

**LAPORAN MAGANG**  
**IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**DI PROYEK RESERVOIR PT.WIKA-GEMILANG .JO**  
**(STUDI KASUS PEKERJAAN BANGUNAN RESERVOIR MOJOLABAN)**



**Oleh:**

**FARHAN HARWI MUHAMMAD**

**412021731005**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR**  
**PONOROGO**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Laporan Magang dengan judul: IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJADI PROYEK RESERVOIR PT.WIKA-GEMILANG .JO  
(STUDI KASUS PEKERJAAN BANGUNAN RESERVOIR MOJOLABAN)**

Farhan Harwi Muhammad, NIM : 422021731005

Tahun : 2024

Telah diuji dan disahkan di hadapan  
**Tim Penguji Magang**  
Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Ilmu Kesehatan UNIDA Gontor Ponorogo

Pada Hari Ahad Tanggal 25 agustus 2025

**Pembimbing**

Rindang Diannita, S.K.M, M.Kes.  
NIY. 180728

.....

**Penguji**

Dr. Sisca Mayang Phuspa, S.KM., M.Sc.  
NIY. 150505.

.....

Mengetahui,  
Ketua Program  
Studi  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**Ratih Andhika A.R, S.ST., M.Si.**  
**NIY. 14040**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**Tim Penguji Magang**  
Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Ilmu Kesehatan UNIDA Gontor Ponorogo

Pada Hari Ahad Tanggal 25 agustus 2025

**Pembimbing**

Rindang Diannita, S.K.M, M.Kes.  
NIY. 180728

.....

**Penguji**

Dr. Sisca Mayang Phuspa, S.KM., M.Sc.  
NIY. 150505.

.....

Mengetahui,  
Ketua Program  
Studi  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**Ratih Andhika A.R, S.ST., M.Si.**  
**NIY. 140406**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT beserta berkah, rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta penyusunan laporan magang ini. dengan judul **“Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja di proyek reservoir PT.WIKA-GEMILANG”**. Shalawat serta salam tidak lupa pula kita panjatkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW, berkat beliau kita dapat merasakan kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini.

Dengan selesainya penyusunan laporan ini tentunya penulis tidak terlepas dari bimbingan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak apt. Amal Fadholah, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UNIDA Gontor.
2. Ibu Eka Rosanti., S.ST., M.Si., selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor sekaligus dosen penguji.
3. Ibu Dr. Sisca Mayang, S.KM., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UNIDA Gontor
4. Ibu Ratih Andhika A.R, S.ST., M.Si., selaku Ketua Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
5. Ibu Rindang Dianita S.K.M, M.Kes selaku pembimbing magang prodi K3 Unida gontor
6. Bapak Fauzi Ramdhan selaku Manager Proyek di PT. WIKA-GEMILANG.JO proyek wosusokas segment 4
7. Bapak Eka Prayitno selaku sebagai Mentor Praktik Kerja Lapangan sekaligus Vice President HSE dan Sistem Keamanan di PT. WIKA-GEMILAN. JO
8. Ibu Nikita Ayu selaku *Site ESHE Manager* di proyek Wosusokas segment 4.
9. Keseluruhan Staff dan Pegawai PT. WIKA-GEMILANG. JO yang telah sangat membantu selama melaksanakan magang

Penulis  
Farhan Harwi Muhammad

## DAFTAR ISI

### Contents

PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR PONOROGO.....	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	2
LEMBAR PERSETUJUAN.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL.....	9
BAB I PENDAHULUAN.....	9
A.Latar Belakang Masalah.....	9
B.Tujuan Magang.....	11
C.Manfaat Magang.....	11
1. Bagi Mahasiswa.....	11
2. Bagi Institusi Tempat Magang.....	11
3. Bagi Program Studi.....	11
BAB II.....	13
A. Lokasi.....	13
4. Kantor Direksi PT. WIKA-GEMILANG.JO.....	13
5. Proyek Reservoir Mojolaban.....	13
B. Pelaksanaan.....	14
C. Sumber Data.....	15
D. Analisa Data.....	15
BAB III HASIL KEGIATAN.....	17
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	17
6. Profil Perusahaan.....	17
7. Visi dan Misi PT. WIKA-GEMILANG.JO.....	18
8. Waktu Kerja Kantor Direksi keet PT. WIKA-GEMILANG.JO.....	19
B. Gambaran Proyek Reservoir Mojolaban.....	19
1. Jumlah Karyawan Proyek WOSUSOKAS.....	20
2. Waktu Kerja Proyek Reservoir Mojolaban PT. WIKA-GEMILANG.JO.....	20
C. Gambaran Umum Departemen.....	21
1. Departemen ESHE PT.WIKA-GEMILANG.JO.....	21
2. ESHE Proyek WOSUSOKAS.....	22
D. Kebijakan ESHE.....	22
E. Standar-Standar K3.....	23
F. Kompetensi dan pelatihan K3.....	24

G. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	24
1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja.....	24
2. Sistem Tanggap Darurat .....	26
3. Audit K3 .....	27
4. Inspeksi K3 .....	28
5. Sistem Proteksi Kebakaran .....	28
6. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja .....	29
7. Komunikasi K3 .....	30
8. Pengelolaan Lingkungan Kerja.....	32
10. Inspeksi K3 .....	34
11. Sistem Proteksi Kebakaran .....	34
12. Pengawasan Pekerjaan .....	35
13. APD (Alat Pelindung Diri) .....	36
14. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja .....	36
15. Komunikasi K3 .....	36
16. Pengelolaan Lingkungan Kerja.....	39
17. HIRADC.....	40
BAB IV PEMBAHASAN .....	41
A. HIRADC Proyek RESERVOIR.....	41
1. Pemasangan GFS tank.....	43
2. Pekerjaan Pembangunan kantor reservoir.....	44
3. Pemasangan tiang pancang beton spunpile 300 mm .....	45
4. Instalasi tenaga Listrik PLN 5000 VA.....	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	48
A. Simpulan.....	48
B. Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Foto Kantor direksi keet .....	18
Gambar 2. Struktur organisasi ESHS .....	21
Gambar 3. Kebijakan ESHS .....	23
Gambar 4 Flowchart penanganan kecelakaan .....	26
Gambar 5. Kotak P3K dan Form pengambilan obat .....	27
Gambar 6. Sertifikat SMK3 .....	28
Gambar 7. Klinik kantor direksi .....	30
Gambar 8. Rambu-rambu di area kerja .....	31
Gambar 9. Tong sampah dan rambu .....	33
Gambar 10. Izin kerja .....	33
Gambar 11. Inspeksi jasa boga .....	34
Gambar 12. Kegiatan SafetyMorning Talk.....	37
Gambar 13. Kegiatan Toolbox Meeting .....	38
Gambar 14. Rambu-rambu .....	38
Gambar 15. Tong sampah sesuai dengan klasifikasinya .....	39
Gambar 16. Data HIRADC.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 17presentase resiko awal .....	42
Gambar 18.Presentase resiko akhir .....	42

## DAFTAR TABEL

tabel 1. Jumlah pekerja .....	20
tabel 2. Penentua HIRADC.....	40

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses kegiatan konstruksi memiliki potensi bahaya yang sangat banyak, dan potensi bahaya tersebut sangat berdampak bagi para pekerja yang melakukan kegiatan Pembangunan konstruksi tersebut. Selain itu pekerja di lingkungan proyek yang tidak menutup kemungkinan bekerja dengan kondisi prima. Maka dari itu, di butuhkan usaha untuk tetap menjaga Kesehatan dan keselamatan kerja (K3). (Medan et al., 2010)

Proyek konstruksi memiliki angka kecelakaan terbesar di Indonesia, dan menurut data Badan Penyelenggara Jasa Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, bahkan data kecelakaan kerja di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Dan bisa dilihat pada tahun 2016 terdapat 101.368 kasus kecelakaan menjadi 123.041 kasus di tahun 2017, dan terus meningkat di tahun 2019 menjadi 130.923 (Friyandary et al., 2020)

Sejak lama pemerintah telah mempertimbangkan perlindungan kerja, yaitu melalui Undang-Undang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja yang mencakup syarat-syarat keselamatan kerja (pasal 3), serta kewajiban dan hak tenaga kerja (pasal 12). Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. Di dalamnya mencakup berbagai hal perlindungan perkerja yaitu upah, kesejahteraan, jaminan social tenaga kerja, dan termasuk juga masalah keselamatan kerja (pasal 67-101). Demi terwujudnya keselamatan dan Kesehatan kerja perusahaan di haruskan menerapkan System Management Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) Yang terintegrasi dengan manajemen Perusahaan (Pasal 87 ayat 1) (Octavian et al., 2021)

Dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang menyatakan hak tenaga kerja untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja guna mewujudkan produktivitas yang optimal maka perusahaan menyelenggarakan upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dengan tujuan untuk mengurangi faktor yang merugikan semua pihak. berdasarkan penjelasan di atas, diperlukan langkah-langkah dan tindakan yang mendasar serta prinsip, sebagai teknik pengendalian, pencegahan dan penanggulangannya dalam meningkatkan pengetahuan dan kedisiplinan kerja. Teknik pengendalian, pencegahan dan penanggulangan kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja harus bertitik tolak dari faktor penyebabnya yaitu, perbuatan manusia yang berbahaya (*unsafe action*) dan kondisi-kondisi yang berbahaya (*unsafe condition*), dan dukungan manajemen dalam menerapkan serta mensosialisasikannya agar pekerjaan yang akan dilakukannya aman (Panjaitan, Silalahi, 2019).

