

PERANCANGAN SISTEM AUDIT K3 UNTUK MENGURANGI INSIDEN KERJA

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



LAURENSIUS INDRA SETIAWAN

16 06 08863

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2023

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM AUDIT K3 UNTUK MENGURANGI INSIDEN KERJA

yang disusun oleh

Laurensius Indra Setiawan

160608863

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Agustus 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ika Murti Kristiyani, M.Pd.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Agustus 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laurensius Indra Setiawan

NPM : 160608863

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul:

### **“Perancangan Sistem Audit K3 Untuk Mengurangi Insiden Kerja”**

Merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidak-sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,



Laurensius Indra Setiawan

## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk  
Tuhan Yesus Kristus sumber dari segala sumber  
Mama dan Papa terhebat di dunia  
Dan semua orang yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini

## Kata Pengantar

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa menyertai sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan baik dan lancar dari awal sampai akhir.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Judul yang diajukan adalah:

“PERANCANGAN SISTEM AUDIT K3 UNTUK MENGURANGI INSIDEN KERJA”

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini tak lepas dari berbagai bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan bangga dan senang hati saya sampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas rahmat dan penyertaan-Nya bagi saya hingga saat ini.
2. Keluarga terhebat; Papa, Mama, Ella, dan Claudio atas segala kasih sayang, semangat, motivasi, dan mendukung selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr. Eng. Selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian tugas akhir ini yang telah memberikan bantuan, petunjuk, dan arahan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen pengajar, staff, dan karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama menempuh Pendidikan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak FX. Siswo Murdwiyo, M.Si., C.HT., C.I. dan Stefanus Ardian Witjaksono selaku keluarga dekat yang selama ini memberikan support dan selalu mendorong dalam hal menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang tidak pernah bosan mengingatkan dan memberikan ajaran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan, dukungan, dan doanya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan yang terdapat dalam tugas akhir ini. Maka dari itu, segala kritik maupun saran yang ada, dapat diterima dengan senang hati demi perbaikan penelitian serupa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini mampu memberikan manfaat bagi penelitian selanjutnya dan bagi semua orang yang membacanya.

Yogyakarta, 12 Juli 2023

Penulis,

Laurensius Indra Setiawan

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	iiv
PERNYATAAN ORIGINALITAS .....	iiiv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan penelitian .....	2
1.4 Batasan masalah.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	3
2.1 Tinjauan Pustaka.....	3
2.2 Dasar Teori.....	4
2.2.1 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	4
2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja dan penanganan permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja .....	5
2.2.3 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko.....	7
2.2.4 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko.....	8
2.3 Penanganan K3.....	8
BAB 3 IDENTIFIKASI AKAR MASALAH YANG AKAN DISELESAIKAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI.....	9
3.1. Identifikasi Masalah.....	9
3.2. Usulan Alternatif Solusi .....	11
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	13
4.1 Tahap Emphatize .....	15
4.2 Tahap Define Problem .....	15
4.3 Tahap Penentuan Alternatif Solusi.....	15
4.4 Tahap Perancangan Solusi .....	15

4.5 Tahap Implementasi .....	15
BAB 5 PERANCANGAN SOLUSI .....	16
5.1 Merancang Instrumen audit K3 .....	17
5.2. Melakukan audit K3.....	19
5.3 Mendiskusikan hasil audit dan mengusulkan program K3.....	24
BAB 6 IMPLEMENTASI .....	27
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. (Nilai Ambang) Iklim pada ruang kerja.....	6
Tabel 2.2. Tabel NAB Kebisingan .....	6
Tabel 3.1. Tabel Kelemahan dan Kelebihan masing-masing alternatif usulan ....	11
Tabel 5.1. Merancang Instrumen Audit K3.....	17
Tabel 5.2. Pemetaan Proses Produksi di CV X.....	19
Tabel 5.3. Hasil Pemetaan Proses Produksi di CV X.....	22
Tabel 5.4. Hasil Audit dan Usulan Program K3.....	24
Tabel 6.1. Implementasi Program K3 .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hirarki Pengendalian Risiko .....	8
Gambar 3.1. Akar Masalah terjadinya insiden kerja.....	10
Gambar 4.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	13
Gambar 4.2. Diagram Alir Perancangan Solusi .....	14
Gambar 6.1. Simulasi poster penggunaan APD .....	29

## INTISARI

Pada era kompetisi saat ini untuk memenangkan persaingan perusahaan dituntut untuk menyediakan barang dengan tepat waktu. Maka ketepatan waktu menjadi penting untuk meningkatkan penjualan. Namun masalah mengenai terhambatnya proses produksi terjadi pada CV. X. Permasalahan terhambatnya proses produksi terjadi karena kecelakaan kerja.

Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan kecelakaan kerja pada CV. X dengan metode perancangan sistem K3 yang dimulai dengan audit K3 sampai dengan pelaksanaan K3 dengan cara memberikan pembinaan yang nantinya dapat memperlancar waktu proses produksi.

Berdasarkan hasil usulan perancangan penanganan K3 yang menggunakan masker, kaca mata, dan sepatu *boot*, kecelakaan kerja pada CV. X dapat berkurang yang awalnya terdapat 3 kasus menjadi 0 kasus. Penelitian ini membuktikan bahwa perancangan K3 yang tepat terbukti mampu mengurangi kecelakaan kerja yang nantinya dapat memperlancar target produksi.

**Kata Kunci : Insiden Kerja, Audit K3, Target Produksi, Perancangan K3**