

LAPORAN MAGANG
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA DI PROYEK PEMBANGUNAN PAKET CWI-01 ITS TOWER,
CLC, DAN INFRASTRUKTUR PENDUKUNG
PT ADHIKARYA (PERSERO)



Oleh:

Dinar Naufal Ghoozi Al-Harits

422021731004

PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA FAKULTAS
ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

PONOROGO

2024

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 dan Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di Proyek Pembangunan Paket CWI-01 PT. Adhikarya (Persero)”***. 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 Dr. Sisca Mayang Puspa M.Sc., selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
3. Ibu Ratih Andhika A.R., S.ST., M.Si., selaku Ketua Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
4. Bapak Ir. Parno Trishadiono M.T., selaku Site QHSE Manager PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. di Proyek paket pekerjaan CWI-01 *construction of ITS Tower, CLC and supporting infrastructure*. Serta mentor dalam Pelaksanaan magang.
5. Keseluruhan Staff dan Pekerja CWI-01 ITS. yang telah sangat membantu selama melaksanakan magang.

Penulis,

Dinar Naufal Ghoozi Al-Harits

DAFTAR ISI

Table of Contents

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Magang	2
C. Manfaat Magang	3
1. Bagi Mahasiswa.....	3
2. Bagi Institusi Tempat Magang.....	3
3. Bagi Program Studi	3
BAB II.....	4
METODE PENGAMBILAN DATA.....	4
A. Lokasi	4
B. Pelaksanaan	4
C. Sumber Data	4
D. Analisis Data	5
BAB III.....	6
HASIL KEGIATAN	6
A. Gambaran Umum Perusahaan	6
1. Sejarah PT. Adhi Karya (Persero).Tbk.....	6
2. Visi dan Misi.....	7
3. Logo PT. Adhi Karya (Persero)Tbk.....	8
4. Makna Logo PT. Adhi Karya	8
5. Nilai Budaya.....	8
B. Gambaran Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung	9
C. Stuktur Organisasi Proyek Pembangunan Paket CWI-01	11
D. Gambaran Umum Departemen	15

E. Kebijakan Lingkungan dan Keselamatan	16
F. Standar-Standar K3	17
G. Kompetensi dan Pelatihan K3	17
H. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Proyek Pembangunan Paket CWI-01	18
1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja	18
2. Sistem Tanggap Darurat	20
3. Izin Kerja (Work Permitt).....	21
4. Lock out Tag out (LOTO).....	22
5. Inspeksi K3	22
6. Sistem Proteksi Kebakaran	23
7. Pengawasan Pekerjaan	24
8. APD (Alat Pelindung Diri).....	25
9. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja	26
10. Komunikasi K3	27
11. Pengelolaan Lingkungan Kerja.....	31
12. HIRADC	32
BAB IV	34
PEMBAHASAN	34
A. HIRADC Proyek Pembangunan CWI-01 ITS Tower 3.....	34
B. Analisis Ketidaksesuaian Implementasi K3	41
C. Pembahasan Hail Observasi.....	47
BAB V.....	49
SIMPULAN DAN SARAN	49
A. SIMPULAN	49
B. SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

<i>Table 1. Manpower Daftar Pekerja Proyek CWI-01</i>	<i>10</i>
<i>Table 2 Klasifikasi Warna Rambu-Rambu</i>	<i>29</i>
<i>Table 3 Hasil Observasi</i>	<i>41</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Proyek Pembangunan CWI-01 ITS.....	4
Gambar 2. Logo PT AdhiKarya (Persero) Tbk.....	8
Gambar 3 Profil Direksi Kit Proyek CWI-01	9
Gambar 4. Struktur Organisasi Proyek	11
Gambar 5 Struktur Organisasi QHSE Proyek Pembangunan Paket CWI-01	16
Gambar 6 Kebijakan Mutu PT. Adhi Karya (Persero) Tbk	17
Gambar 7 Sertifikat ISO 45001:2018	17
Gambar 8 Sertifikat ISO 14001:2015	17
Gambar 9 Sertifikat ISO 9001:2015	17
Gambar 10. Alur Prosedur Wok Permitt.....	21
Gambar 11 Form Work Permitt	22
Gambar 12 Log Out Tag Out (LOTO)	22
Gambar 13 Inspeksi Lapangan.....	23
Gambar 14 Denah Tanggap Darurat Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS..	24
Gambar 15 Peralatan APD Proyek CWI-01 ITS	25
Gambar 16 Ruang Kesehatan, Pealatan Kesehatan dan P3K	26
Gambar 17 Tool Box Morining.....	27
Gambar 18 Safety Morning Talk.....	28
Gambar 19 Induction pada pekerja baru	29
Gambar 20 Rambu-Rambu di Proyek CWI-01 ITS.....	30
Gambar 21 Spanduk di Proyek CWI-01 ITS.....	31
Gambar 22 Macam Tempat Sampah Proyek CWI-01 ITS	32
Gambar 23 Matriks dan Kategori Risiko.....	33
Gambar 24 Tabel Hasil Pengendalian Risiko.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan berkembangnya pembangunan konstruksi tersebut tidak luput dari bahaya yang akan ditimbulkan di dalam pengerjaan di suatu proyek konstruksi kemudian akan berisiko terhadap keselamatan didalam proyek karena pada dasarnya di setiap lingkungan kerja memiliki risiko terjadinya kecelakaan dan potensi bahaya. Didalam proyek konstruksi melibatkan banyak aspek yang dibutuhkan manajemen dengan baik supaya proyek bisa terlaksana sesuai dengan yang di rencanakan. Dari banyaknya aspek yang terlibat didalam kegiatan proyek konstruksi menjadikan dampak bahaya yang bisa merugikan berupa materil dan non materil seperti luka-luka, meniggal dunia, serta kerusakan lingkungan dan lain sebagainya (Putra, 2019)

Kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi adalah hal yang sangat tidak diinginkan. Namun, kenyataannya kecelakaan tersebut masih sering terjadi. Dampak langsung dari kecelakaan kerja ini adalah hilangnya biaya dan penurunan produktivitas kerja.

Bagi pekerja kecelakaan kerja dapat menyebabkan kerugian berupa luka, cacat, bahkan kematian. Sedangkan bagi kontraktor kerugian tersebut bisa berupa biaya tambahan dan hilangnya jam kerja, yang dapat mengakibatkan keterlambatan proyek. Saat ini, industri jasa konstruksi memiliki tingkat kecelakaan kerja tertinggi, menunjukkan bahwa sub-sektor ini sangat berisiko dan rawan terhadap kecelakaan. Oleh karena itu, kontraktor harus menyediakan dana untuk mengganti biaya akibat kecelakaan tersebut.

