

**ANALISA RISIKO K3 DENGAN METODE *JOB SAFETY
ANALYSIS (JSA)* DAN *RISK ASSESSMENT* PADA PROSES
MESIN SIZING DI PC GKBI MEDARI SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Gelar Sarjana Strata 1

Pada Progam Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, Dan

Kesehatan Universitas Sahid Surakarata



Disusun oleh :

MUH. DAWAMI SHOLICHIN

NIM. 2022053003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA RISIKO K3 DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) DAN *RISK ASSESSMENT* PADA PROSES MESIN SIZING DI PC GKBI MEDARI SLEMAN

Disusun oleh :

MUH. DAWAMI SHOLICHIN

NIM. 2022053003

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan dewan penguji

Pada hari Kamis Tanggal... 06 Maret 2025

Pembimbing 1



Erna Indriastiningsih, S.T, M.T
NIDN. 0616057702

Pembimbing 2



Bekti Nugrahadi, S.T, M.T
NIDN. 0630109501

Mengetahui,
Ketua Pogram Studi Teknik Industri



Anita Oktaviana Trisha, S.T, M.T
NIDN. 0619108802

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA RISIKO K3 DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) DAN *RISK ASSESSMENT* PADA PROSES MESIN SIZING DI PC GKBI MEDARI SLEMAN

Disusun oleh :

MUH. DAWAMI SHOLICHIN

NIM. 2022053003

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
dewan peguji skripsi
Program Studi Teknik Industri
Universitas Sahid Surakarta

hari... Rabu ... tanggal... 19 Maret 2025

Dewan peguji

1. Peguji 1 (Erna Indriastiningsih, S.T, M.T)
NIDN. 0616057702

2. Peguji 2 (Bekti Nugrahadi, S.T, M.T)
NIDN. 0630109501

3. Peguji 3 (Anita Oktaviana Trisna, ST, M.T)
NIDN. 0619108802

()

()

()

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Anita Oktaviana Trisna, S.T, M.T)
NIDN. 0619108802

Dekan Fakultas Teknik



(apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc)
NIDN. 0626088401

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir atau skripsi dengan judul “Analisa Risiko K3 Dengan Metode *Job Safety Analysis* dan *Risk Assessment* Pada Proses Mesin Sizing di PC GKB Medari Sleman”. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak pihak yang membantu dalam penyelesaian Skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terma kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan kasih sayang-Nya yang tidak terhitung jumlahnya.
2. Kedua orang tua tercinta Alm Ayahanda Niswanto dan Ibu Rukini terima kasih atas motivasi, nasehat dan dukungannya baik moril maupun materil selama penulis menuntut ilmu di Universitas Sahid Surakarta.
3. Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan ijin untuk menyusun skripsi.
4. Ibu Erna Indriastiningsih, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi ini, yang dengan sabar memberikan penjelasan sehingga saya dapat memahami tentang materi yang saya ambil sebagai skripsi.
5. Bapak Bakti Nugrahadi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Anita Oktaviana TD, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Yunita Primasanti, S.T, M.T selaku Dosen PA yang telah memberikan pengarahan untuk penentuan judul yang akan saya ajukan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang secara tulus memberikan ilmu kepada penulis selama ini.

9. Bapak Agung Triyoko S.ST selaku Kepala Unit *Weaving* PC GKBI beserta seluruh karyawan yang terlibat dan memberi bantuan selama peneliti melakukan penelitian
10. Bapak Haris Wahid P., S. Tr. T. selaku *Asisten* Kepala Bagian Preparatoin PC GKBI beserta seluruh karyawan yang terlibat dan memberi bantuan selama peneliti melakukan penelitian.
11. Ibu Nurul khadaryati, S.T selaku *Asisten* Kepala Bagian Preparatoin PC GKBI beserta seluruh karyawan yang terlibat dan memberi bantuan selama peneliti melakukan penelitian.
12. Terima kasih untuk teman-teman yang selalu memberi semangat dan memotivasi dengan sabar dan ikhlas sehingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
13. Semua pihak terkait yang telah berjasa selama penyusunan tugas akhir ini yang tidak mungkin sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Surakarta, 20 Maret 2025

Penulis

Muh. Dawami Sholichin
2022053003

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk Ibu yang sudah membesarkan dan merawatku sedari kecil hingga saat ini, Almarhumah Ayah yang selalu berjuang hingga saat terakhirnya. Serta kakakku yang selalu menjadi motivator dalam hidupku.