Reservoir adalah bangunan yang menampung air minum sebelum didistribusikan ke pelanggan atau masyarakat. Fungsi reservoir adalah untuk mengurangi penggunaan pompa, menyimpan air untuk kebutuhan pemadam, dan menyediakan air untuk situasidarurat sebagai perlindungan dari gelombang tekanan balik (Caron & Markusen, 2016)

Salah satu bentuk upaya mengidentifikasi bahaya, mengendalikan bahaya untuk mengetahui potensi bahaya dan risiko menggunakan metode manajemen risiko yaitu, metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) serta menilai apakah pekerjaan tersebut dapat dikategorikan aman atau tidak aman.

Sehingga penulis mengambil judul “IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI PROYEK RESERVOIR PT.WIKA-GEMILANG .JO (STUDI KASUS PROYEK RESERVOIR MOJOLABAN) “

## **B. Tujuan Magang**

1. Mengidentifikasi bahaya menggunakan *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) di Kantor Direksi Keet dan Proyek Reservoir PT. WIKA – GEMILANG.JO
2. Menganalisis implementasi keselamatan dan kesehatan kerja Proyek Reservoir Mojolaban PT. WIKA-GEMILANG.JO. berdasarkan regulasi atau peraturan yang berlaku.

## **C. Manfaat Magang**

### **1. Bagi Mahasiswa**

- a. Pengalaman dan keterampilan di bidang manajemen dan teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di Kantor Pusat dan Proyek Wosusokas segment 4 PT. WIKA-GEMILANG.JO
- b. Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam proses pekerjaan Pembangunan Tanki Reservoir dan pengalaman tentang penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja di instansi pemerintah atau swasta.
- c. Mendapatkan pengalaman menggunakan metode analisis masalah yang tepat terhadap pemecahan permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja.

### **2. Bagi Institusi Tempat Magang**

- d. Mendapatkan masukan baru dari pengembangan keilmuan di bidang Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja.
- e. Menciptakan kerja sama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara institusi tempat magang dengan Program Studi Keselamatan Kesehatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor.

### **3. Bagi Program Studi**

- f. Mendapatkan masukan yang berguna untuk penyempurnaan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.
- g. Terbinanya jaringan kerja sama dengan institusi tempat magang dalam upaya meningkatkan keterkaitan dan kesepadanan antara substansi

akademik dengan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam bidang Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja.

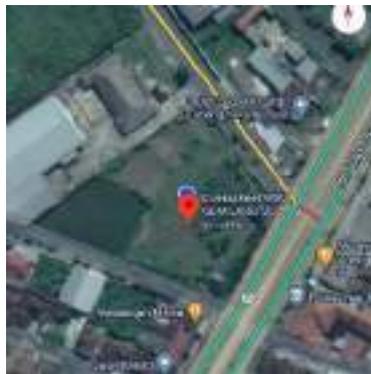
## **BAB II**

### **METODE PENGAMBILAN DATA**

#### **A. Lokasi**

##### **4. Kantor Direksi PT. WIKA-GEMILANG.JO**

Kantor Direksi PT. WIKA-GEMILANG.JO terletak di Silamat, Ngringo, Kec. Jaten, Kab.Karanganyer, Jawa Tengah

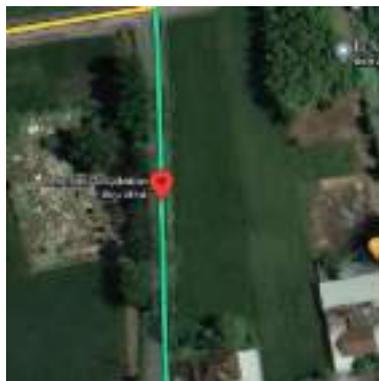


*Gambar 1. Lokasi kantor direksi*

Sumber: Google map

##### **5. Proyek Reservoir Mojolaban**

Proyek Pembangunan Reservoir, terletak di Dusun IV, Joho, Kec.Mojolaban, Kab.Sukoharjo, Jawa Tengah .



*Gambar 2. lokasi proyek reservoir*

Sumber: googlemap

## B. Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan di kantor pusat PT. WIKAGEMILANG.JO Karanganyer dan di Proyek Reeservoir Mojolaban, selama 3 bulan yang terhitung sejak tanggal 1 Mei 2024 sampai dengan 30 Juli 2024. Hari kerja dimulai dari hari Senin – Sabtu dengan jam kerja 8 jam dimulai pukul 08.00-16.00 WIB.

tabel 1. TimeLine kegiatan magang

Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Perkenalan dan mengamati ruang lingkup pekerjaan di perusahaan.																
Mengikuti kegiatan di Departemen ESHS dan mengumpulkan data terkait profil perusahaan, Departemen, K3 Pergedungan. Dan lain-lain.																
Mengikuti dan bekerja sama melaksanakan kegiatan manajemen K3 dalam setiap program yang ada di Proyek, seperti <i>safety induction</i> dan <i>safety patrol</i> , dan <i>safety talk</i>																
Bimbingan Dosen Pembimbing																
Penyusunan Laporan Magang																
Ujian Magang																

No.	Time line Kegiatan Magang	
1.	Minggu I	Perkenalan dan mengamati ruang lingkup Departemen ESHS
2.	Minggu II	Mengumpulkan data profil perusahaan dll.
3.	Minggu III	Mempelajari K3 pergedungan (HIRADC di gedung)
4.	Minggu IV	Mengikuti kegiatan dan program di departemen ESHS
5.	Minggu V	Perkenalan dan mengamati ruang lingkup proyek
6.	Minggu VI	Mempelajari K3 konstruksi
7.	Minggu VII	Mempelajari HIRADC di proyek
8.	Minggu VIII	Mengikuti kegiatan dan program yang ada di proyek
9.	Minggu IX	Bimbingan bersama dosen
10.	Minggu X	Evaluasi bersama pembimbing perusahaan
11.	Minggu XI	Penyusunan laporan akhir magang
12.	Minggu XII	Penyusunan laporan akhir magang

### C. Sumber Data

Dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan ini data yang didapatkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil observasi, maupun wawancara. Data sekunder didapatkan dari dokumentasi hasil pengukuran, HIRADC Perusahaan, dokumentasi kegiatan, atau lainnya yang dilakukan oleh perusahaan.

### D. Analisa Data

Analisis data dilakukan dari penilaian risiko dengan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) yang telah dilakukan oleh tim ESHE PT. WIKA-GEMILANG.JO dan didalamnya sudah tersedia *risk matrix* yang telah dibuat dan digunakan oleh PT. WIKA-GEMILANG.JO dalam setiap proyek dan pekerjaan yang dilaksanakan berdasarkan buku panduan penyusunan HIRADC perusahaan. Penyusunan HIRADC dilaksanakan atau dibuat sebelum pelaksanaan suatu pekerjaan. Setiap proses pekerjaan yang akan dilaksanakan dicantumkan di dalam form HIRADC beserta potensi bahaya, risiko, penilaian, pengendalian dan tindak

lanjut dari risiko tersebut. Untuk jenis pengendalian yang dilakukan juga harus berdasarkan hierarki pengendalian yang disesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada, serta keterangan nilai akhir dari perhitungan HIRADC sesuai dengan yang sudah ditetapkan oleh PT. WIKA-GEMILANG.JO, dari data HIRADC tersebut dapat menjadi acuan dan gambaran implementasi Keselamatan dan Kesehatan kerja di lingkungan PT. WIKA-GEMILANG.JO

## **BAB III HASIL KEGIATAN**

### **A. Gambaran Umum Perusahaan**

#### **6. Profil Perusahaan**

PT.WIKA didirikan dengan tujuan untuk ikut serta dalam membangun ekonomi nasional sesuai dengan ekonomi terpimpin. Diawali dengan kegiatan usaha meliputi pekerjaan instalasi Listrik dan pipa air Ketika didirikan, pada tahun 1970-an WIKA beralih menjadi Perusahaan kontraktor sipil.

Pada 2019, WIKA secara resmi menetapkan visi dan misi 2030 untuk menjawab tantangan mas depan peseroan. WIKA menyakini, visi 2030 merupakan wujudnyata dari harmonisasi aspek people,planet, profitdan juga sejalan dengan tujuan

PT. GEMILANG KARUNIA TAMA adalah kontraktor horizontal directional drilling atau HDD dengan tujuan menjadi bagian dari Solusi Indonesia untuk memenuhi permintaan jasa konstruksi. Sebagai entitas bisnis yang mengedepankan etika dasar dan prinsip saling menguntungkan,kami menawarkan kapasitas dan keahlian yang sangat mumpuni dalammemberika layanan untuk Pembangunan jaringanpipa air,pipa serat optic, pipa kabel Listrik, pipaminyak dan gas atu fasilitas lainnya menggunakan pipa HDPE atau baja

PT.WIKA-GEMILANG.JO mengadopsi standar ‘praktik terbaik’ baik secara nasional maupun internasional dalam menjalankan operasinya. Standar ini mencakup sistem manajemen mutu, sistem manajemen lingkungan, dan Sistem

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Sistem pengelolaan diterapkan dalam operasi sehari-hari dan penerapannya akan diverifikasi oleh pihak eksternal.



*Gambar 3. Foto Kantor direksi keet*

## **7. Visi dan Misi PT. WIKA-GEMILANG.JO**

“Terdepan dalam investasi dan EPC berkelanjutan untuk kualitas yang lebih baik:.

