. Terkhusus sahabat saya Afriyo Hary Nugroho, Muh Raihansyah Muhadzib, Silva Jalalen, Sri Mursiti Fatimah, Agnes Nadia Permatahati, Tubagus Vikko Ramadhan, Muhammad Faiz Rizqi, Amina Adlya, Intan Nur Arini dan 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.



**IMPLEMENTASI JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) UNTUK
MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA
PRAKTIK PLUMBING DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN**

Alma Annisa Salwa

**Dosen Pembimbing: Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., Anisah,
M.T**

ABSTRAK

Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) saat ini sedang intensif diupayakan oleh Kementerian Ketenagakerjaan untuk melindungi setiap tenaga kerja di Indonesia. Salah satu cara untuk pengendalian risiko kecelakaan kerja yaitu melalui penggunaan JSA yang merupakan analisa keselamatan kerja yang berfokus pada penilaian risiko dan identifikasi bahaya pada saat bekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan JSA dalam upaya mengurangi kecelakaan kerja serta mendeskripsikan pada praktik plumbing di kalangan mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta pada mata kuliah praktik plumbing semester ganjil 2024/2025. JSA yang akan diterapkan pada mata kuliah praktik plumbing yaitu pada materi praktik instalasi pipa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan 3 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Selain itu, penyesuaian JSA juga dilakukan pada penelitian ini yang disesuaikan dengan kondisi, lingkungan, dan peralatan yang ada di *workshop* baru. Penyesuaian JSA dilakukan dengan mendapatkan validasi oleh ahli bidang K3 dan ahli materi plumbing. Hasil validasinya menunjukkan bahwa JSA sudah sesuai dengan aturan-aturan yang diterapkan. Metode pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan pada implementasi JSA menjelaskan bahwa risiko dan bahaya kecelakaan kerja sudah minim terjadi. Mahasiswa sudah menerapkan JSA dengan baik, seperti penggunaan masker dan sarung tangan pada saat memotong pipa. Berdasarkan hasil observasi, risiko kerja yang sering terjadi adalah kram pada tangan sangat memotong pipa yang masuk ke dalam cedera ringan. Sedangkan cedera berat sangat jarang terjadi di laboratorium. Dapat disimpulkan bahwa penerapan JSA pada praktik plumbing dapat mengurangi risiko kerja.

Kata Kunci: JSA, plumbing, kecelakaan kerja

**IMPLEMENTATION OF JSA (JOB SAFETY ANALYSIS) TO REDUCE THE
RISK OF WORK ACCIDENTS IN PLUMBING PRACTICES IN THE
BUILDING ENGINEERING EDUCATION STUDY PROGRAM**

Alma Annisa Salwa

Dosen Pembimbing: Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd., Anisah,

M.T

ABSTRACT

The Ministry of Manpower is currently intensively pursuing the implementation of an Occupational Health and Safety Management System (SMK3) to protect every worker in Indonesia. One way to control the risk of work accidents is through the use of JSA, which is a work safety analysis that focuses on risk assessment and identification of hazards while working. This study aims to determine the implementation of JSA in an effort to reduce work accidents and describe plumbing practices among Building Engineering Education students at Jakarta State University in the 2024/2025 odd semester plumbing practical subject. The JSA applied to the plumbing practice course was the pipe installation practice material. The method used in this research was quantitative descriptive with 3 stages, namely planning, implementation and evaluation. Moreover, adjustments to the JSA were also carried out in this study to suit the conditions, environment and equipment available in the new workshop. JSA adjustments were carried out by obtaining validation by K3 experts and plumbing material experts. The validation results showed that JSA is in accordance with the applied rules. Data collection methods used questionnaires and observation. The results of this study showed that the implementation of JSA explains that the risks and dangers of work accidents are minimal. Students had implemented the JSA well, although there were still some students who violate it by not using personal protective equipment such as masks and gloves. Based on observations, the work risk that often occurs was cramps in the hand that can cut pipes which can lead to minor injuries. Meanwhile, serious injuries were very rare in the laboratory. It can be concluded that the application of JSA in plumbing practices can reduce work risks.

Keywords: *JSA, plumbing, work accident*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
3.1 Pembatasan Masalah	6
3.2 Perumusan Masalah.....	6
3.3 Tujuan Penelitian.....	6
3.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Deskripsi Konseptual	8
2.1.1 Pengertian JSA	8
2.1.2 Penerapan JSA	11
2.1.3 Indikator Penerapan JSA.....	13
2.1.4 Mata Kuliah Praktik Plumbing	15
2.2 Penelitian Relevan.....	20
2.3 Kerangka berfikir.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	26
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3 Definisi Operasional.....	27
3.3.1 Implementasi	27
3.3.2 Job Safety Analysis (JSA).....	27
3.3.3 Risiko Kecelakaan Kerja.....	26
3.3.4 Klasifikasi Kecelakaan Kerja.....	27
3.4 Metode dan Tahapan Penelitian.....	27
3.5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data	39
3.7 Teknik Analisis Data.....	40
3.7.1 Statistik Deskriptif	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44

4.1	Deskripsi Data	44
4.2	Hasil Penelitian.....	44
4.2.1	Identifikasi Bahaya	44
4.2.2	Penilaian Risiko	49
4.2.3	Pengendalian Risiko.....	53
4.3	Pembahasan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Implikasi.....	67
5.3	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Format JSA.....	2
Gambar 2.2 JSA Praktik Plambing (Contoh Template).....	3
Gambar 2.3 Hasil Observasi di Bengkel Plambing FT UNY	10
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Daftar Responden Berdasarkan Gender	45
Gambar 4.2 Distribusi Gender Berdasarkan Angkatan.....	46
Gambar 4.3 Distribusi Frekuensi Bahaya Fisik	47
Gambar 4.4 Distribusi Frekuensi Bahaya Ergonomi	48
Gambar 4.5 Distribusi Frekuensi Bahaya Lingkungan	49
Gambar 4.6 Distribusi Frekuensi Kemungkinan Terjadi Kecelakaan	52
Gambar 4.7 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan.....	53
Gambar 4.8 Distribusi Frekuensi Eliminasi Bahaya.....	56
Gambar 4.9 Distribusi Frekuensi Substitusi Alat.....	57
Gambar 4.10 Distribusi Frekuensi Kontrol Teknik	58
Gambar 4.11 Distribusi Frekuensi Kontrol Administratif	59
Gambar 4.12 Distribusi Frekuensi Penggunaan APD.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pokok Bahasan dan Sub-Pokok Bahasan Materi	11
Tabel 2.2 Penelitian Relevan.....	13
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrimen Angket.....	25
Tabel 3.2 Instrumen Skala Likert.....	32
Tabel 3.3 Skor Penilaian Kuesioner.....	34
Tabel 3.4 Skala Kriteria Penafsiran Hasil Hitung Kuesioner	35
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas.....	38
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas	39
Tabel 3.7 Instrumen Skala Likert.....	40
Tabel 3.8 Skor Penilaian Kuesioner	43
Tabel 3.9 Skala Kriteria Penafsiran Hasil Hitung Kuesioner	43
Tabel 4.1 Jenis dan Peringkat Risiko	54
Tabel 4.2 Persentase Rata-rata Penerapan JSA Berdasarkan Dimensi	61
Tabel 4.3 Hasil Observasi Berdasarkan Risiko dan Tingkat Keparahan	62