MOTTO

“Seungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

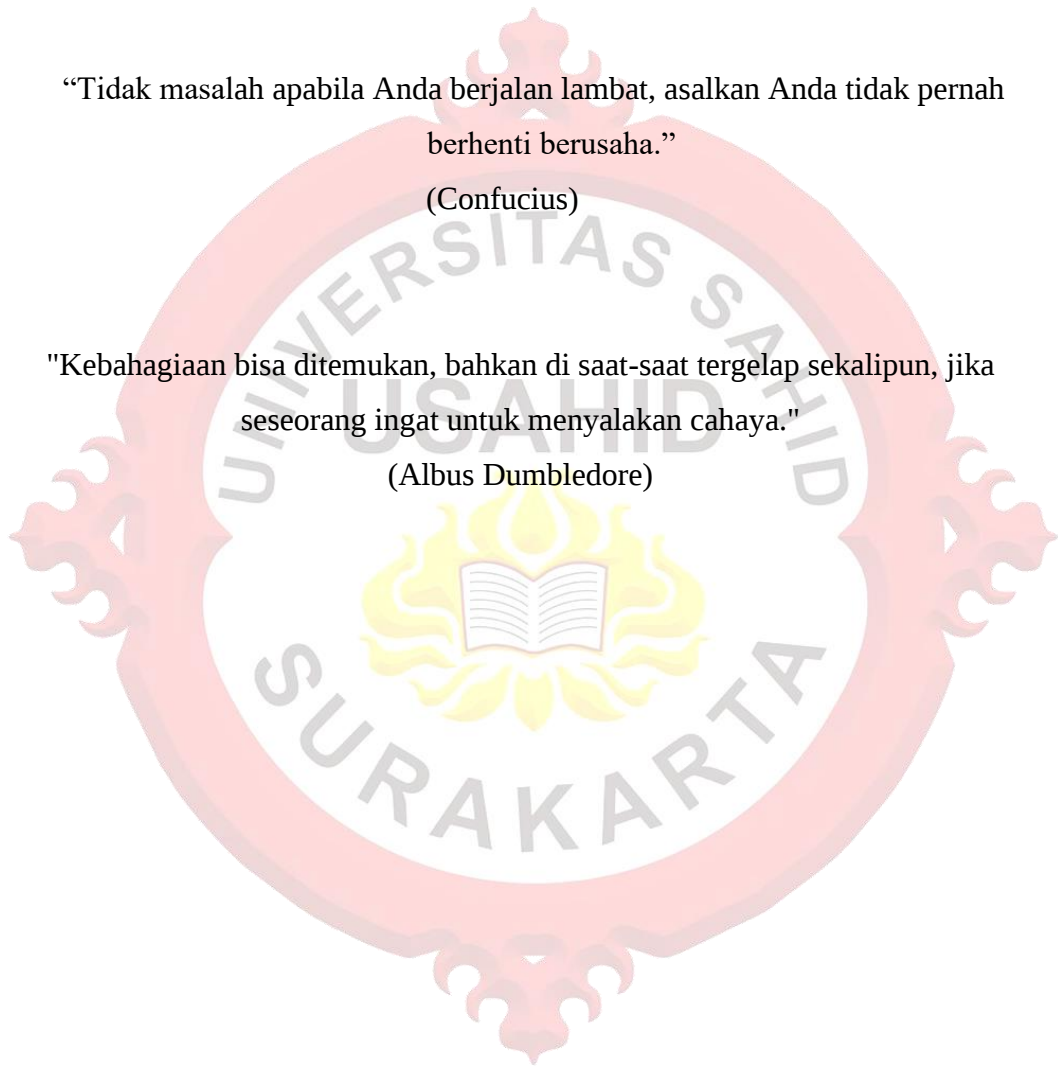
(QS Ar -Rad 11)

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

(Confucius)

"Kebahagiaan bisa ditemukan, bahkan di saat-saat tergelap sekalipun, jika seseorang ingat untuk menyalakan cahaya."