- a. Menyediakan jasa dan produk EPC yang terintegrasi berlandaskan pada prinsip kualitas, keselamatan, Kesehatan, lingkungan
- b. Memastikan pertumbuhan berkelanjutan dengan portofolio investigasi strategis
- c. Melakukan pengembangan Kawasan terpadu demi kehidupan yang lebih baik bagi Masyarakat
- d. Memberikan pelayanan kolaboratif yang melampaui ekspektasi/harapan pemangku kepentingan
- e. Menciptakan rekam jejak di kancah global melalui inovasi dan teknologi termutakhir
- f. Mengimplementasikan budaya belajar dan berinovasi untuk memenuhi kompetensi global
- g. Menumbuhkan dan mengembangkan kearifan lokal melalui praktik kepemimpinan untuk membangun kesejahteraan yang menyeluruh

## **8. Waktu Kerja Kantor Direksi keet PT. WIKA-GEMILANG.JO**

Waktu kerja yang diterapkan di PT. WIKA-GEMILANG.JO yaitu dengan hari kerja dimulai dari hari Senin – Sabtu dengan jam kerja sebanyak 8 jam dimulai pukul 08.00 – 17.00 WIB, dengan waktu istirahat 60 menit pada jam 12.00.

### **B. Gambaran Proyek Reservoir Mojolaban**

Dalam rangka mendukung ketahanan air dan pangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kementerian PUPR) terus berupaya meningkatkan akses air minum aman bagi seluruh Masyarakat Indonesia melalui peningkatan jaringan layanan air bersih perpipaan di kabupaten wonogiri, Sukoharjo, Karangayar, dan kota Surakarta SPAM REGIONAL WOSUSOKAS merupakan salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN). Termasuk di daerah Surakarta juga di bangun reservoir air yang terletak di daerah mojolaban



*Gambar 4. Proyek reservoir mojolaban*

Sumber; Data skunder

## 1. Jumlah Karyawan Proyek WOSUSOKAS

Di PT. WIKA-GEMILANG.JO Proyek JDU SPAM WAOSUSOKAS, terdiri dari Staff, tenaga harian, Sub-Kontraktor dan pekerja lapangan yang bekerja di kantor dan area lapangan proyek dengan jumlah 170 orang sebagaimana tabel berikut:

No	Data Tenaga kerja	Jumlah
1	WIKA-GEMILANG .JO	70
2	PT.GEMILANG	45
3	PT. MIKAYLA	26
4	PT. PERMASTORE	13
5	PT. INDOSTORE	16
TOTAL PEKERJA		170

*tabel 2. Jumlah pekerja*

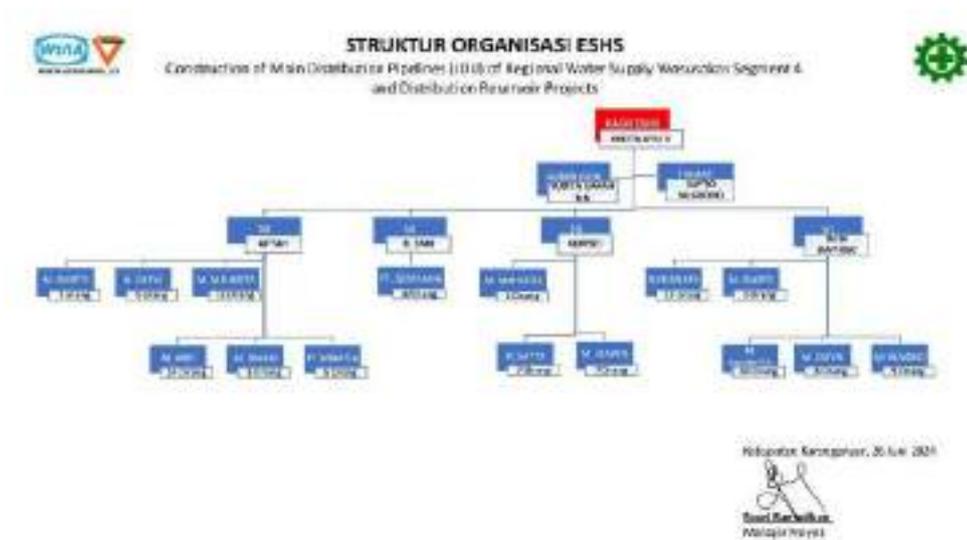
## 2. Waktu Kerja Proyek Reservoir Mojolaban PT. WIKA-GEMILANG.JO

Waktu atau *shift* kerja yang diterapkan di Proyek WOSUSOKAS PT. WIKA-GEMILANG.JO umumnya sama yaitu dari hari Senin – Minggu dengan jam kerja sebanyak 8 jam dimulai pukul 08.00 – 17.00 WIB, dengan waktu istirahat 60 menit pada jam 12.00.

## C. Gambaran Umum Departemen

### 1. Departemen ESHE PT.WIKA-GEMILANG.JO

*Environmental, Social, Health and safety (ESHE)* merupakan salah satu departemen yang ada di kantor direksi keet PT. WIKA-GEMILANG.JO Karangantar, Jawa Timur, selain departemen-departemen umum lainnya dimana, Fungsi ESHE mencakup wilayah pekerjaan meliputi, pengelolaan sistem manajemen mutu, pengelolaan keselamatan kerja, kesehatan kerja, pengelolaan lingkungan kerja pengelolaan risiko dan kepatuhan di seluruh level Proyek, monitoring pelaksanaan kerja dan pelaporan hasil pekerjaan secara *real time* maupun tersusun.



Gambar 5. Struktur organisasi ESHS

## **2. ESHE Proyek WOSUSOKAS**

ESHE berfungsi untuk mengkoordinir berjalannya Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 dan ISO 37001:2018 dan mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pekerjaan yang sesuai tanggung jawabnya dengan bidang tugas dengan baik dengan memenuhi unsur waktu, mutu dan biaya. Dan memiliki tugas yang cukup penting agar terciptanya hasil akhir yang baik pada proyek.

### **D. Kebijakan ESHE**

PT.WIKA-GEMILANG.JO berkomitmen untuk menciptakan tempat kerja yang aman dan nyaman dengan menghilangkan potensi bahaya dan mengurangi resiko demi tercapainya sasaran zero fatality tanpa penyakit akibat kerja, peningkatan komunikasi dengan masyarakat, serta tidak terjadi kerusakan lingkungan dengan:

1. Menerapkan sistem ESHE yang memenuhi peraturan perundang-undangan, persyaratan yang berlaku
2. Perbaikan yang berkesinambungan terhadap pengelolaan lingkungan, social, Kesehatan, dengan melibatkan pihak terkait
3. Peduli akan lingkungan kerja yang sehat dan mempertimbangkan dampak lingkungan dalam setiap kegiatan kerja
4. Penggunaan sumber daya yang efisien dalam setiap aktivitas dan berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan dan alam
5. Perusahaan aktif mendorong keikutsertaan, partisipasi, dan konsultasi bagi seluruh karyawan dan vendor untuk meningkatkan system manajemen ESHE
6. Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan terkait ESHE
7. Memberikan kesempatan kepada tenaga kerja local untuk berpartisipasi di kegiatan proyek sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dibutuhkan



Gambar 6. Kebijakan ESHS

### E. Standar-Standar K3

PT.WIKA-GEMILANG.JO berkomitmen atas penerapan kebijakan Mutu, Lingkungan, Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Kerja dengan melakukan seluruh pemenuhan standar peraturan sesuai dengan ISO 45001:2018 tentang *Occupational Health and Safety Management System*, ISO14001:2015 tentang *Environmental Management System*, SNI ISO, SNI ISO 9001:2015 tentang *Quality Management System*, SMK3 di PP No. 50 tahun 2012, ISO 31000:2018 tentang *Risk Management System*, digunakan sebagai pedoman bagi seluruh manajemen dan tenaga kerja guna mengurangi dan mengendalikan dampak serta risiko bahaya yang ada di area perusahaan.

## **F. Kompetensi dan pelatihan K3**

Setiap pegawai di PT. WIKA-GEMILANG.JO diberikan kesempatan bergilir mengikuti pelatihan maupun diklat terkait K3, Lingkungan, Mutu, untuk teknisi dan Pengawas K3 untuk PJ K3L ataupun Staff terkait.

## **G. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

### **1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja**

#### **a. Faktor Fisika**

Terdapa faktor bahaya fisika yang ada di reservoir mojolaban yaitu intensitas kebisingan yang berasal dari *Genset* “*Generator set*”. Berdasarkan PERMENAKER No. 5 Tahun 2018 Tentang Lingkungan Kerja, NAB kebisingan adalah 85 dBA. Hasil pengukuran kebisingan pada genset di basemen gedung utama dengan yaitu depan ruang *Genset* 56,6 dBA dan dalam ruangan 87,4 dBA. Oleh karena itu, perusahaan melengkapi pekerja yang mengoperasikan genset dan area kerja yang berpengaruh kebisingan dengan *ear plug*. Pengukuran ini rutin dilakukan sebanyak 2 kali dalam setahun dengan selang waktu masing-masing 6 bulan dan dilaksanakan bekerja sama dengan pihak ketiga.

#### **b. Faktor Kimia**

- 1) Terdapat factor bahaya kimia di reservoir mojolaban yang berasal dari bekas air semen yang mana sangat sering di gunakan dalam proses Pembangunan, dari bekas air semen tersebut sangat mempengaruhi prihal 5R.
- 2) Oli bekas ataupun solar yang berasal dari Genset, juga berbahaya bagi pekerja apabila dengan tidak sengaja tertelan ataupun terpapar langsung karena sentuhan.