International Labour Organization (ILO) pada tahun 2015, memperkirakan bahwa ada sekitar 60.000 kecelakaan kerja mematikan secara global setiap tahunnya, dengan sektor konstruksi memberikan sekitar 1 dari 6 kecelakaan fatal yang dilaporkan. Di Amerika, *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) juga menunjukkan bahwa pada tahun

2014 terdapat 874 orang mengalami kematian dalam bidang konstruksi, di mana 349 di antaranya disebabkan oleh jatuh dari ketinggian, 74 karena listrik, 73 karena kejatuhan benda, dan 12 karena kecelakaan lain (*United States Department of Labor, 2014*).

Di Indonesia sendiri, jumlah kecelakaan kerja di sektor konstruksi sangat tinggi. Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, pada tahun 2021 terdapat 234.270 kasus kecelakaan kerja, naik 5,65% dari tahun sebelumnya yang mencatat 221.740 kasus. Jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia terus meningkat dalam lima tahun terakhir, dari 123.040 kasus pada tahun 2017, naik 40,94% menjadi 173.415 kasus pada tahun 2018, dan pada tahun 2019 tercatat 114.000 kasus. Pada tahun 2020, BPJS Ketenagakerjaan mencatat 177.000 kasus kecelakaan kerja antara Januari hingga Oktober. (Data Indonesia, 2022)

Pembangunan Proyek Paket CWI – 1 : ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) di Surabaya melibatkan kontraktor dan sub kontraktor. PT. Adhi Karya (Persero) Tbk telah dipercayakan untuk menangani proyek ini sebagai kontraktor utama dengan KSO PT Ciriajasa. PT. Adhi Karya (Persero) Tbk sebagai penyedia jasa, dengan PT. Ciriajasa E.C. kerja sama operasional (KSO) dengan PT. Ciriajasa Cipta Mandiri sebagai PMSC. Proyek Pembangunan Paket CWI – 1 : ITS Tower, CLC dan Infrastruktur Pendukung di Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya yang beralamat di Jl. Arief Rachman Hakim, Sukolilo, Surabaya 60111 Jawa Timur. Proyek ini terdiri dari 3 bangunan yaitu, Gedung Tower 3 yang terdiri dari 12 lantai, CLC dengan 4lantai, dan Rumah Pompa.

Ditetapkan dalam Undang-Undang RI No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja; Peraturan Menteri No. PER-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), serta mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, perusahaan yang

memiliki 100 atau lebih pekerja atau memiliki potensi bahaya tinggi wajib menerapkan SMK3.

Pencegahan kecelakaan kerja harus dilakukan sejak awal untuk menghindari insiden yang dapat menyebabkan kerusakan fisik pada konstruksi, serta kerugian kesehatan yang dapat mengakibatkan cacat fisik atau bahkan kematian. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan langkah-langkah pencegahan dini terhadap kecelakaan kerja pada konstruksi gedung.

Salah satu pencegahan kecelakaan kerja adalah dengan menggunakan pendekatan *Hazard Identification Risk Assessment Determining Control* (HIRADC). Pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi *Hazard Identification Risk Assessment Determining Control* (HIRADC) merupakan sebuah sistem untuk menganalisis risiko yang terdiri dari 3 tahapan, identifikasi bahaya (*Hazard Identification*), penilaian risiko (*Risk Assessment*), dan pengendalian risiko (*Risk Control*) (Alexander, D., et al. (2019), p. 40.)

Pengendalian risiko kecelakaan kerja yang dilaksanakan di proyek konstruksi harus meliputi seluruh keselamatan baik dari man hingga material. Pengendalian risiko yang wajib dilakukan di proyek adalah menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti helm, rompi, sepatu safety dan lainnya juga dilakukan pengendalian administrasi Surat Izin Operasi (SIO), sertifikat ahli dan terampil dan setiap peralatan juga harus mempunyai Surat Izin Layak Operasi (SILO), memasang rambu peringatan bahaya serta penerangan yang cukup (Alexander, D., et al. (2019), p. 47.)

B. Tujuan Magang

1. Menganalisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Adhikarya Departemen Gedung Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung.
2. Mengidentifikasi bahaya dan Menganalisis risiko berdasarkan *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) di

PT. Adhikarya Departemen Gedung Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung.

C. Manfaat Magang

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mendapatkan pengalaman dan keterampilan di bidang manajemen dan teknis Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di PT. Adhikarya Departemen Gedung Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung
 - b. Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam proses pekerjaan dan pengalaman tentang penerapan Keselamatan 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
 - a. Mendapatkan masukan baru dari pengembangan keilmuan di bidang Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja.
 - b. 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
 - a. Mendapatkan masukan yang berguna untuk penyempurnaan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.
 - b. Terbinanya jaringan kerja sama dengan institusi tempat praktik kerja 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

Lokasi PT. Adhikarya Departemen Gedung Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung terletak pada PQFR+6MC Kampus ITS, Jl. Arief Rachman Hakim, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60001

Gambar 1. Denah Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS

B. Pelaksanaan

Kegiatan praktik kerja lapangan ini dilaksanakan di kantor PT. Adhikarya Departemen Gedung Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung, selama 2 bulan yang terhitung sejak tanggal 1 Juni 2024 sampai dengan 31 Juli 2024. Hari kerja dimulai dari hari Senin – Jum'at dengan jam kerja 8 jam dimulai pukul 07.30 – 17.00 WIB.

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 yang dilakukan oleh perusahaan.

D. Analisis Data

Analisis data dilakukan dari penilaian risiko dengan metode Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) yang telah dilakukan oleh tim QHSE PT. Adhi Karya (Persero) dan didalamnya sudah tersedia risk matrix yang telah dibuat dan digunakan oleh PT. Adhi Karya (Persero) 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. Adhi Karya (Persero)

BAB III

HASIL KEGIATAN

A. Gambaran Umum Perusahaan

1. Sejarah PT. Adhi Karya (Persero).Tbk

Architecten-Ingénieure-en Annemersbedrijf Associatie Selle en de Bruyn, Reyerse en de Vries N.V. (Assosiate N.V.) merupakan Perusahaan milik Belanda yang menjadi cikal bakal pendirian ADHI hingga akhirnya dinasionalisasikan dan kemudian ditetapkan sebagai PN Adhi Karya pada tanggal 11 Maret 1960. Nasionalisasi ini menjadi pemacu pembangunan infrastruktur di Indonesia. Berdasarkan pengesahan Menteri Kehakiman Republik Indonesia, pada tanggal 1 Juni 1974, ADHI berubah status menjadi Perseroan Terbatas. Hingga pada tahun 2004 ADHI telah menjadi perusahaan konstruksi pertama yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Status Perseroan ADHI sebagai Perseroan Terbatas mendorong ADHI untuk terus memberikan yang terbaik bagi setiap pemangku kepentingan pada masa perkembangan ADHI maupun industri konstruksi di Indonesia yang semakin melaju. Adanya intensitas persaingan dan perang harga antarindustri konstruksi menjadikan Perseroan melakukan redefinisi visi dan misi: Menjadi Korporasi Inovatif dan Berbudaya Unggul untuk Pertumbuhan Berkelanjutan.

