

**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT**  
**KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI**  
**PUPUK**



**NAMA : MUHAMMAD DIMAS**

**NPM : 2020240016**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**  
**2024**

**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT**  
**KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI**  
**PUPUK**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri**



**NAMA : MUHAMMAD DIMAS**

**NPM : 2020240016**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT**  
**KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI**  
**INDUSTRI PUPUK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri


Disusun oleh :  
**MUHAMMAD DIMAS**

**2020240016**

**Palembang, 1 Agustus 2024**

**Ketua Program Studi K3,**

**Dekan Fakultas Teknik,**



**Dr. Sumi Amariena Hamim,**

**ST., MT., ASEAN Eng.**

**NIDN. 0229117101**



**Avicenna, Ph.D**

**NIDN. 0212118701**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT  
KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI  
PUPUK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri

**Disusun oleh :**

**NAMA : MUHAMMAD DIMAS**

**NPM : 2020240016**

**Palembang, 1 Agustus 2024**

**Dosen Pembimbing I,**



**Prof. Agus Geter Edy Sutjipto**  
**NIDN. 0227086402**

**Dosen Pembimbing II**



**Prof. Erry Yulian Triblas Adesta, PhD**  
**NIDN. 0313076201**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi K3,**



**Avicenna, Ph.D**  
**NIDN. 0212118701**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya ilmiah ini berupa Laporan Tugas Akhir oleh :


Nama : MUHAMMAD DIMAS  
NPM : 2020240016  
Judul : **IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT  
KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI PUPUK**

Telah Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri pada tanggal 1 Agustus 2024.



**Palembang, 1 Agustus 2024**

**Tim Penguji Tugas Akhir**

**Ketua**

Atidira Dwi Hanani, S.K.M., M.K.M. NIDN.0204079501		Tanggal : 15/8 - 2024
--	---	--------------------------

**Anggota**

Samat, S. Si., M.Si NIDN.0229127203		Tanggal : 15/8 - 2024
Avicenna, Ph.D NIDN. 0212118701		Tanggal : 15/8 - 2024

**Palembang, 1 Agustus 2024**

**Ketua Program Studi K3,**



**Avicenna, Ph.D  
NIDN. 0212118701**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Dimas

NPM : 2020240016

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI PUPUK.**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya / pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan / plagiat, maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Dimas

NPM. 2020240016

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Dimas

NPM : 2020240016

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Dosen Pembimbing dan Universitas Indo Global Mandiri (UIGM) Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif karya ilmiah saya yang berjudul **“IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI PUPUK”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UIGM berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan saya tanda tangani secara sadar dan sebenarnya, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Dimas

NPM. 2020240016

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Muhammad Dimas  
NPM : 2020240016  
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 28-07-2001  
Nama Orang Tua : Suyud Darmanto

### Riwayat Pendidikan :

2016-2019 : MAN 2 Palembang

2013-2016 : SMP Negeri 3 Palembang

2007-2013 : SD Negeri 179 Palembang

2006-2007 : TK Bhakti Asuhan



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penyusun dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI PUPUK”**.

Perwujudan laporan ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini perkenankanlah penyusun untuk mengucapkan terima kasih

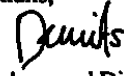
Kepada:

1. Bapak M. Fadhiel Alie, S.Kom, B.I.T., M.T.I selaku Ketua Yayasan Indo Global Mandiri.
2. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M. selaku Rektor Indo Global Mandiri.
3. Ibu Dr. Sumi Amariena Hamim, ST., MT., IPM., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Avicenna, Ph.D selaku Kepala Prodi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
5. Bapak Assoc. Prof. Agus Geter Edy Sutjipto selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Bapak Prof. Erry Yulian Triblas Adesta, PhD selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Ibu Atidira Dwi Hanani, S.K.M., M.K.M selaku Dosen Penguji 1.
8. Bapak Samat, S.Si., M.Si selaku Dosen Penguji 2.
9. Bapak Avicenna Ph.D selaku Dosen Penguji 3.
10. Bapak Indra Putra Hendrizal selaku Pembimbing Lapangan 1.
11. Ibu Sri Arinda selaku Pembimbing Lapangan 2.
12. Kedua orang tua tercinta dan kakak yang selalu memberikan semangat, serta motivasi kepada penulis.
13. Teman-teman Prodi Keselamatan & Kesehatan Kerja angkatan 2020 Universitas Indo Global Mandiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun guna menjadikan tugas akhir ini lebih baik.