3) Selain itu bahaya kimia lain adalah limbah obat-obatan klinik kesehatan perusahaan yang dapat menyebabkan paparan penyakit jika tidak dikelola dengan baik dan benar.

c. Faktor Biologi

Terdapat factor bahaya biologi di reservoir mojolaban berupa hewan yang menjadi salah satu penyebab kerusakan jaringan ataupun instalasi listrik di perusahaan. Beberapa hewan yang berbahaya bagi jaringan dan instalasi listrik diantaranya adalah tikus, kucing, burung, dan serangga. Beberapa upaya dilakukan untuk menghindari dan mencegah gangguan hewan terhadap instalasi listrik seperti memasang perangkap tikus pada setiap instalasi listrik dan beberapa tempat yang menjadi jalan masuknya tikus, agar kabel listrik aman dari gangguan hewan maupun serangga.

d. Faktor Psiko-sosial

Terdapat faktor psiko-sosial bisa berasal dari tekanan dari atasan,, bercanda berlebihan dan kondisi tempat kerja yang menyebabkan stress kerja yangt berlebihan saat melaksanakan pekerjaan. Maka dari itu PT. WIKA-GEMILANG.JO memfasilitasi para pegawai dengan pengaturan *shift*/jam kerja, memberikan reward ke pada pekerja, menyediakan tempat beristirahat dan air, .

e. Faktor Fisiologi

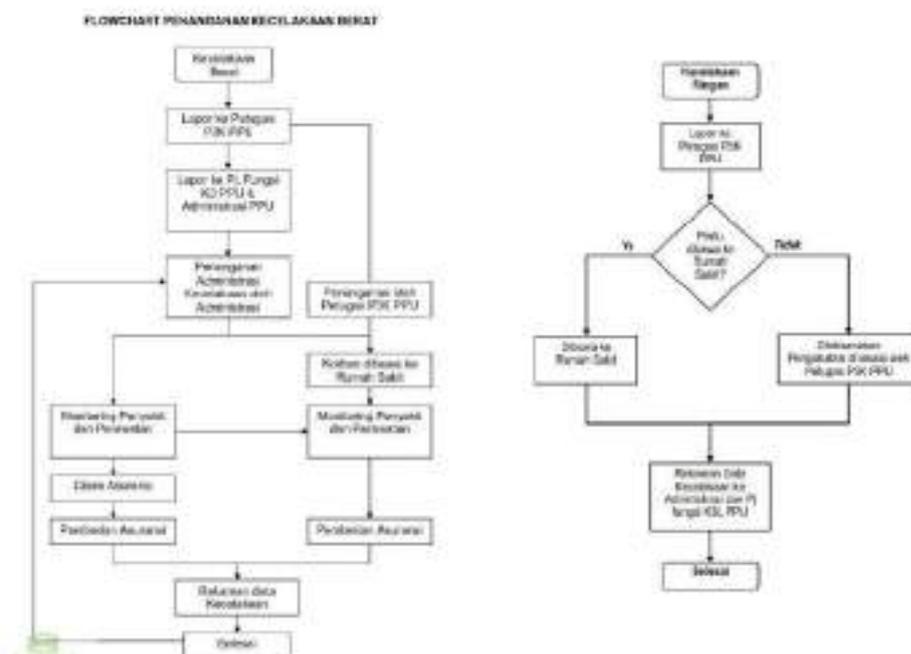
Dalam proses berlangsungnya pekerjaan tentunya ada beberapa langkah pekerjaan yang membutuhkan alat bantu agar tidak terjadi cedera atau kecelakaan dan juga mengurangi risiko ergonomi seperti *MSDs*, terpeleset ataupun cidera yang terjadi akibat posisi kerja yang tidak sesuai atau janggal (*awkward position*). Di PT.WIKA-GEMILANG.JO sendiri menyediakan alat bantu untuk mempermudah pekerjaan *pembuatan pagar* berupa *scaffolding* guna memudahkan pekerja dalam menjangkau pekerjaan yang tinggi

## 2. Sistem Tanggap Darurat

PT. WIKA-GEMILANG.JO telah menetapkan prosedur terkait pengelolaan dan respon keadaan darurat yang mencakup:

- Identifikasi potensi keadaan darurat
- Pencegahan keadaan darurat
- Kesiapsiagaan keadaan darurat
- Respons keadaan darurat
- Prosedur mitigasi keadaan darurat untuk mengurangi tingkat keparahan yang ditimbulkan
- Pemulihan keadaan darurat
- Simulasi Tanggap Darurat

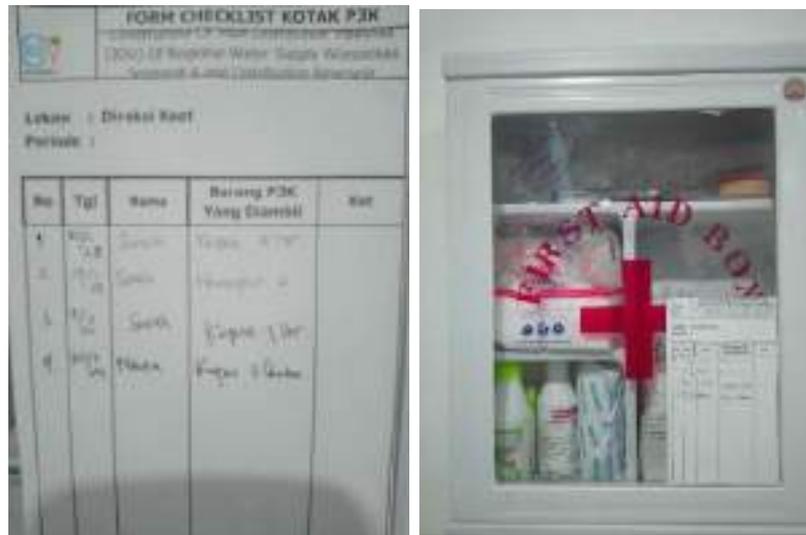
Untuk memastikan berjalannya prosedur pengelolaan keadaan darurat dengan baik PT. WIKA-GEMILANG.JO, Setiap karyawan dikantor di berikan simulasi tanggap darurat guna mengetahui apa yang harus di lakukan Ketika terjadi suatu bencana. Selain itu perusahaan juga melakukan kerja sama dengan beberapa pihak rumah sakit, pemadam kebakaran serta aparat daerah.



Gambar 7 Flowchart penangan kecelakaan

Untuk melengkapi fasilitas *Emergency* PT. WIKA-GEMILANG.JO melakukan penyediaan dan penyiapan fasilitas tanggap darurat sebagai berikut:

- a. Peralatan tanggap darurat
- b. Kotak P3K
- c. Denah gedung
- d. Inspeksi dan pemeliharaan peralatan pertolongan pertama



Gambar 8. Kotak P3K dan Form pengambilan obat

### 3. Audit K3

Audit yang dilakukan oleh PT.WIKA-GEMILANG.JO adalah audit internal dan eksternal. Audit internal berasal dari internal perusahaan sendiri dan untuk audit eksternal SMK3 dilakukan oleh kantor pusat. Audit internal maupun eksternal bertujuan untuk menilai penerapan SMK3 oleh setiap bagian yang ada, sehingga nantinya bila terdapat penyimpangan bisa dilakukan perbaikan secara berkelanjutan. Setelah dilaksanakan audit pihak auditor akan melakukan penilaian dan memaparkan temuan negatif dan positif. Temuan-temuan tersebut nantinya kan dijadikan bahan evaluasi dan koreksi atas beberapa hal yang belum ataupun tidak terlaksana dengan semestinya.



Gambar 9. Sertifikat SMK3

#### 4. Inspeksi K3

Untuk memastikan tempat kerja tertata dan terkelola dengan baik, PT. WIKA-GEMILANG.JO melaksanakan pemantauan, dan pengendalian terhadap rencana program yang telah disusun, inspeksi kerja yang dilakukan secara berkala melalui program Inspeksi meliputi Inspeksi APAR, APD, Jasa boga, panel Listrik dan 5 R.

Inspeksi dilaksanakan sekali pada setiap bulannya oleh penanggung jawab K3. inspeksi diantaranya; kelayakan APD Tanggap Darurat, isi dan kondisi fisik APAR, dan Sistem Proteksi Kebakaran Lainnya.

#### 5. Sistem Proteksi Kebakaran

Berdasarkan Permen PU No.26 tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan “ jaringan pipa layanan untuk pemadam kebakaran *private* dipasang sesuai persyaratan teknis ini harus diperiksa, diuji dan dipelihara, sesuai standar untuk Pemeriksaan, Pengujian dan Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran berbasis air”. PT. WIKA-GEMILANG.JO, menerapkan sistem proteksi kebakaran yang bertujuan untuk mengantisipasi dan melindungi semua personel yang berada di tempat-tempat yang berada di tempat kerja dari

bahaya api langsung ataupun tidak langsung. Dengan mengutamakan perlindungan perorangan dan juga mencakup tentang perlindungan terhadap lingkungan, bangunan, dan peralatan lainnya melalui pemilihan dan pembakuan langkah/ tindakan pemadaman api yang memadai, seperti:

- a. Membentuk tim tanggap darurat dan melakukan penunjukan koordinator tanggap darurat setiap lantai.
- b. Pelatihan tanggap darurat kebakaran dan perencanaan evakuasi dari kebakaran dan keadaan darurat lainnya.
- c. Menyediakan denah evakuasi dan jalur (*Exit*) di setiap lantai dan menandai lokasi-lokasi tempat berkumpul kembali (*Assembly Point*).
- d. Penyediaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) didistribusikan pada setiap ruangan pada beberapa titik tertentu.
- e. Melaksanakan simulasi terjadinya keadaan darurat kebakaran

## **6. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja**

Dalam rangka mencegah terjadinya sakit dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) serta untuk menciptakan pola hidup yang bersih dan sehat sesuai dengan PERMENAKERTRANS No. 02 Tahun 1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja PT.WIKA-GEMILANG memiliki Klinik Kesehatan dengan 2 tenaga medis yang melaksanakan pemeriksaan kesehatan umum dan berkala terhadap seluruh karyawan. Pemeriksaan khusus dilaksanakan pada waktu-waktu yang telah ditetapkan dan pada kegiatan tertentu.