Visi tersebut menggambarkan motivasi Perseroan untuk bergerak ke bisnis lain yang terkait dengan inti bisnis Perseroan melalui sebuah tagline yang menjadi penguat yaitu “*Beyond Construction*”. Pertumbuhan yang bernilai dan berkesinambungan dalam Perseroan menjadi salah satu aspek penting yang senantiasa dikelola ADHI untuk memberikan yang terbaik kepada masyarakat luas.

ADHI telah mampu menunjukkan kemampuannya sebagai perusahaan konstruksi terkemuka di Asia Tenggara melalui daya saing dan pengalaman yang dibuktikan pada keberhasilan proyek konstruksi yang sudah dijalankan. Keberhasilan usaha yang sudah diraih ADHI

bukan berarti tanpa dukungan dan peran serta masyarakat, untuk itu ADHI berperan aktif dalam mengembangkan program CSR serta Program Kemitraan & Bina Lingkungan Perseroan.

2. Visi dan Misi

1. Visi

- a. Menjadi Korporasi Inovatif dan Berbudaya Unggul untuk Pertumbuhan Berkelanjutan.

2. Misi

- a. Membangun insan yang unggul, profesional, amanah, dan berjiwa wirausaha.
- b. Mengembangkan bisnis konstruksi, rekayasa, properti, industri, dan investasi yang bereputasi.
- c. Mengembangkan inovasi produk dan proses untuk memberi solusi serta impact bagi stakeholders.
- d. Menjalankan organisasi dengan tata kelola perusahaan yang baik.
- e. Menjalankan sistem manajemen yang menjamin pencapaian sasaran kualitas, keselamatan, kesehatan, dan lingkungan kerja.
- f. Mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana untuk pembuatan keputusan dan pengelolaan risiko korporasi.

3. Logo PT. Adhi Karya (Persero) Tbk

Gambar 2. Logo PT AdhiKarya (Persero) Tbk

4. Makna Logo PT. Adhi Karya

Refleksi cahaya ilahi ini juga melambangkan bola energi ADHI. Bola energi merah tersebut melambangkan entitas yang utuh, sempurna dan seimbang, namun mengandung spirit dan energi yang teramat besar, sehingga setiap saat mampu menampilkan karyanya sebagai anak bangsa yang kreatif.

5. Nilai Budaya

Sejak tahun 2020, Perseroan mengadopsi Nilai Perusahaan yaitu AKHLAK yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Direksi Nomor 014-6/2020/432 tentang Penetapan Visi, Misi dan Nilai Perusahaan PT Adhi Karya (Persero) Tbk.

- Amanah
Memegang teguh kepercayaan yang diberikan
- Kompeten
Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas
- Harmonis
Saling peduli dan menghargai perbedaan
- Loyal
Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara
- Adaptif
Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan
- Kolaboratif
Membangun kerjasama yang sinergis

B. Gambaran Proyek Pembangunan Paket CWI-01 : Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung

Gedung Tower 3 ITS menjadi bagian dari salah satu bangunan gedung di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (Kampus Manyar), Jl. Raya Menur No.127, Manyar Sabrangan, Mulyorejo, Surabaya, East Java 60282.

Proyek CWI-01 yang mencakup pembangunan ITS Tower , CLC, dan infrastruktur pendukung, dilaksanakan di kampus ITS Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur. Pengerjaannya diperkirakan memakan waktu 540 hari kalender atau sekitar 18 bulan. Kontrak proyek ini dimulai pada 6 Oktober 2023, dengan pekerjaan pertama dimulai pada 16 Oktober 2023. Pemeliharaan bangunan akan berlangsung selama 1 tahun atau sekitar 365 hari kalender.

Proyek ini melibatkan berbagai pihak, termasuk kontraktor, pemilik proyek, konsultan pengawas, dan konsultan perencana. Pemilik proyek adalah Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, sementara konsultan perencana adalah CV. Matra Cipta dan PT. Sigma Rekatama Konsulindo. Konsultan pengawasnya adalah PMSC-HETI ITS, dan kontraktor proyek dipegang oleh PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, Departemen Gedung, yang juga dikenal sebagai PT. Adhi Persada Gedung.

PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, sebagai kontraktor pelaksana untuk proyek konstruksi CWI-01, telah mengikuti perkembangan digitalisasi konstruksi dengan menerapkan Building Information Modelling (BIM) dalam proses pelaksanaannya. Salah satu inovasi yang kami terapkan terkait implementasi BIM pada proyek ini adalah penggunaan website sebagai media untuk memaparkan perkembangan pekerjaan di lapangan. Pemilihan website sebagai media informasi bertujuan untuk memudahkan akses informasi proyek secara jelas dan dapat diakses dari mana saja.

Gambar 3 Profil Direksi Kit Proyek CWI-01

1. Jumlah Karyawan Proyek Pembangunan Paket CWI-01: Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung.

Di Proyek Pembangunan Paket CWI-01Pembangunan ITS Tower, CLC, dan Insfrastruktur Pendukung karyawan proyek terdiri dari staff, pekerja harian, Sub-kontraktor dan pekerja lapangan dengan jumlah yang berbeda setiap waktu atau harinya dan menyesuaikan dengan kebutuhan proyek pembangunan. Dan contoh table sebagai berikut:

Table 1.Manpower Daftar Pekerja Proyek CWI-01

MANPOWER		Jumlah Pekerja
Subcont/Mandor	Pekerjaan	
Tenaga Harian K3	Kantor	5 Orang
Mulyono	Pekerjaan sipil	14 Orang
Tenaga	Operator TC	1 Orang
Tenaga	Operator Exca	1 Orang
Tenaga	Operator Mobile Crane	1 Orang
Subadi	Pembesian	27 Orang
Tenaga	Harian ME	1 Orang
PT. MPS	Bekisting	20 Orang
Tenaga	Security	5 Orang
Suroso	Finishing	15 Orang
Rifki	Chemical Besi	3 Orang
Staff	Kantor	40 Orang
TOTAL		133 Orang

**2. Waktu Kerja Proyek Proyek Pembangunan Paket CWI-01 :
Pembangunan ITS, Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung.**

Waktu atau durasi kerja yang ditetapkan pada Proyek Pembangunan ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung oleh PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. Dilaksanakan pada hari Senin-Minggu (Setiap Hari) dengan waktu kerja selama 8 jam mulai pukul 08.00-17.00 atau dengan tambah waktu lembur sampai jam 21.00, dan waktu istirahat pada pukul 12.00-13.00 selama 60 menit.