(Albus Dumbledore)



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Sahid
Surakarta saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : MUH. DAWAMI SHOLICHIN
Nim : 2022053003
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains, Teknologi Kesehatan
Jenis Ilmiah : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta. Hak bebas royalti (Non- Eksklusif Royalty Free Right) atas skripsi saya yang berjudul “Analisa Risiko K3 Dengan Metode *Job Safety Analysis* (JSA) Dan *Risik Assessment* Pada Proses Mesin Sizing Di PC GKBI Medari Sleman.” Beserta instrumen, desain/perangkat (jika ada), bahkan menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihkan media, mengelola dalam bentuk pangkalan data atau (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama menyantumkan nama saya sebagai (co-author) atau pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 19 Maret 2025



MUH. DAWAMI SHOLICHIN

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MUH. DAWAMI SHOLICHIN

NIM : 2022053003

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir / skripsi dengan judul: **“Analisa Risiko K3 Dengan Metode *Job Saftey Analysis* (JSA) Dan *Risik Assessment* Pada Proses Mesin Sizing Di PC GKBI Medari Sleman.”**

adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan atau karya milik orang lain. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan / karya orang lain seolah-olah pikiran saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik di Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 19 Maret 2025



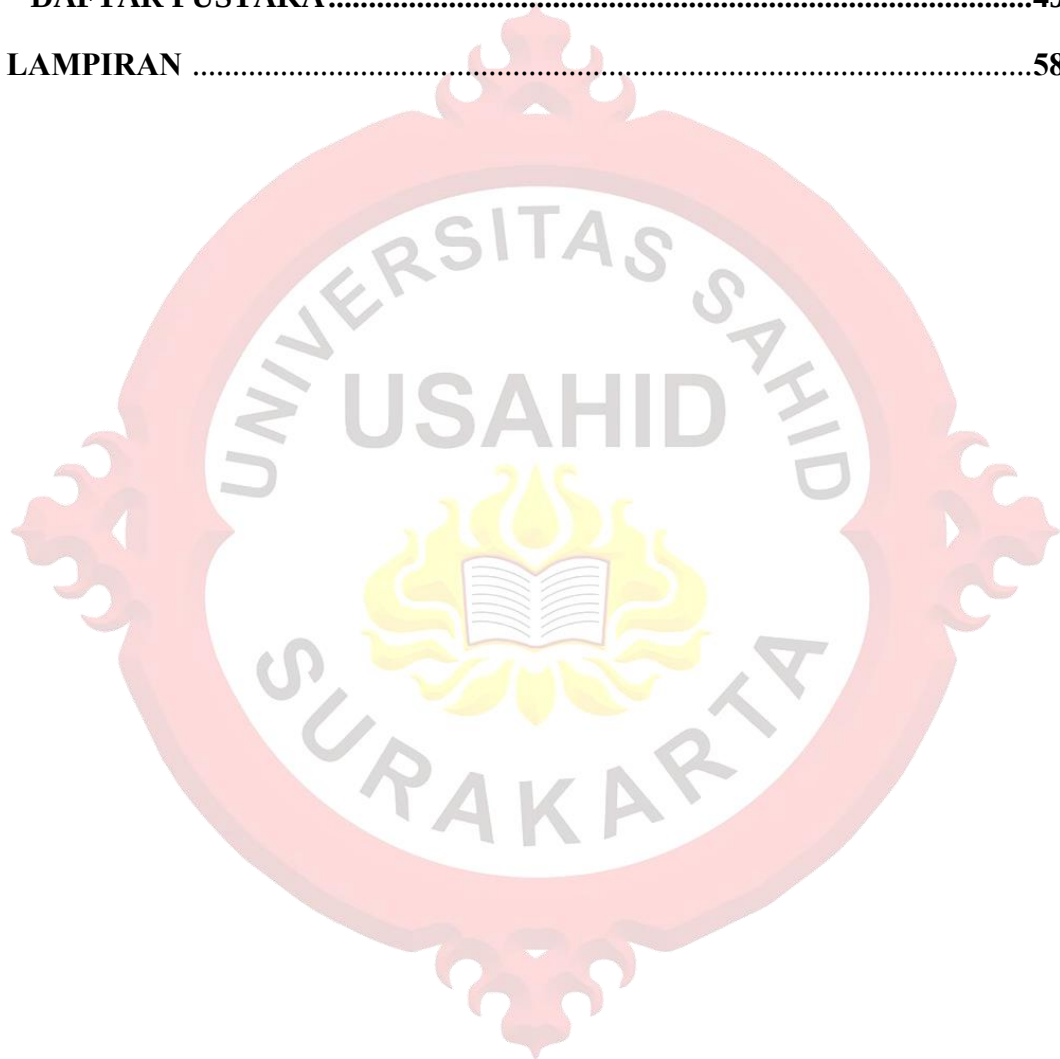
MUH. DAWAMI SHOLICHIN

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR MOTTO	v
PERSYARATAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
PERSYARATAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	viii
ABSTRAK	xiii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
TINJUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Keselamatan Kesehatan Kerja.....	6

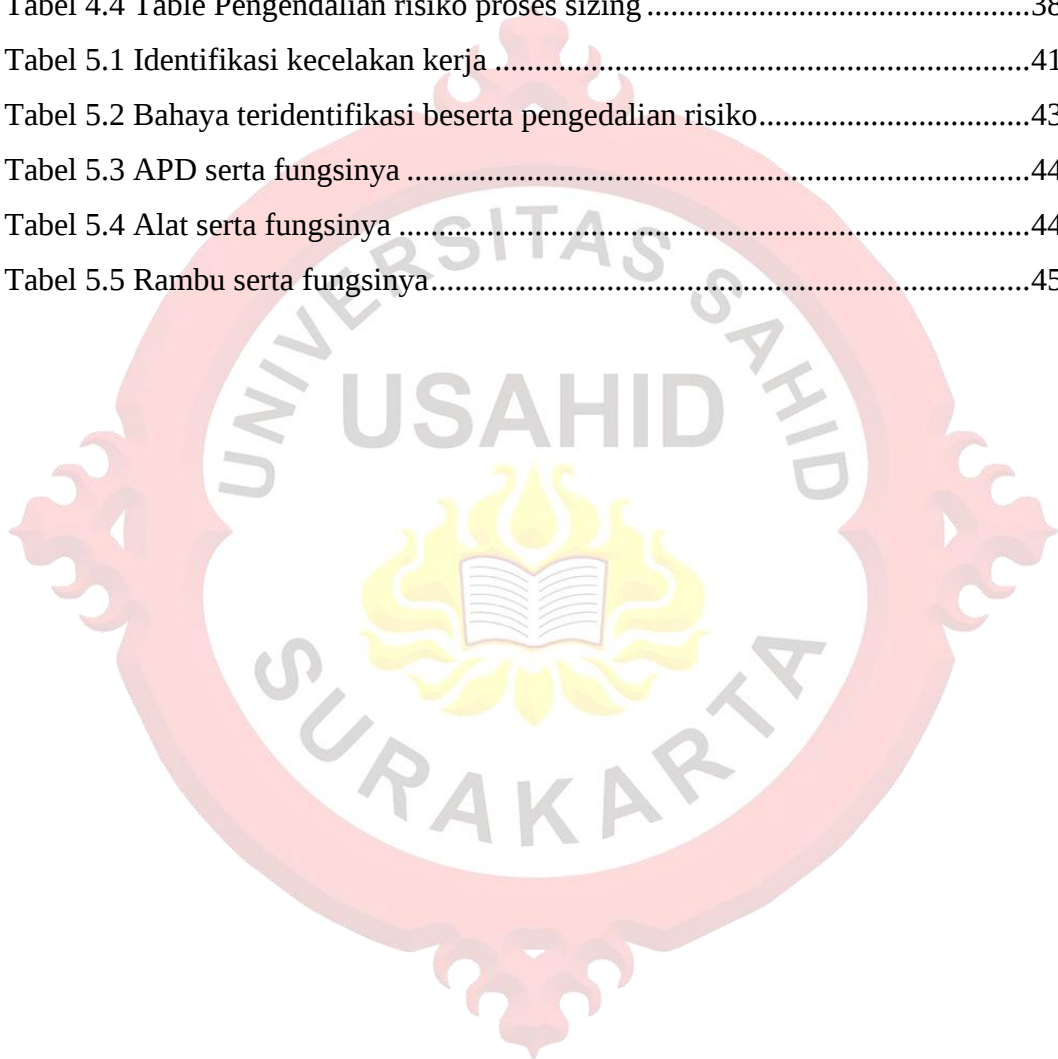
2.2 Tujuan dan Manfaat Keselamatan Kesehatan Kerja	7
2.3 <i>Hazard</i>	8
2.4 Risiko.....	9
2.5 Manajemen Risiko	9
2.6 Pengertian <i>Job Safety Analysis</i> dan Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>).....	10
2.7 Tahapan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	12
2.8 Kelebihan Menerapkan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	13
2.9 Alur Produksi	14
2.10 Penelitian Terdahulu	17
2.11 Kerangka Berpikir.....	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
3.1 Diagram Alur	23
3.2 Perumusan masalah dan Metode Pemecahan Masalah	24
3.3 Pengelolaan Data <i>Job Safety Analysis</i>	24
3.4 Analisa dan Interpretasi Hasil.....	26
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	26
BAB IV	27
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	27
4.1 Pengumpulan Data	27
4.2 Pengolahan Data.....	27
4.3 Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>).....	30
4.4 Pengendalian Risiko.....	38
BAB V.....	41
ANALISA DAN INTERPRETASI HASIL.....	41
5.1 Interpretasi Hasil.....	41