Pemeriksaan kesehatan awal dilaksanakan 1 kali dalam 2 minggu dan harus dilakukan oleh seluruh calon Staff ataupun pegawai yang diterima sebagai pegawai dan memenuhi persyaratan kesehatan, sementara pemeriksaan kesehatan berkala di PT. WIKA-GEMILANG. JO, untuk seluruh karyawan harus dilakukan minimal setiap tahun sekali.



*Gambar 10. Klinik kantor direksi*

## **7. Komunikasi K3**

Guna menjamin penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan kesehatan Kerja (SMK3) dan memastikan tingkat kesadaran/kepedulian karyawan terhadap lingkungan, kesehatan, keselamatan kerja yang terpelihara dengan baik maka komunikasi K3 dilakukan dengan menggunakan berbagai media.

Mengacu pada OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.3.1 tentang komunikasi, dimana pada klausul tersebut menyatakan bahwa organisasi harus membangun, menerapkan dan memelihara prosedur komunikasi K3. Dalam menindak lanjuti hal ini, PT. WIKA-GEMILANG,JO telah menyusun program dalam pelaksanaan komunikasi K3 dengan menggunakan beberapa media yaitu:

### **a. Rambu-rambu**

Rambu-rambu dipasang di setiap tempat yang strategis. Rambu atau papan informasi dipasang sebagai bentuk informasi kepada Staff dan pegawai yang berada di area tersebut. Rambu-rambu di Kantor pusat PT. WIKA-GEMILANG,JO, terdapat 4 macam yaitu berwarna biru (perintah), kuning (peringatan), merah (larangan), dan hijau (informasi).



*Gambar 11. Rambu-rambu di area kerja*

b. Poster dan Spanduk

Di kantor direksi keet PT.WIKA-GEMILANG.JO juga terdapat madding yang berisi informasi tentang nomor telpon penting, Penjelasan kondisi darurat dan penanggulangannya, layout evakuasi dan peta APAR, flow penangan kecelakaan, struktur organisasi ESHS, dan informasi penting seputar keselamatan dan Kesehatan kerja, dan di update 1 kali dalam 1 bulan.

## **8. Pengelolaan Lingkungan Kerja**

PT. WIKA-GEMILANG.JO telah berkomitmen untuk melakukan pengelolaan lingkungan dengan baik, berdasarkan Peraturan Pemerintah No.74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun dan peraturan yang telah di terapkan terkait Manajemen Lingkungan (ISO 14001) oleh karena itu limbah yang dihasilkan dari pekerjaan di kantor direksi sangat diperhatikan, limbah yang dihasilkan dari kantor direksi yaitu limbah B3 berupa bekas oli dari truck, ganset dan lain lain, dan limbah B3 dikelola oleh pihak ke tiga

Berdasarkan Undang-undang No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, maka PT. WIKA-GEMILANG.JO melaksanakan pengelolaan limbah dengan memisahkan sampah-sampah sesuai dengan karakteristiknya. Dan limbah ini akan di kelola oleh pihak ketiga dalam selang waktu 1 bulan 1 kali. Tempat sampah dipisahkan menjadi 2 golongan yaitu:

- a. Tempat sampah organik: yaitu tempat sampah khusus kertas seperti daun-daunan, sisa makanan,tissue, dll
- b. Tempat sampah anorganik: yaitu untuk bahan sampah bersifat anorganik seperti plastic, gelas plastic, kemasan jenis plastic dll.
- c. Tempat sampah B3; yaitu untuk sampah bersifat B3 seperti belling, kaca, obat nyamuk, dll
- d. Tempat sampah residu: yaitu tempat sampah khusus seperti bekas puntung rokok, pembalut, kotak rokok, dll
- e. Tempat sampah daur ulang: meliputi gelas kertas, kardus susu, alumunium foil, dll

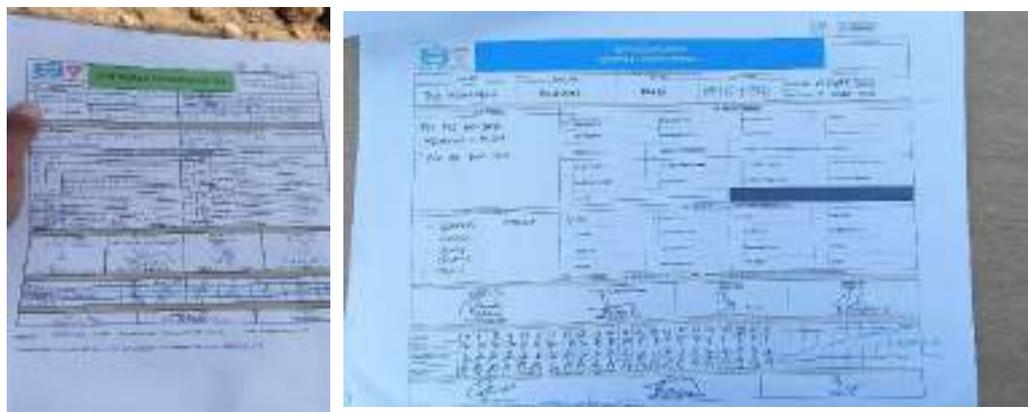


Gambar 12. Tong sampah dan rambu

## 9. Izin Kerja (*Work Permitt*)

PT. WIKA-GEMILANG telah menyusun prosedur kerja dalam bentuk SOP (Standar Operasional prosedur). Prosedur izin kerja di PT. WIKA-GEMILANG.JO meliki 2 jenis izin kerja yaitu izin kerja umum dan khusus. Pembuatan izin kerja dibuat oleh supervisor 1 hari sebelum dilaksanakannya pekerjaan tersebut, izin kerja umum memiliki jangka 1 bulan sedangkan izin kerja khusus memiliki jangka 1 minggu.

setiap jenis Izin kerja diajukan serta dimintakan persetujuan Pengawas K3, Pelaksana lapangan, dan penanggung jawab pekerja. penyusunan izin kerja tersebut didalamnya terdapat metode kerja, JSA, izin kerja khusus bila ada, APD yang diperlukan, dan peralatan atau perkakas yang di gunakan.



Gambar 13. Izin kerja

## 10. Inspeksi K3

Untuk memastikan tempat kerja tertata dan terkelola dengan baik, Proyek Reservoir PT. WIKA-GEMILANG. JO melaksanakan inspeksi yang di lakukan 1 kali dalam 1 bulan yang meliputi inspeksi excavator, molen, APAR, P3K, *full body harness*, power tools, gerinda, scaffolding, mobil crane, dll



*Gambar 14. Inspeksi jasa boga*

## 11. Sistem Proteksi Kebakaran

Berdasarkan Permen No.04 tahun 1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan pasal 3 “ tabung alat pemadam api ringan harus diisi sesuai dengan jenis dan konstruksinya” pasal 11 ayat 1 “ setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa 2 kali dalam setahun”. Proyek Reservoir PT. WIKA-GEMILANG.JO menerapkan Sistem Proteksi Kebakaran yang bertujuan untuk mengantisipasi dan melindungi semua personel yang berada di tempat- tempat yang berada di tempat kerja dari bahaya api langsung ataupun tidak langsung. Dengan mengutamakan perlindungan perorangan dan juga mencakup tentang

perlindungan terhadap lingkungan dan peralatan lainnya melalui pemilihan dan pembakuan langkah/ tindakan pemadaman api yang memadai, seperti:

- a. Mewajibkan setiap area proyek memiliki 1 APAr
- b. pelatihan tanggap darurat kebakaran dan perencanaan evakuasi dari kebakaran dan keadaan darurat lainnya.
- c. Menyediakan denah evakuasi dan jalur (*Exit*) dan Menandai lokasi-lokasi tempat berkumpul kembali (*Assembly Point*).
- d. Penyediaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) Alat berat seperti excavaor

## **12. Pengawasan Pekerjaan**

Peraturan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi No. PER.03/MEN/1978 tentang Persyaratan Penunjukan dan Wewenang serta Kewajiban Pegawai Pengawas Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Ahli Keselamatan bahwa Pegawai Pengawas adalah pegawai pengawas sebagaimana telah ditetapkan pada pasal 1 ayat (5) Undang-undang Keselamatan Kerja No. 1 Tahun 1970; dan Pegawai Pengawas berkewajiban:

- a. Mengadakan pemeriksaan disemua tempat kerja;
- b. Menelaah dan meneliti segala perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja;
- c. Memberikan petunjuk dan penerangan kepada pengusaha, pengurus dan tenaga kerja atas segala persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja;
- d. Memberikan laporan kepada Direktur mengenai hasil segala kegiatan yang diwajibkan tersebut diatas menurut garis hierarki Departemen Tenaga Kerja Transmigrasi.
- e. Merahasiakan segala keterangan tentang rahasia perusahaan yang dapat berhubungan dengan jabatannya.

Di proyek Reservoir PT. WIKA-GEMILANG.JO pengawasan keselamatan dilaksanakan oleh petugas K3 dan *Safety Man* yang ditunjuk untuk mengawasi berjalannya suatu pekerjaan dengan mempertimbangkan hal-hal terkait keselamatan.

### **13. APD (Alat Pelindung Diri)**

Sesuai dengan Peraturan Menteri Transmigrasi dan Ketenagakerjaan No. 08 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri maka PT. WIKA-GEMILANG.JO proyek Reservoir berkomitmen untuk mengadakan dan menerapkan penggunaan APD sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, untuk klasifikasi APD berdasarkan pekerjaan masing masing.