C. Struktur Organisasi Proyek Pembangunan Paket CWI-01

Struktur organisasi dari proyek QHSE PT. Adhi Karya (Persero)Tbk Proyek CWI-01 Construction of ITS Tower, CLC and Supportin Infrastructure Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya sebagai berikut :

Gambar 4. Struktur Organisasi Proyek

Tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan dalam struktur di atas diuraikan sebagai berikut:

1. Project Manager
Bertugas memimpin, mengarahkan, dan mengendalikan seluruh tenaga ahli pengawasan konstruksi terhadap berjalannya pelaksanaan pekerjaan.
2. DCC/ Sekretaris
Peran Sekretaris Proyek adalah mendukung Manajer Proyek dan tim dalam menjalankan proyek dengan lancar.
3. QHSE Manager
Manajer QHSE bertanggung jawab memastikan organisasi beroperasi sesuai standar tertinggi dalam hal kualitas, kesehatan, keselamatan, dan lingkungan.
4. HSE Administrasi
Bertanggung jawab memastikan kepatuhan terhadap standar QHSE di tempat kerja.
5. Quality Qontrol
Quality Control (QC) memiliki tanggung jawab penting dalam memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan oleh suatu organisasi memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan.
6. HSE Supervisor
Tugas dan wewenang seorang supervisor HSE di proyek konstruksi adalah memastikan bahwa semua 38 aspek terkait dengan

keselamatan, kesehatan, dan lingkungan di lokasi proyek dijalankan dengan tepat sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku.

7. Project Engineering Manager

Manajer Teknik Proyek (PEM) memegang peran sentral dalam mengelola tim teknis untuk menyelesaikan proyek rekayasa dengan efisiensi.

8. Cost Control

Cost Control memiliki peran penting dalam mengelola anggaran proyek dan memastikan pengeluaran sesuai dengan rencana.

9. Quantity Surveyor

Quantity Surveyor (QS) bertanggung jawab untuk mengelola aspek kuantitas dan biaya dalam proyek konstruksi.

10. ADTEX

Bertanggung jawab untuk mengorganisir dan mengelola semua kegiatan yang terkait dengan tekstil di proyek. Tugas dan wewenang ADTEX di proyek mencakup pengelolaan semua aspek terkait

dengan tekstil dengan tujuan memastikan kelancaran dan kualitas proyek secara keseluruhan.

11. Scheduler

Bertanggung jawab untuk menyusun jadwal kerja proyek secara rinci, termasuk tahapan-tahapan konstruksi, waktu pengerjaan, dan alokasi sumber daya dan Mengkoordinasikan jadwal dengan semua pihak terkait, termasuk kontraktor, subkontraktor, dan pemasok, untuk memastikan kelancaran pelaksanaan proyek.

12. Procurement

a. Logistik

Mengatur dan mengelola kegiatan logistik proyek, termasuk pengadaan dan pengiriman material serta peralatan yang diperlukan untuk konstruksi.

b. Gudang

Bertanggung jawab atas pengelolaan gudang proyek, termasuk penerimaan, penyimpanan, dan distribusi material serta peralatan secara efisien dan terorganisir.

13. Construction Engineer

a. BIM Modeller STR, ARS, & MEP

Bertanggung jawab untuk memodelkan struktur, arsitektur, dan MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing) dalam perangkat lunak BIM (Building Information Modeling) untuk mendukung perencanaan dan desain proyek konstruksi.

b. BIM Modeller MEP

Memfokuskan pada pemodelan MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing) dalam perangkat lunak BIM untuk mendukung

perencanaan dan desain aspek mekanik, elektrikal, dan plumbing dari proyek konstruksi.

14. Project Construction Manager Sipil

a. Supervisor STR & ARS

Bertanggung jawab atas pengawasan langsung terhadap pekerjaan struktur (STR) dan arsitektur (ARS) di lokasi proyek.

b. Melakukan survei dan pemetaan lokasi proyek serta menyediakan data yang diperlukan untuk perencanaan dan pelaksanaan konstruksi.

c. Peralatan dan Mekanik

Mengawasi dan mengelola penggunaan peralatan dan mesin konstruksi serta menjaga agar semua peralatan tetap berfungsi dengan baik dan aman.

15. Project Construction Manager MEP

Bertanggung jawab atas pengawasan langsung terhadap pekerjaan mekanik, elektrikal, dan plumbing (MEP) di lokasi proyek.

16. Project Finance Manager

Bertanggung jawab atas semua aspek akuntansi dan perpajakan yang terkait dengan proyek, termasuk pemantauan pengeluaran, pembukuan, dan kewajiban pajak.

D. Gambaran Umum Departemen

Departemen QHSE Proyek Pembangunan Paket CWI-01 Quality, Health, Safety, and Environment (QHSE) Bagian ini adalah salah satu departemen dalam proyek CWI-01 yang melibatkan pembangunan ITS Tower, CLC, dan infrastruktur pendukung. Departemen ini bertanggung jawab atas pengelolaan sistem manajemen mutu, keselamatan dan kesehatan kerja, serta lingkungan kerja.

Departemen QHSE juga bertugas mengoordinasikan penerapan sistem mutu SNI ISO 9001:2015 tentang Sistem Manajemen Mutu, SNI ISO 14001:2015 tentang Sistem Manajemen Lingkungan, dan SNI ISO

45001:2015 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja agar dapat berjalan dengan baik dalam lingkungan proyek.

Gambar 5 Struktur Organisasi QHSE Proyek Pembangunan Paket CWI-01

E. Kebijakan Lingkungan dan Keselamatan

PT. Adhikarya (Persero) Tbk. memiliki kebijakan dalam menjamin mutu, lingkungan, serta keselamatan dan Kesehatan kerja yang tertuang pada kebijakan Mutu dan K3L sesuai dengan SK Direksi No.014-6/2020/357 Tanggal 2 Juli 2020 dengan beberapa poin yaitu:

1. Meningkatkan mutu, cara kerja dan hasil kerja serta mencegah ketidaksesuaian pada semua tahapan.
2. Melaksanakan norma-norma Kesehatan, keamanan, Keselamatan kerja dan Lingkungan (K3L) dengan menciptakan tempat kerja yang sehat, aman, bebas kecelakaan, bebas penyakit akibat kerja, dan pencemaran lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
3. Melakukan pembinaan system Manajemen mutu & K3L terhadap pekerja dan mitra usaha.
4. Mengutamakan penggunaan barang ramah lingkungan dan penghematan sumber daya energi.

