



**Mitigasi Risiko Area Limbah PT. XYZ dengan menggunakan Metode HIRARC dan Bow Tie Analysis**

*Waste Area Risk Mitigation PT. XYZ using the HIRARC Method and Bow Tie Analysis*

Doni Prasetyo  
201020700112

Dosen Pembimbing  
Inggit Marodiyah, S.T, M.T

Dosen Penguji  
Wiwik Sulistyowati, ST, M.T  
Indah Apriliana Sari W, S.T, M.T

**Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Mei, 2024**

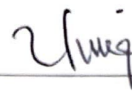
## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Mitigasi Risiko Area Limbah PT. XYZ dengan menggunakan Metode HIRARC dan Bow Tie Analysis

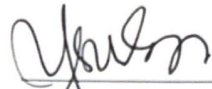
Nama Mahasiswa : Doni Prasetyo  
NIM : 201020700112

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Inggitt Marodiyah, S.T, M.T



Dosen Penguji 1  
Wiwik Sulistyowati, S.T, M.T

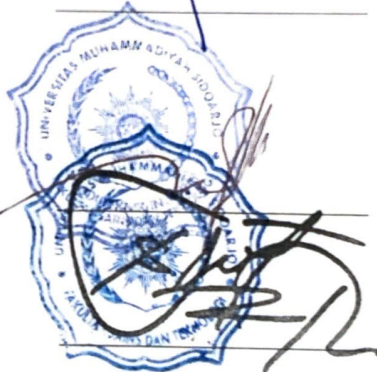


Dosen Penguji 2  
Indah Apriliana Sari W, S.T, M.T



Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Tedjo Sukmono, S.T, M.T  
NIDN. 0705046703



Dekan  
Iswanto, S.T, M.MT  
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian  
26 April 2024.

Tanggal Lulus  
11 Mei 2024.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
ABSTRACT.....	1
PENDAHULUAN.....	2
LATAR BELAKANG.....	2
Tujuan Penelitian.....	2
METODE.....	2
Waktu dan Tempat Penelitian.....	2
Pengambilan data.....	2
Alur Penelitian.....	3
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
Level Frekuensi Dan Dampak Risiko.....	4
Penilaian Risiko Menggunakan HIRARC.....	6
Mitigasi Risiko Menggunakan Bow Tie Analysis.....	8
KESIMPULAN.....	10
UCAPAN TERIMAKASIH.....	11
REFERENSI.....	11

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Doni Prasetyo  
NIM : 201020700112  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Inggit Marodiyah, S.T, M.T  
NIDN : 0719059001  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Mitigasi Risiko Area Limbah PT. XYZ dengan menggunakan Metode HIRARC dan Bow Tie Analysis

Kata Kunci : Pengendalian Risiko; HIRARC; *Bow Tie Analysis* ; Limbah

### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

### SERTA\*:

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



INGGIT MARODIYAH, S.T, M.T  
NIDN: 0719059001

Sidoarjo, 14 Mei 2024  
Mahasiswa



DONI PRASETYO  
201020700112

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **“Mitigasi Risiko Area Limbah PT. XYZ dengan menggunakan Metode HIRARC dan Bow Tie Analysis”** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 14 Mei 2024



DONI PRASETYO  
201020700112