Beberapa APD yang digunakan di PT. WIKA-GEMILANG.JO Proyek Reservoir berupa helm safety, sepatu safety, rompi, full body harness, dan PT. WIKA-GEMILANG.JO mewajibkan setiap pekerja mengenakan baju lengan Panjang dan celana panjang.

### **14. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja**

Dalam rangka mencegah terjadinya sakit dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) serta untuk menciptakan pola hidup yang bersih dan sehat sesuai dengan PERMENAKERTRANS No. 02 Tahun 1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja. Proyek Proyek Reservoir PT.WIKA-GEMILANG.JO, berkerja sama dengan tim medis yang ada dikantor direksi keet dan bekerja sama dengan pihak rumah sakit, dak pihak timmedis juga menyiapkan obat-obatan dan pertolongan pertama pada pekerja.

Dan PT.WIKA-GEMILAN.JO juga mengadakan pemeriksaan Fit To Work pada setiap pekerja ketika pagi hari sebelum melakukan pekerjaan, Fit To Work test meliputi pertanyaan seputar kesehatan pekerja seperti waku jam tidur dan bangun, apakah mengomsumsi obat- obatan, dll

### **15. Komunikasi K3**

Guna menjamin penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan memastikan tingkat kesadaran/kepedulian karyawan terhadap lingkungan, kesehatan, keselamatan kerja yang

terpelihara dengan baik maka komunikasi K3 dilakukan dengan menggunakan berbagai media. PT. WIKA-GEMILANG.JO Proyek Reservoir telah menyusun program dalam pelaksanaan Komunikasi K3 dengan menggunakan beberapa media yaitu:

a. *Safety Morning Talk*

*Safety Morning talk* dilaksanakan tiga kali setiap minggu secara serentak dan diikuti oleh seluruh Staff dan pekerja proyek reservoir. *Safety Morning Talk* adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara rutin dan sudah menjadi budaya perusahaan untuk menyampaikan arahan, inspirasi, diskusi dan biasanya di ikuti dengan senam pagi bersama jika memungkinkan



*Gambar 15. Kegiatan SafetyMorning Talk*

b. *Safety Induction*

*Safety induction* dilaksanakan atau disampaikan pada setiap pertemuan di ruang rapat, pengunjung ataupun tamu yang datang ke PT. WIKA-GEMILANG.JO proyek Reservoir. *Safety induction* disampaikan dalam bentuk *slide* atau presentasi oleh Staff ESHE. Hal-hal yang disampaikan diantaranya peraturan dan larangan, rute perjalanan yang dilalui untuk menuju tujuan tamu, dan juga himbauan agar tidak memasuki area tertentu yang sudah dibagi berdasarkan kategori perizinan masuk.

c. *Tool Box Morning* (TBM)

PT. WIKA-GEMILANG.JO proyek Reservoir selalu melaksanakan *Tool Box Morning* sebelum melakukan pekerjaan, pelaksanaan TBM biasanya disampaikan oleh pelaksana lapangan maupun Staff ESHS proyek dan hal yang disampaikan ketika TBM adalah terkait pelaksanaan pekerjaan yang akan dilaksanakan, status peralatan dan tegangan yang akan digunakan, dilanjutkan dengan pengawas pekerjaan yang menjelaskan dan membagi tugas pada pekerja.



*Gambar 16. Kegiatan Toolbox Meeting*

d. Rambu-rambu

Rambu-rambu dipasang di setiap tempat yang strategis. Rambu atau papan informasi dipasang sebagai bentuk informasi kepada pekerja dan Staff yang berada di area tersebut. Rambu-rambu PT.WIKA-GEMILANG.JO proyek Reservoir, terdapat 4 macam yaitu berwarna biru (perintah), kuning (peringatan), merah (larangan), dan hijau (informasi).



*Gambar 17. Rambu-rambu*

## 16. Pengelolaan Lingkungan Kerja

PT. WIKA-GEMILANG.JO Proyek Reservoir telah berkomitmen untuk melakukan pengelolaan lingkungan dengan baik, Berdasarkan Undang-Undang No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, maka PT. WIKA-GEMILANG melaksanakan pengelolaan limbah dengan memisahkan sampah-sampah sesuai dengan karakteristiknya. Dan limbah ini akan di kelola oleh pihak ketiga dalam selang waktu 1 Minggu 1 kali.

Untuk pembersihan area kerja lapangan Proyek Reservoir melaksanakan kegiatan jum'at bersih setiap pagi yang diikuti oleh semua pekerja dan karyawan dan juga menerapkan 5R pada setiap jenis pekerjaan, dan juga menyediakan Tempat sampah dipisahkan menjadi 5 golongan terdiri dari limbah B3, non organic, organic daur ulang, residu



*Gambar 18. Tong sampah sesuai dengan klasifikasinya*

## 17. HIRADC

Sebagai upaya PT. WIKA-GEMILANG.JO dalam mencegah dan meminimalisir penyakit dan kecelakaan di tempat kerja, serta mengimplementasikan manajemen risiko di perusahaan sebagaimana tercantum pada ISO 45001 dan Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, maka perusahaan mengidentifikasi dan menilai risiko yang ada sebagaimana tercantum pada rencana keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (RK3L) dengan tujuan menentukan kriteria risiko dan tindakan pengendalian risiko bahaya tersebut. Dalam hal ini perusahaan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Determining control* (HIRADC). Berikut adalah HIRADC perusahaan dan *Risk Matrix* terkait pekerjaan di kantor pusat dan pekerjaan di proyek.

Peluang <i>Opportunity</i>	Akibat / Effect				
	1	2	3	4	5
A	H	H	E	E	E
B	M	H	H	E	E
C	L	M	H	E	E
D	L	L	M	H	E
E	L	L	M	H	H

Penjelasan <i>Explanation</i>	
E = Extreme Risk	A = Hampir pasti akan terjadi / <i>Almost certain</i>
H = High Risk	B = Cenderung untuk terjadi / <i>Likely</i>
M = Moderate Risk	C = Mungkin Dapat terjadi / <i>Might happen</i>
L = Low Risk	D = Kecil Kemungkinan Terjadi / <i>Likelihood</i>
	E = Jarang terjadi / <i>Rare</i>

Akibat / Effect
1 = Tidak ada cedera, kerugian materi kecil / <i>No injuries, minor material losses</i>
2 = Cidera ringan, P3K, Kerugian materi sedang / <i>Minor injury, first aid kit, moderate material loss</i>
3 = Hilang hari kerja, kerugian cukup besar / <i>Missing a working day, the loss is quite large</i>
4 = Cacat, Kerugian materi besar / <i>Disabled, large material loss</i>
5 = Kematian, Kerugian materi sangat besar / <i>Death, very large material losses</i>

tabel 3. Penentua HIRADC

## **BAB IV PEMBAHASAN**

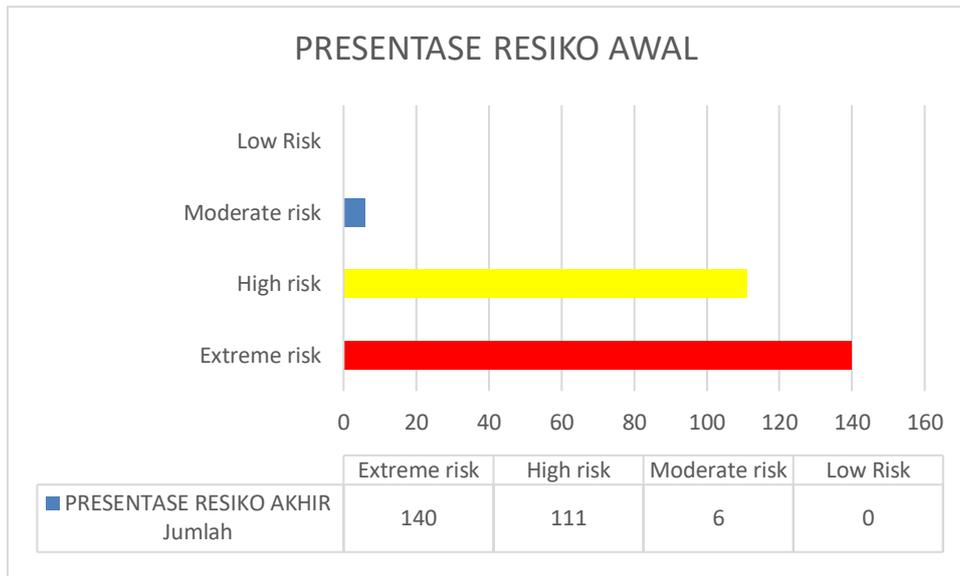
### **A. Analisis HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control).**

Analisis HIRADC merupakan suatu proses untuk mengidentifikasi potensi bahaya dari suatu aktivitas dalam organisasi, menilai risiko dari bahaya tersebut dan mengendalikan risiko bahaya tersebut guna meminimalisir tingkat risiko yang mungkin terjadi (Urrohmah & Riandadari, 2019). Untuk meminimalkan potensi terjadi risiko kecelakaan kerja selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi, organisasi proyek dituntut untuk dapat memenuhi analisis identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko atau HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*).