Gambar 6 Kebijakan Mutu PT. Adhi Karya (Persero) Tbk

F. Standar-Standar K3

PT. Adhi Karya (Persero) berkomitmen atas penerapan kebijakan Mutu, Lingkungan, Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Kerja (QHSSE) 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. Dan memperoleh Sertifikat Perhargaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja oleh Kementrian Ketenagakerjaan tahun 2020 dengan hasil pencapaian 89,15% untuk kategori tngkat lanjutan (166 Kriteria)

Gambar 7 Sertifikat ISO 45001:2018

Gambar 8 Sertifikat ISO 14001:2015

Gambar 9 Sertifikat ISO 9001:2015

G. Kompetensi dan Pelatihan K3

Pelatihan QHSE diadakan dengan tujuan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia terkait aspek Quality dan HSE, sekaligus meningkatkan awareness entitas yang terlibat dalam aktivitas ADHI. Pelatihan diselenggarakan tidak hanya di Kantor Pusat, namun di area unit kerja. Tahun 2019 di Kantor Pusat, ADHI mengadakan beberapa jenis pelatihan yang dibagi menjadi beberapa batch. Selain itu, Insan ADHI juga

mengikuti pelatihan yang diadakan oleh pihak eksternal diluar ADHI. Berikut beberapa pelatihan yang pernah diadakan oleh ADHI antara lain :

- Pelatihan CSMS (Contractor Safety Management System)
- Pelatihan Ahli Muda K3 Konstruksi
- Pelatihan Ahli Madya K3 Konstruksi
- Pelatihan Ahli K3 Umum
- Pelatihan Auditor internal SMK3
- Pelatihan Investigasi Kecelakaan
- Awareness ISO 37001:2016
- Pelatihan Fire Fighting
- Pelatihan First Aid
- Simulasi Tanggap Darurat
- Pelatihan Uji Material Aspal, Beton dan Tanah

H. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Proyek Pembangunan Paket CWI-01

1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja

a. Faktor Fisika

- Faktor bahaya fisika yang ada di kantor pusat PT. Adhi Karya (Persero) yaitu intensitas kebisingan yang berasal dari Alat berat "*Jack Hammer*" dan "*Bar Bending*". Berdasarkan PERMENAKER No. 5 Tahun 2018 Tentang Lingkungan Kerja, NAB kebisingan adalah 85 dBA per 8 Jam. Oleh karena itu, perusahaan melengkapi pekerja yang mengoperasikan Jack Hammer dan Bar Bending di area kerja yang berpengaruh kebisingan dengan menggunakan APD yang lengkap.
- Konsleting Listrik .Faktor permasalahan konsleting listrik dapat ditemukan ditempat Proyek pembangunan atau di kantornya seperti yang ada di Lapangan kabel jurang rapi, berserakan dll, dan juga di kantor terutama kabel stop kontak dan kabel PC bagian staff yang kurang rapi. Untuk

penanganan masalah tersebut bagian lapangan harus dilengkapi rambu bahaya, LOTO, dan orang ahli dibidang tersebut, sedangkan di area kantor harus juga sama hal dilapangan tetapi tidak menggunakan LOTO

- Suhu Ekstream pekerja yang bekerja di tempat terbuka pada cuaca panas berisiko mengalami dehidrasi atau *heatstroke*. *Heat stress* dapat dialami oleh pekerja yang terpapar panas, memiliki beban kerja berat, tidak terhidrasi dengan cukup, dan kurangnya waktu istirahat selama bekerja. Proyek CWI-01 melakukan pemeriksaan kesehatan pekerja sebelum sampai akhir pekerjaan akibat paparan panas, yaitu dengan mengukur tekanan darah, denyut nadi dan suhu tubuh pekerja. Menentukan langkah pengendalian dan perbaikan untuk meminimalkan bahaya paparan panas.

b. Faktor Kimia

- Bahan Kimia yang berbahaya di Proyek Pembangunan CWI-01 adalah material beton (semen cor) karena aspek proyek pembangunan membutuhkan beton untuk membangun gedung. Dan bisa meyebabkan Iritasi Kulit dan Mata apabila terkena pekerja, bahan cor mengandung senyawa kimia berbahaya dan cara mengatasi permasalahan tersebut menggunakan APD lengkap dan menghindari kontak langsung dengan bahan beton (cor semen)
- Debu di area Proyek Pembangunan CWI-01 berasal dari pekerjaan urugan yang menghasilkan debu semen dan debu pasir di area proyek. Debu dalam kondisi tertentu merupakan agent kimia yang dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan faal paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Debu yang terinhalasi secara terus menerus dapat menyebabkan terjadinya kerusakan paru dan fibrosis. Melihat kondisi

tersebut Proyek CWI-01 melakukan pengecekan pemakaian APD secara rutin terutama masker,dll.

c. Faktor Biologi

Bahaya hewan juga menjadi salah satu penyebab kerusakan di area Proyek Pembangunan CWI-01. Sebelumnya tempat proyek CWI-01 yaitu rawa, dan masih banyak hewan liar seperti ular,tikus, dan serangga. Beberapa upaya dilakukan untuk menghindari dan mencegah gangguan hewan terhadap kerusakan area proyek seperti pemasangan pembatas tembok, pemerataan tanah dan memasang lampu di area sekitar proyek pembangunan

d. Faktor Psikososial

Faktor psikososial dapat timbul dari berbagai interaksi kerja antar pekerja, kebiasaan merokok di tempat kerja, bercanda berlebihan, dan kondisi tempat kerja yang dapat menyebabkan stres panas saat bekerja. Oleh karena itu, PT. Adhi Karya menyediakan fasilitas untuk para pegawai, seperti pengaturan shift/jam kerja, pemberian seragam kerja yang menyerap keringat, penyediaan air minum yang cukup, serta pengaturan sistem ventilasi yang tepat.

e. Faktor Ergonomi

Selama pelaksanaan pekerjaan, ada beberapa langkah yang memerlukan alat bantu untuk mencegah cedera atau kecelakaan serta mengurangi risiko ergonomi seperti MSDs, terpeleset, atau kram yang disebabkan oleh posisi kerja yang tidak tepat atau janggal. Di PT. Adhi Karya (Persero), tersedia alat bantu untuk memudahkan pekerjaan cleaning service dan office boy, seperti troli untuk membawa dan mengangkut makanan, air, dan barang lainnya.