Palembang, 1 Juli 2024

Penulis,



Muhammad Dimas

NPM. 2020240016

## **ABSTRAK**

### **IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN PADA GEDUNG UTAMA DI INDUSTRI PUPUK.**

Tugas akhir ini membahas implementasi sistem tanggap darurat kebakaran di gedung utama PT.X Kota Palembang. Sistem tanggap darurat kebakaran adalah serangkaian prosedur yang harus dijalankan saat terjadi kebakaran untuk melindungi keselamatan penghuni gedung. Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah untuk memastikan bahwa sistem tanggap darurat kebakaran di gedung utama PT.X Kota Palembang dapat berfungsi dengan baik saat terjadi kebakaran dan dapat melindungi keselamatan seluruh karyawan gedung utama. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang menggunakan dua jenis data yaitu data primer dengan wawancara mendalam dan observasi, dan data sekunder dari telaah dokumen, arsip perusahaan dan studi literatur. Hasil dan pembahasan berdasarkan variabel yang berkaitan dengan implementasi sistem tanggap darurat kebakaran dapat disimpulkan bahwa informan melaksanakan prosedur sistem tanggap darurat kebakaran dengan baik dan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Hal ini dibuktikan dengan berdasarkan hasil observasi bahwa di gedung utama PT.X Kota Palembang sudah terdapat sistem tanggap darurat kebakaran, seperti sistem deteksi dan alarm kebakaran, sistem pemadam kebakaran, jalur evakuasi, titik kumpul, dan peralatan pendukung lainnya. Selain itu juga terdapat prosedur evakuasi, pelatihan dan simulasi, serta pemeliharaan sistem tanggap darurat kebakaran yang lengkap dan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

**Kata kunci :** Sistem tanggap darurat kebakaran, prosedur evakuasi, pemeliharaan sistem

## **ABSTRACT**

### ***IMPLEMENTATION OF A FIRE EMERGENCY RESPONSE SYSTEM IN THE MAIN BUILDING IN THE FERTILIZER INDUSTRY***

*A fire emergency response system is a series of procedures that must be carried out when a fire occurs to protect the safety of building occupants. The main objective of this final project is to ensure that the fire emergency response system in the main building of in the fertilizer industry. can function well when a fire occurs and can protect the safety of all main building employees. This research uses a qualitative research method which uses two types of data, namely primary data with in-depth interviews and observations, and secondary data from document reviews, company archives and literature studies. The results and discussion based on variables related to the implementation of the fire emergency response system can be concluded that the informants implemented the fire emergency response system procedures well and in accordance with established regulations. This is proven based on observations that in the main building of PT.X already has a fire emergency response system, such as a fire detection and alarm system, fire extinguishing system, evacuation routes, gathering points and other supporting equipment. Apart from that, there are also evacuation procedures, training and simulations, as well as maintenance of a fire emergency response system that is complete and in accordance with established regulations.*

**Keywords:** *Fire emergency response system, evacuation procedures, system maintenance*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	3
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sistem Tanggap Darurat .....	6
2.1.1. Definisi Sistem Tanggap Darurat .....	6
2.1.2. Tujuan Sistem Tanggap Darurat.....	7
2.2. Kebakaran .....	8
2.2.1. Segitiga Api .....	8
2.2.2. Faktor Terjadinya Kebakaran.....	9
2.3. Manajemen Tanggap Darurat .....	9
2.3.1. Organisasi Sistem Tanggap Darurat .....	10
2.3.2. Prosedur Sistem Tanggap Darurat.....	10
2.3.3. Pelatihan Sistem Tanggap Darurat .....	11
2.4. Sarana Proteksi Aktif.....	11