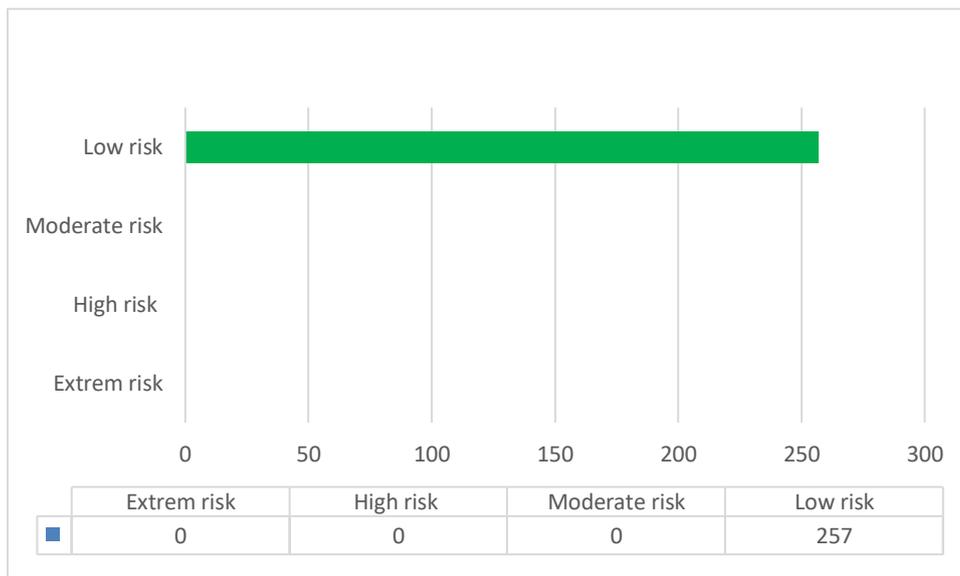
Namun dalam pembahasan kali ini penulis hanya akan menjelaskan risiko dari proses kegiatan pembuatan tangka reservoir di mojolaban. Pemilihan pembuatan tangka reservoir ini adalah dikarenakan penulis ikut terlibat observasi secara langsung dalam proses tersebut ketika menjalani masa magang.

### **B. HIRADC Proyek RESERVOIR**

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko menggunakan HIRADC pada Proyek NCICD dapat dilihat persentase risiko awal dan sisa sebagai berikut:



*Gambar 19. presentase resiko awal*



*Gambar 20. Presentase resiko akhir*

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat jumlah dan presentase awal risiko sebelum dan sisa risiko setelah pengendalian, pada risiko awal dengan total 257

sumber bahaya terdapat 140 sumber bahaya extreme risk dengan presentase 6,60% dan 111 sumber bahaya High risk dengan presentase 12,76 dan terdapat 6 sumber bahaya Moderate risk dengan presentase

% dan tidak terdapat sumber bahaya rendah dengan presentase 0%. Dengan 257 total sumber bahaya, Sisa risiko setelah pengendalian terdapat penurunan

tingkat risiko yaitu pada sumber bahaya extreme risk dengan presentase 0%, sumber bahaya high risk dengan presentase 0%, sumber bahaya moderate risk dengan presentase 0% sebanyak 257 sumber bahaya rendah dengan presentase 100%.

adanya tindakan pengendalian yang efektif terhadap sumber bahaya mampu mengubah nilai risiko pada sumber bahaya dari risiko awal dengan kategori extreme menjadi sisa akhir risiko dengan kategori low dan jumlah pengendalian kategori tinggi ke rendah sebanyak 4 sumber bahaya yaitu :

#### **1. Pemasangan GFS tank**

Pekerjaan ini merupakan salah satu sumber bahaya yang memiliki nilai risiko yang extreme risk dengan yang dapat menyebabkan potensi risiko bahaya sebagai berikut :

- a. Terjatuh dari ketinggian
- b. Tersengat Listrik dan kerusakan instalasi Listrik outdoor
- c. *Property damage*
- d. Tertimpa material
- e. Pingsan, kehabisan nafas

Berdasarkan tabel HIRADC PT.WIKA-GEMILANG.JO pada risiko awal sumber bahaya kecelakaan lalu lintas mendapatkan kategori extreme risk lalu dilakukan pengendalian awal berupa :

- a. Pemasangan scaffolding yang layak dan telah di inspeksi (Rekayasa teknik)
- b. Panel Listrik di pastikan menggunakan circuit breaker ELCB atau MCB (Rekayasa teknik)
- c. Memastikan pekerja menggunakan Full Body Harnees double lanyard (Engineering)
- d. Memastikan lifting gear yang di gunakan (Engineering)

- e. Memastikan beban yang diangkat sesuai dengan beban yang dapat di angkat (administrasi)
- f. Memberikan pelatihan confined space terhadap pekerja yang bekerja di dalam tangki. (Administrasi)
- g. Pembuatan izin kerja confined space dan pengecekan persyaratan (Administrasi)

Berdasarkan HIRADC yang telah dibuat, pada analisa resiko awal memiliki kategori nilai Extreme serta pengendalian yang telah dilakukan berupa pembuatan instruksi kerja dan Penggunaan alat pelindung diri. Kemudian proses ini dilakukan pengendalian lanjutan berupa pengadaan izin kerja, penggunaan APD, dan pemberian pelatihan sehingga nilai resiko dapat diturunkan menjadi kategori Low

## **2. Pekerjaan Pembangunan kantor reservoir**

Bahaya pekerjaan pembangunan memiliki potensi risiko tinggi sebagai berikut :

- a. Tersandung
- b. Cedera terjepit, ergonomi
- c. Tersengat listrik (meninggal)
- d. Terjatuh dari ketinggian
- e. Kerusakan material terjatuh dari ketinggian

Berdasarkan HIRADC PT.WIKA GEMILANG.JO pada risiko awal sumber bahaya mendapatkan kategori Extreme risk lalu dilakukan pengendalian awal berupa :

- a. Pelaksanaan 5R baik sebelum dan sesudah bekerja (administrasi)
- b. Mengingatkan resiko bahaya pada saat TBM (administrasi)
- c. Mengatur instalasi Listrik yang baik (Rekayasa teknik)

- d. Penggunaan safety net pada scaffolding di pekerjaan ketinggian (administrasi)
- e. Pengawasan safety officer terhadap pekerja yang sedang bekerja (administrasi)
- f. Penggunaan APD yang sesuai dengan pekerjaan (APD)

Berdasarkan HIRADC yang telah dibuat, pada analisa resiko awal memiliki kategori nilai Extreme serta pengendalian yang telah dilakukan berupa pembuatan instruksi kerja dan Penggunaan alat pelindung diri. Kemudian proses ini dilakukan pengendalian lanjutan berupa pengadaan izin kerja, penggunaan APD, penerapan 5R sehingga nilai resiko dapat diturunkan menjadi kategori Low

### **3. Pemasangan tiang pancang beton spunpile 300 mm**

*Pemasangan spun pile* adalah proses pekerjaan pemasangan tiang beton menggunakan Hydraulic Hammer potensi risiko sebagai berikut :

- a. Terjepit
- b. Terbentur
- c. Sling putus
- d. Tertimpa material
- e. Tenggelam

Berdasarkan tabel HIRADC proyek PT. WIKA-GEMILANG.JO pada risiko awal sumber bahaya kategori tinggi lalu dilakukan pengendalian awal berupa :

- a. Operator crane harus memiliki SIO dan alat berat harus dilengkapi dengan SIA (administrasi)
- b. Melakukan Pemeliharaan Dan Pengecekan Harian (P2H) secara rutin pada alat berat dan alat kerja yang digunakan (administrasi)
- c. Pemasangan rambu-rambu di area kerja (administrasi)
- d. Memastikan kapal tongkang tidak ada kebocoran (administrasi)
- e. Pelaksanaan TBM sebelum bekerja (administrasi)
- f. Memastikan sling yang digunakan dalam kondisi layak untuk digunakan (administrasi)
- g. Pelaksanaan induction sebelum bekerja (Administrasi)
- h. Penyediaan APD pelampung di sekitar area kapal ponton/tongkang

(APD).

- i. Monitoring rambu dan inspeksi kepatuhan penggunaan APD di area kerja dan Penggunaan APD yang sesuai (APD)

Berdasarkan HIRADC yang telah dibuat, pada analisi risiko awal memiliki kategori extreme risk serta pengendalian yang telah dilakukan berupa pembuatan SOP, pemeriksaan sarfas berkala, pelatihan pekerja, penggunaan APD , serta pemasangan rambu Sehingga dapat diturunkan menjadi kategori low risk.

#### **4. Instalasi tenaga Listrik PLN 5000 VA**

Pekerjaan yang berhubungan dengan Listrik memiliki potensi risiko sebagai berikut :

- a. Tersetrun listrik.
- b. Kosrsleting Listrik
- c. *Property damage.*

Berdasarkan tabel HIRADC proyek PT.WIKA-GEMILANG.JO pada risiko awal sumber bahaya pekerjaan excavator dari atas kapal ponton mendapatkan kategori extreme lalu dilakukan pengendalian awal berupa :

- a. Mengatur instalasi Listrik yang baik
- b. Panel Listrik tertutup dan terkunci
- c. Pemasangan isolasi pada kabel Listrik yang terkelupas
- d. Pemasangan ELCB pada panel listrik
- e. Pelaksanaan TBM sebelum bekerja (administrasi)
- f. Penggunaan APD yang sesuai (termasuk pelampung) (APD)
- g. pelaksanaan induction kepada operator sebelum bekerja. (Lanjutan)
- h. dan pengecekan kelayakan pelampung. (Lanjutan)
- i. Inspeksi K3 secara rutin bulanan panellistrik.