2. Sistem Tanggap Darurat

PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. telah menetapkan prosedur dalam menangani pengelolaan serta respon keadaan darurat mencakup:

- a. Identifikasi Potensi Keadaan darurat.
- b. Pencegahan Keadaan Darurat.
- c. Respon Keadaan Darurat.
- d. Simulasi Tanggap Darurat.

PT. Adhikarya telah menyelesaikan berbagai fasilitas tanggap darurat di area Proyek Paket Pembangunan CWI-01 untuk memastikan prosedur tanggap darurat berjalan dengan baik. Fasilitas ini termasuk APAR, rambu-rambu evakuasi, denah evakuasi, dan titik pertemuan. Selain itu, perusahaan telah bekerja sama dengan RSUD Haji Surabaya untuk bertindak sebagai rumah sakit rujukan dalam keadaan darurat medis. Namun, tidak ada tindakan yang diambil untuk membentuk tim tanggap darurat, yang dikenal sebagai tim respons darurat, yang akan bertindak sebagai komandan pertama ketika terjadi keadaan darurat.

3. Izin Kerja (*Work Permitt*)

Proyek Pembangunan Paket CWI-01 oleh PT. Adhi Karya (Persero) telah menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai panduan kerja. SOP ini dibuat sesuai dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan pada Proyek Pembangunan CWI-01, dengan izin kerja yang berlaku selama satu minggu sebelum perlu diperbarui untuk melanjutkan pekerjaan. Penyusunan surat izin kerja dilakukan oleh supervisor bagian yang akan mengerjakan tugas tersebut. Izin kerja kemudian diajukan dan disetujui oleh Pengawas K3 serta Project Manager (PM). Dalam penyusunan izin kerja ini termasuk surat penunjukan pengawas, metode kerja, JSA, Form HIRADC beserta matriks risiko dan lain-lain.

Gambar 10. Alur Prosedur Wok Permitt

Gambar 11 Form Work Permitt

4. Lock out Tag out (LOTO)

Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja. Proyek Pembangunan Paket CWI-01 telah menerapkan sistem *Log Out Tag Out (LOTO)* sesuai dengan peraturan yang ada pada setiap instalasi alat di setiap sektor. Hal tersebut dengan adanya operasional dari Proyek yang mengatur tentang sistem LOTO dan Pelaksanaan LOTO di lapangan pada setiap instalasi alat untuk perbaikan atau perawatan unit secara berkala.

5. Inspeksi K3

Agar tempat kerja tercatat dan terkelola dengan baik, Proyek Pembangunan CWI-01 Melaksanakan pemantauan, dan pengendalian terhadap rencana program yang telah disusun, inspeksi kerja dilaksanakan secara berkala yang melalui program Inspeksi meliputi Inspeksi penerapan K3 seperti penerapan Keselamatan dan Kesehatan

Gambar 12 Log Out Tag Out (LOTO)

Kerja

diberikan materi tentang keselamatan kerja terhadap pekerja terutama APD, 5R dan pemantauan lainnya. Inspeksi pada bulan tersebut dilaksanakan sekali pada setiap bulannya yang dilakukan oleh yang bertanggung jawab K3 yang telah ditunjuk dan biasanya diikuti oleh Project manager yang kemudian scannya didokumentasikan dan dijadikan evaluasi pada pelaksanaan pekerjaan yang akan datang.



Gambar 13 Inspeksi Lapangan

6. Sistem Proteksi Kebakaran

Permenaker No. 04 Tahun 1980 menjadi landasan peraturan keselamatan kebakaran di Indonesia. Dengan menegakkan pemasangan dan pemeliharaan APAR yang tepat di tempat kerja, regulasi ini memainkan peran penting dalam mencegah kebakaran, melindungi pekerja dan properti, dan mempromosikan lingkungan kerja yang lebih aman. Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS menempatkan Sistem Proteksi Kebakaran untuk mencegah dan melindungi semua pekerja dari bahaya kebakaran, baik langsung maupun tidak langsung, dengan mengutamakan perlindungan individu dan juga mencakup perlindungan lingkungan, bangunan, dan peralatan lainnya melalui penggunaan dan pelaksanaan prosedur/tindakan pemadaman api yang tepat, seperti:

- a. Membentuk kelompok tanggap darurat
- b. Memberikan pelatihan tanggap darurat kebakaran, dan merencanakan evakuasi dari bahaya seperti kebakaran dan situasi darurat lainnya.
- c. Membuat denah evakuasi dan rute (Exit) dan menandai tempat berkumpul kembali.
- d. Setiap bangunan dan tempat kerja menerima APAR (Alat Pemadam Api Ringan).

- e. Melaksanakan simulasi situasi darurat kebakaran

*Gambar 14 Denah Tanggap Darurat Proyek Pembangunan
Paket CWI-01 ITS*

7. Pengawasan Pekerjaan

Peraturan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi No. PER.03/MEN/1978 (disingkat Permenaker No. 3/1978) adalah peraturan yang mengatur tentang persyaratan penunjukan, wewenang, dan kewajiban Pegawai Pengawas Keselamatan Kerja (P2K) dan Ahli Keselamatan Kerja (AK3). Pegawai Pengawas berkewajiban:

- Melakukan pembinaan dan pengawasan keselamatan kerja di tempat kerja.
- Memberikan saran dan masukan kepada pengusaha tentang keselamatan kerja.
- Melakukan pemeriksaan dan pengujian terhadap tempat kerja, peralatan kerja, dan bahan kerja.
- Melakukan penyuluhan dan pelatihan keselamatan kerja kepada pekerja

Pengawasan keselamatan di Proyek Pembangunan CWI-01 PT. Adhikarya dilakukan oleh petugas K3 dan Manten Keselamatan yang ditugaskan untuk memantau proses pekerjaan dengan mempertimbangkan terkait dengan keselamatan.