5.2 Keterbatasan Penelitian	45
BAB VI.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan.....	47
6.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	58



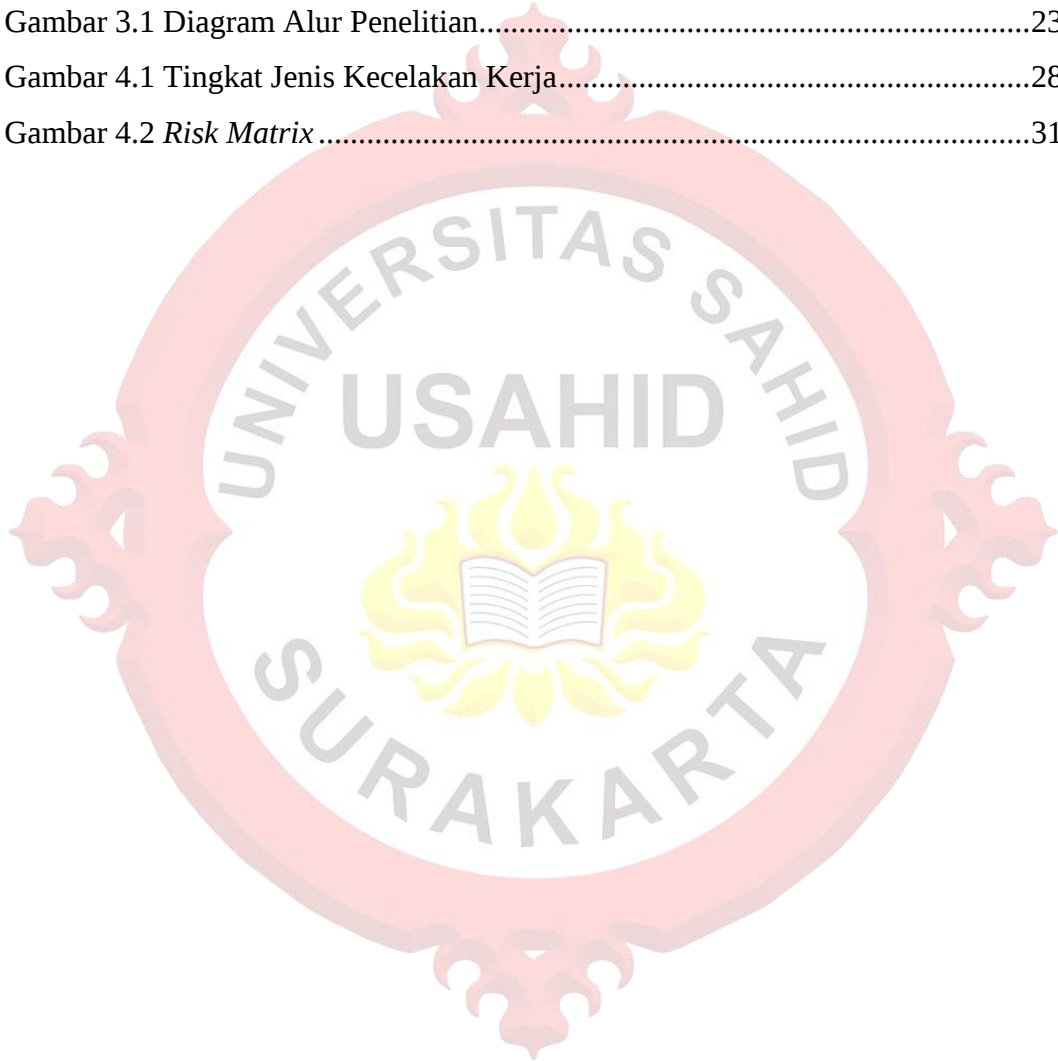
DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4.1 Formulir <i>Job Safety Analysis</i>	27
Tabel 4.2 <i>risk matrix</i>	31
Tabel 4.3 Penilaian Risiko	33
Tabel 4.4 Table Pengendalian risiko proses sizing	38
Tabel 5.1 Identifikasi kecelakaan kerja	41
Tabel 5.2 Bahaya teridentifikasi beserta pengendalian risiko.....	43
Tabel 5.3 APD serta fungsinya	44
Tabel 5.4 Alat serta fungsinya	44
Tabel 5.5 Rambu serta fungsinya.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matriks Analisis Risiko.....	11
Gambar 2.1 Risk Rating.....	11
Gambar 2.3 Alur proses sizing.....	25
Gambar 2.4 Proses sizing.....	19
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	26
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Tingkat Jenis Kecelakaan Kerja.....	28
Gambar 4.2 <i>Risk Matrix</i>	31



ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek krusial dalam industri tekstil untuk memastikan perlindungan terhadap pekerja dan menjaga kelancaran produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi risiko kecelakaan kerja pada proses mesin sizing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Job Safety Analysis (JSA) dan Risk Assessment untuk mengevaluasi bahaya kerja yang berpotensi mengganggu operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa risiko utama dalam proses sizing, seperti bahaya mekanik akibat kontak langsung dengan mesin, bahaya ergonomis akibat postur kerja yang tidak ergonomis, serta bahaya kimia akibat paparan debu kapas dan uap larutan sizing. Faktor utama penyebab risiko meliputi aspek manusia, lingkungan kerja, dan mesin. Upaya perbaikan yang direkomendasikan dalam penelitian ini meliputi peningkatan pengawasan dan pengendalian kerja, pelatihan keselamatan bagi pekerja, optimalisasi ergonomi kerja, serta perawatan mesin secara berkala untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja. Implementasi strategi keselamatan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan kondusif.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Job Safety Analysis, Risk



ABSTRACT

Occupational Safety and Health (K3) is a crucial aspect in the textile industry to ensure worker protection and maintain smooth production. This study aims to identify and analyze the potential risks of work accidents in the sizing machine process. The research method is Job Safety Analysis (JSA) and Risk Assessment to evaluate work hazards that have the potential to disrupt operations. The results indicate several main risks in the sizing process, such as mechanical hazards due to direct contact with the machine, ergonomic hazards due to non-ergonomic work postures, and chemical hazards due to exposure to cotton dust and sizing solution vapors. The main factors causing the risk include human aspects, work environment, and machines. The recommended improvement efforts in this study involve increasing work supervision and control, safety training for workers, optimizing work ergonomics, and regular machine maintenance to reduce the potential for work accidents. Implementing the right safety strategy is expected to increase production efficiency and create a safer and more conducive work environment.

Keywords: Occupational Safety and Health, Job Safety Analysis, Risk Assessment, Sizing Machine