2.4.1. APAR.....	12
2.4.2. Alarm.....	15
2.4.3. Hidran .....	16
2.4.4. Detektor.....	17
2.4.5. Sprinkler .....	19
2.5. Sarana Penyelamat Jiwa.....	20
2.5.1. Petunjuk Jalan Keluar.....	20
2.5.2. Sarana Jalan Keluar .....	20
2.5.3. Pintu Darurat .....	22
2.5.4. Tangga Darurat .....	22
2.5.5. Penanganan Darurat.....	23
2.6. Kerangka Teori .....	23
2.7. Kerangka Konsep.....	24
2.8. Penelitian Terkait .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1. Tempat Penelitian .....	32
3.2. Metode Pelaksanaan .....	32
3.3. Sumber Data .....	33
3.3.1. Data Primer .....	33
3.3.2. Data Sekunder .....	33
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5. Pengolahan data .....	34
3.6. Analisis Data .....	34
3.7. Jadwal Penelitian .....	34
3.8. Diagram Alir .....	36
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1. Gambaran Umum Industri Pabrik.....	37
4.1.1. Profil Perusahaan .....	38
4.1.2. Sejarah Singkat.....	38
4.1.3. Visi & Misi Perusahaan .....	40
4.2. Angka Kecelakaan Kerja.....	40
4.3. Karakteristik Informan .....	40
4.4. Deskripsi Hasil Penelitian.....	41
4.4.1. Bagaimana Implementasi Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Pada Gedung Utama di Industri Pupuk .....	42
4.4.2. Bagaimana Faktor Penghambat Implementasi Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Pada Gedung Utama di Industri Pupuk .....	43
4.4.3. Bagaimana Evaluasi Kesesuaian Peralatan Yang Digunakan Dalam Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Pada Gedung Utama di Industri Pupuk.....	44
4.4.4. Bagaimana Tingkat Kesiapan Karyawan Dalam Menghadapi Situasi Tanggap Darurat Kebakaran Pada Gedung Utama di. Industri Pupuk ..45	

<b>4.5. Pembahasan .....</b>	<b>46</b>
<b>4.5.1. Gambaran Penerapan Sistem Proteksi Aktif Pada Gedung Utama di     Industri Pupuk.....</b>	<b>47</b>
<b>4.5.2. Gambaran Penerapan Sistem Proteksi Pasif Pada Gedung Utama di     Industri Pupuk.....</b>	<b>51</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>56</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>57</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Jenis APAR berdasarkan Klasifikasi Kebakaran .....	12
Tabel 2.2 Penelitian Terkait .....	25
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teori Segitiga Api .....	9
Gambar 2.2 Kerangka Teori Sistem Tanggap Darurat.....	23
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Sistem Tanggap Darurat .....	24
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	36
Gambar 4.1. Alarm Kebakaran .....	48
Gambar 4.2. Detector .....	49
Gambar 4.3. Sprinkler .....	50
Gambar 4.4. APAR .....	50
Gambar 4.5. Hydrant.....	51
Gambar 4.6. Jalur Evakuasi .....	52
Gambar 4.7. Pintu Darurat .....	52
Gambar 4.8. Tangga Darurat.....	53
Gambar 4.9. Titik Kumpul .....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Pengambilan Data .....	60
Lampiran 2 Panduan Wawancara Penelitian.....	61
Lampiran 3 Panduan Wawancara Penelitian.....	64
Lampiran 4 Panduan Wawancara Penelitian.....	66
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian .....	68
Lampiran 6 Formulir Bimbingan .....	70