8. APD (Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri selanjutnya disingkat APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.08/MEN/VII/2010). Proyek Pembangunan Paket CWI-01 mengadakan dan menerapkan kepada pekerja atau staff untuk menggunakan APD sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Beberapa APD yang digunakan di Proyek Pembangunan Paket CWI-01 adalah sebagai berikut di bawah ini:

Gambar 15 Peralatan APD Proyek CWI-01 ITS

9. Pelaksanaan Kesehatan Kerja di tempat kerja

Adapun Pemeriksaan dilakukan sesuai jadwal yang ditentukan, misalnya, sebelum mulai bekerja, setiap tahun, atau setelah berhenti bekerja itu dimaksudkan untuk mempertahankan derajat Kesehatan tenaga kerja sesudah berada dalam pekerjaannya, serta menilai kemungkinan adanya pengaruh-pengaruh dari pekerjaan seawal mungkin yang perlu dikendalikan dengan usaha-usaha pencegahan. Selain itu, Pasal 3 ayat (2) Permenakertrans 02/1980 menetapkan bahwa setiap perusahaan harus melakukan pemeriksaan kesehatan berkala bagi tenaga kerja sekurang-kurangnya satu tahun sekali, kecuali ditentukan lain oleh Direktur Jenderal Pembinaan Hubungan Perburuhan dan Perlindungan Tenaga Kerja. Proyek Pembangunan CWI-01 memiliki Klinik Kesehatan dan bekerja sama dengan rumah sakit haji, sehingga seluruh karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan secara berkala. Proyek Pembangunan Paket CWI-01 dan juga menyediakan rumah sakit, berbagai macam obat, dan peralatan pertolongan pertama.

Gambar 16 Ruang Kesehatan, Pealatan Kesehatan dan P3K

10. Komunikasi K3

Untuk memastikan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan meningkatkan kesadaran dan kepedulian karyawan terhadap keselamatan, kesehatan, dan lingkungan kerja. Terpelihara dengan baik, sehingga komunikasi K3 dilakukan melalui berbagai media. PT. Adhikarya (Persero) telah membuat program untuk implementasi Komunikasi K3 dalam proyek pembangunan CWI-01 dengan menggunakan berbagai media, seperti:

A. *Tool box Morning*

PT. Adhikarya (Persero) Tbk. selalu mengadakan *Tool Box Morning* (TBM) kepada seluruh pekerja lapangan sebelum pekerjaan dimulai. Biasanya, TBM dimulai pada pukul 07.15 atau paling lambat pukul 07.30 pagi, dan dilakukan oleh pelaksana lapangan dan tim QHSE proyek CWI-01 ITS. Kondisi lapangan dan cuaca, status peralatan, pelaksanaan pekerjaan, dan beberapa wawasan K3 dan 5R disampaikan kepada pekerja.

Gambar 17 Tool Box Morning

B. Safety Morning Talk

Kegiatan *Safety Morning Talk* (SMT) diadakan setiap hari Jum'at pagi, secara bersamaan setiap minggu, dan diikuti oleh seluruh karyawan dan pekerja proyek CWI-01 ITS. Kegiatan ini dilakukan secara rutin dan dipimpin langsung oleh Manager QHSE proyek CWI-01 ITS. Ini sudah menjadi budaya perusahaan dan biasanya diikuti dengan senam pagi. Dilanjutkan dengan pembersihan bersama di lokasi kantor dan lapangan.

Gambar 18 Safety Morning Talk

C. Safety Induction

Safety Induction dilakukan setiap kali ada tamu atau pengunjung di PT. Adhikarya (Persero) Tbk. proyek CWI-01 ITS. Materi yang disampaikan saat *Safety Induction* biasanya berada di ruang rapat direksi kit. Materi yang disampaikan mencakup peraturan dan larangan, rute perjalanan yang dilalui oleh tamu, dan himbauan agar tidak memasuki area tertentu yang dibagi berdasarkan kategori perizinan masuk. Materi yang diberikan meliputi pengenalan area kerja, potensi bahaya, dan peraturan dan larangan proyek CWI-01 ITS

Gambar 19 Induction pada pekerja baru

D. Rambu-rambu

Menurut PP no. 50 tahun 2012 mengenai penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan (SMK3) harus melaksanakan HIRARC, yang mencakup identifikasi bahaya, penilaian bahaya, dan pengendalian risiko selama penerapan SMK3.

Langkah-langkah pengendalian diperlukan untuk mengurangi tingkat risiko atau bahaya yang telah diidentifikasi dan dinilai. Eliminasi, substitusi, rekayasa teknologi, pengendalian administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) adalah bagian dari hierarki pengendalian risiko atau bahaya. Dalam hierarki ini, pemasangan rambu K3 termasuk dalam pengendalian administratif. Rambu K3 adalah alat komunikasi visual yang terdiri dari piktogram, simbol, dan teks atau pesan yang digunakan untuk menyampaikan informasi bahaya atau pesan K3 kepada kontraktor, pekerja, dan tamu yang berada di lingkungan perusahaan.

Table 2 *Klasifikasi Warna Rambu-Rambu*

Warna Rambu	Warna Simbol/Tulisan	Makna
Merah	Putih	Larangan
Jingga	Hitam	Peringatan Potensi Berisiko Serius
Kuning	Hitam	Waspada / Awas Potensi Berisiko Ringan / Sedang
Hijau	Putih	Zona Aman Intruksi /Prosedur
Biru	Putih	Perhatian

Gambar 20 Rambu-Rambu di Proyek CWI-01 ITS

E. Spanduk dan Poster

i proyek Pembangunan Paket CWI-01 PT. Adhikarya (Persero), media cetak juga digunakan untuk mempromosikan informasi penting tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. contohnya adalah poster peringatan, poster sosialisasi, poster bahaya listrik, dan spanduk semboyan K3.

Gambar 21 Spanduk di Proyek CWI-01 ITS

11. Pengelolaan Lingkungan Kerja

Berdasarkan Undang-Undang No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Lingkungan, PT. AdhiKarya (Persero) berkomitmen untuk melaksanakan pengelolaan lingkungan yang baik dalam proyek pembangunan CWI-01. Sampah, PT. Adhikarya mengelola sampah dengan memisahkan sampah menurut jenisnya. Limbah B3 dipisahkan antara limbah B3 medis dan non-medis yang dikumpulkan di gudang limbah B3 perusahaan.

Pengelolaan limbah B3 diatur dengan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 kemudian diperbaharui dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko. Menurut Pasal 39 PP 5/2021, terdapat empat kategori pengelolaan limbah Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun (B3) yaitu pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan. Limbah ini akan diambil dan dikelola oleh pihak ketiga sekali setiap tiga bulan.

Area kerja proyek pembangunan paket CWI-01 dibersihkan oleh pekerja harian di bawah naungan staf QHSE yang menangani area kerja 5R. Sampah dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Tempat sampah Organik : yaitu tempat sampah khusus kertas seperti buku bekas, kertas bungkus nasi.
- b. Tempat sampah Anorganik : yaitu tempat sampah khusus Kaca, plastik, kaleng dll.
- c. Tempat sampah khusus B3 : yaitu tempat sampah khusus B3 seperti Oli bekas, Sisa semen dll.