Berdasarkan HIRADC yang telah dibuat, pada analisi risiko awal memiliki kategori extreme risk serta pengendalian yang telah dilakukan berupa pembuatan SOP, pemeriksaan sarfas berkala, pelatihan pekerja, penggunaan APD , serta pemasangan rambu. Kemudian kegiatan pekerjaan ini dilakukan pengendalian lanjutan berupa pengendalian rekayasa mesin yaitu pemasangan ELCB. Dengan pengendalian tersebut risiko pada kegiatan instalasi Listrik PLN dapat diturunkan menjadi kategori low risk.

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan, observasi, wawancara, dan studi pustaka yang telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan mengenai pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta lingkungan di PT. WIKA-GEMILANG.JO dan Proyek WOSUSOKAS sebagai berikut :

1. PT. WIKA-GEMILANG.JO dan proyek WOSUSOKAS pembangunan Reservoir telah menerapkan Keselamatan dan Kesehatan kerja yang sesuai dengan regulasi yang berlaku
2. Berdasarkan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*) di PT. WIKA-GEMILANG.JO dan Proyek reservoir mojolaban, telah dilaksanakan pengendalian dan tindak lanjut terhadap Potensi Risiko kategori extreme risk yang ada guna mencegah terjadinya dan meminimalisir potensi risiko yang ada di tempat kerja.
3. Potensi bahaya tinggi yang ada di proyek reservoir sebanyak 140 potensi bahaya dengan presentase 6,6% yang kemudian dikendalikan hingga kategori rendah dan potensi bahaya kategori tinggi menjadi 0.
4. Potensi bahaya menengah pada proyek Pembangunan reservoir mojolaban di PT.WIKA-GEMILANG.JO (ruangan kerja) sebanyak 111 potensi bahaya dengan presentase 30% yang kemudian dikendalikan dan ditindak lanjut hingga kategori rendah dan potensi bahaya menengah menjadi 0.

### **B. Saran**

Berdasarkan yang telah dikemukakan oleh penulis, maka saran dalam pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan PT. WIKA-GEMILANG.JO dan Proyek pembuatan reservoir mojolaban sebagai berikut :

1. Sebaiknya adanya pengkajian ulang terhadap HIRADC dengan memperbaiki dan menambah kan pada tabel pekerjaan ketinggian “pengecekan sertifikat kompetensi” dan menambahkan regulasi Per Menaker No. 9 tahun 2016 tentang Keselamatan Bekerja Pada Ketinggian.
2. Perlunya meningkatkan kesadaran para pekerja tentang pentingnya penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja.
3. Sebaiknya Proyek PT.WIKA-GEMILANG meninjau ulang dan memperbarui HIRADC pekerjaan dengan menambahkan jenis pekerjaan yang belum masuk di HIRADC.
4. Sebaiknya Proyek PT.WIKA-GEMILANG.JO mengevaluasi rencana Simulasi Tanggap Darurat dan Kebakaran agar tidak terjadi kesalahan komunikasi dan dapat dilaksanakan tanpa mengganggu waktu istirahat pekerja, sehingga pelaksanaan sistem tanggap darurat dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang No.01/tahun 1970 tentang *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*,  
*International Labour Organization*. 2003. *Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention*. Germani: ILO.
- Keputusan Menteri Ketenagakerjaan dan Transmigrasi, No.08 tahun 2010 tentang  
*Alat Pelindung Diri*,
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan dan Transmigrasi No.02 tahun 1980 tentang  
*Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja*,
- Caron, J., & Markusen, J. R. (2016). *濟無No Title No Title No Title*. 1–23.
- Friyandary, B., Ihsan, T., & Lestari, R. A. (2020). *M k m i*. 331–344.  
<https://doi.org/10.14710/mkmi.19.5.331-344>
- Medan, K., Medan, K., Medan, K., Kerja, K., Pelaksanaan, P., Keselamatan, P.,  
Rumah, P., Lanjutan, S., & Utara, S. (2010). *BAB I*.
- Octavian, V., Septiawan, P., Hukum, F., & Pamulang, U. (2021). *L a w r e v i e w*.  
4(2), 243–256.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1985  
tentang *Pesawat Tenaga dan Produksi*
- Peraturan Pemerintah No 50 tahun 2012 tentang *pelaksanaan dan penerapan Sistem  
Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*,
- Suma'mur. 2009. *Keselamatan kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : Haji  
Masagung.
- Tarwaka. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di  
Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press; 2014.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Permen PUPR No.10 Tahun  
2021,” *Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik  
Indonesia*, 2019, 95–140.
- Indonesia, pemerintah republik, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK NDONESIA

NOMOR 13 TAHUN 2003 TENTANG KETENAGAKERJAAN DENGAN,” 2003.

Ketenagakerjaan, Menteri, “30. Permenaker No. 09 Tahun 2016 - Bekerja di Ketinggian”.

Riandadari, Urrohmah, “Identifikasi Bahaya dengan Metode HIRARC dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja di PT . PAL Indonesia,” *Jurnal Teknik Mesin UNESA*, 08.01 (2019), 34–40  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/27090>

Menteri, Peraturan, dan Pekerjaan Umum, “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.,” 2008.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, “Peraturan Nomor 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan UU Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung,” *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia*, 26, 2021

Kemenaker RI, “Permenaker No. 2 Tahun 1992 Tentang Tata cara Petunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja,” *Menteri Tenaga Kerja RI*, 02, 1992, 1–6 .

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74, “PP No. 74 Tahun 2001: Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun,” *Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun*, 1, 2001.

Indonesia, Republik, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH,”

Indonesia, k. K. (2012). *Peraturan kepala kepolisian negara republik indonesia nomor 7 tahun 2012 tentang tata cara penyelenggaraan pelayanan, pengamanan,dan penanganan perkara penyampaian pendapat di muka umum*. Jakarta: kepala kepolisian negara republik indonesia.

Indonesia, k. K. (2020). *Keputusan direktur jenderal pembinaan pengawasan nomor 5/151/as.02/xi/2020 tentang pedoman keselamatan dan kesehatan kerja (k3)*. Jakarta: kementerian ketenagakerjaan republik indonesia.

Indonesia, m. T. (jakarta). *Peraturan menteri tenaga kerja republik indonesia*

nomor : per.02/men/1983 tentang instalasi alarm kebakaran otomatis.  
Jakarta: menteri tenaga kerja republik indonesia.

Indonesia, r. (2007). *Undang-undang republik indonesia nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana*. Jakarta: republik indonesia.

Indonesia, r. (2009). *Undang-undang republik indonesia nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan*. Jakarta: republik indonesia.

Kementrian ketenagakerjaan republik indonesia. (2022). *Profil keselamatan dan kesehatan kerja nasional indonesia tahun 2022*. Jakarta: kementrian ketenagakerjaan republik indonesia.

Kesehatan, kementrian. (2020). *Keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor hk.01.07/menkes/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease 2019 (covid-19)*. Jakarta: kementrian kesehatan.

Ketenagakerjaan, m. (2015). *Peraturan menteri ketenagakerjaan nomor 12 tahun 2015 tentang keselamatan dan kesehatan kerja listrik di tempat kerja*. Jakarta: menteri ketenagakerjaan.

Ketenagakerjaan, m. (2015). *Peraturan menteri ketenagakerjaan republik indonesia nomor 33 tahun 2015 tentang perubahan atas peraturan menteri ketenagakerjaan nomor 12 tahun 2015 tentang keselamatan dan kesehatan kerja listrik di tempat kerja*. Jakarta: menteri ketenagakerjaan.

Ketenagakerjaan, m. (2020). *Peraturan menteri ketenagakerjaan republik indonesia nomor 8 tahun 2020 tentang keselamatan dan kesehatan kerja pesawat angkat dan pesawat angkut*. Jakarta: menteri ketenagakerjaan.

Rakyat, m. P. (2022). *Peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat republik indonesia nomor 1 tahun 2022 tentang pedoman penyusunan perkiraan biaya pekerjaan konstruksi bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat*. Jakarta: menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat.

Silalahi, s. S. (2019). Pengaruh unsafe action terhadap kecelakaan kerja pada

pekerja konstruksi di pt. Dap perumahan citra land bagya city kota medan.  
*Prima medika sains*, 1-7.

Tarwaka. (2014). *K3 manajemen & implementasi di tempat kerja*. Surakarta:  
harapan ekspress.

Transmigrasi, k. K. (1982). *Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi nomor 03 tahun 1982 tentang pelayanan kesehatan tenaga kerja*. Jakarta: kementerian ketenagakerjaan dan transmigrasi.

Transmigrasi, m. T. (1980). *Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi no : per.04/men/1980 tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan*. Jakarta: menteri tenaga kerja dan transmigrasi.

Transmigrasi, m. T. (1980). *Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi nomor: per 01/men/1980 tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada konstruksi bangunan*. Jakarta: menteri tenaga kerja dan transmigrasi.

Umum, m. P. (2008). *Peraturan menteri pekerjaan umum nomor : 26/prt/m/2008 tentang persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan*. Jakarta: menteri pekerjaan umum

*Lampiran 1. Inspeksi power tool*



*Lampiran 2. stiker pekerja khusus ketinggian*



*Lampiran 3 Inspeksi scaffolding*



*Lampiran 4. Pengecekan izin kerja*



*Lampiran 5. P2H pada alat berat*



*Lampiran 6. Kunjungan HSE pusat*



*Lampiran 7. Managament lalu lintas*



*Lampiran 8. Management walkthrought*



*Lampiran 10. Pelatihan penggunaan APAR*



*Lampiran 9.pemberian label inspeksi*

*Lampiran 11. Kegiatan Jum'at bersih*

*Lampiran 12. Inspeksi panel listrik*



*Lampiran 13. stretching sebelum bekerja*



*Lampiran 14. pemberian safety reward untuk pekerja*