*Gambar 22 Macam Tempat Sampah Proyek CWI-01
ITS*

12. HIRADC

Sebagai bagian dari upaya PT. Adhikarya (Persero) untuk menerapkan manajemen risiko di perusahaan dan mengurangi jumlah penyakit dan kecelakaan di tempat kerja. Menurut ISO 45001 dan Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, perusahaan mengidentifikasi dan menilai risiko yang tercantum pada rencana keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (RK3L). Tujuan dari proses ini adalah untuk menentukan kriteria risiko dan tindakan pengendalian risiko bahaya tersebut. Perusahaan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* (HIRADC) dalam hal ini. Analisis

dilakukan berbasis *Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control* (HIRADC) dengan tahapan penilaian risiko menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat (PUPR) No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Berikut adalah analisis terkait HIRDC pada Pembangunan Proyek Paket CWI-01 ITS

Gambar 23 Matriks dan Kategori Risiko

BAB IV

PEMBAHASAN

A. HIRADC Proyek Pembangunan CWI-01 ITS Tower 3

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko HIRADC pada Proyek Pembangunan CWI-01 Tower 3, persentase risiko awal dan akhir dapat dilihat sebagai berikut:

Berdasarkan Gambar diatas dapat dilihat jumlah awal risiko dan akhir risiko setelah pengendalian, pada gambar tersebut ada 0 risiko rendah, 0 risiko menengah, 103 risiko tinggi dan 23 risiko ekstrem dengan total seluruh risiko ada 126 risiko yang ada di Proyek Pembangunan CWI-01 Tower 3. Setelah ada pengendalian terdapat penurunan tingkat risiko yaitu 0 risiko ekstrem, 0 risiko tinggi, 49 risiko menengah, dan 77 risiko rendah.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa tindakan pengendalian sumber bahaya yang efektif dapat mengubah nilai risiko pada sumber bahaya dari risiko awal yang tinggi menjadi risiko rendah dan jumlah pengendalian kategori ekstrem yaitu

Gambar 24 Tabel Hasil Pengendalian Risiko

sebanyak 5 sumber bahaya yaitu:

1. Pekerjaan Urugan Sirtu

Pekerjaan urugan sirtu merupakan proses menimbun tanah dengan menggunakan material sirtu untuk

mencapai ketinggian atau elevasi yang diinginkan. Sirtu sendiri adalah material pecahan batu dengan diameter 2 cm hingga 5 cm yang biasa digunakan dalam konstruksi. Dan pekerjaan urugan sirtu dapat menyebabkan potensi risiko sebagai berikut:

- a. Getaran Mekanis
- b. Kebisingan
- c. Tertimpa Alat Berat
- d. Tersandung
- e. Terperosok

Proyek pembangunan paket CWI-01 Tower 3 memiliki risiko awal sumber bahaya pekerjaan urugan sirtu dengan skor 20 dan kategori tinggi, menurut tabel HIRADC. Selanjutnya, pengendalian awal berupa:

- a. Penempatan Pengawasan diarea Kerja
- b. Memakai Penutup Telinga (Airplug dan Airmuff)
- c. Mengikuti SOP yang sudah dikerjakan
- d. Selalu Berhati-hati dan Konsentrasi saat Bekerja
- e. Pemasangan Rambu-rambu Keselamatan

SKB Menaker-MenPU No. 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 merupakan peraturan perundangan yang penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja konstruksi. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi. Permenaker No. 1/1980, meskipun sudah digantikan, merupakan peraturan penting yang memberikan pedoman tentang K3 pada konstruksi bangunan. Dengan memahami dan mematuhi peraturan

ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi bangunan.

2. Pekerjaan Pondasi Tiang

Pekerjaan pondasi tiang pancang merupakan salah satu jenis pondasi yang umum digunakan untuk konstruksi bangunan. Tiang pancang ditanamkan ke dalam tanah untuk memberikan dukungan struktural pada bangunan yang memiliki potensi risiko yaitu:

- a. Terjatuh
- b. Tersandung
- c. Kebisingan
- d. Tertimpa Alat Berat

Proyek pembangunan paket CWI-01 Tower 3 memiliki risiko awal sumber bahaya pekerjaan pondasi tiang dengan skor 25 dan kategori tinggi, menurut tabel HIRADC. Selanjutnya, pengendalian awal berupa:

- a. Penempatan Pengawasan diarea Kerja
- b. Mengikuti SOP yang sudah dikerjakan
- c. Memakai Penutup Telinga (Airplug dan Airmuff)
- d. Pemasangan Rambu-rambu Keselamatan

SKB Menaker-MenPU No. 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 merupakan peraturan perundangan yang penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja konstruksi. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat

kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi. Permenaker No. 1/1980, meskipun sudah digantikan, merupakan peraturan penting yang memberikan pedoman tentang K3 pada konstruksi bangunan. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi bangunan.

3. Pekerjaan Coring Beton

Coring beton adalah proses membuat lubang pada beton bertulang atau lantai menggunakan mesin coring beton yang dikenal sebagai core drill. Dan pekerjaan Coring Beton dapat menyebabkan potensi risiko sebagai berikut:

- a. Tertusuk Benda Tajam
- b. Tersengat Listrik
- c. Terpapar Debu
- d. Iritasi Kulit
- e. Tertimpa Bahan Material

Proyek pembangunan paket CWI-01 Tower 3 memiliki risiko awal sumber bahaya pekerjaan coring beton dengan skor 25 dan kategori tinggi, menurut tabel HIRADC. Selanjutnya, pengendalian awal berupa:

- a. Memakai APD Lengkap
- b. Penempatan Pengawasan diarea Kerja
- c. Mengikuti SOP yang sudah dikerjakan
- d. Pemasangan Rambu-rambu Keselamatan
- e. Jaga jarak Aman dari Bahan Berbahaya (B3)

SKB Menaker-MenPU No. 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 merupakan peraturan perundangan yang penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja konstruksi. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi. Permenaker No. 1/1980, meskipun sudah digantikan, merupakan peraturan penting yang memberikan pedoman tentang K3 pada konstruksi bangunan. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi bangunan.

4. Pekerjaan Plafond Kalsiboard

Pekerjaan plafon Kalsiboard adalah proses pemasangan plafon menggunakan bahan Kalsiboard, yang merupakan salah satu jenis material papan berbasis semen yang sering digunakan dalam konstruksi bangunan. Dan pekerjaan Pemasangan Plafond Kalsiborad dapat menyebabkan potensi risiko sebagai berikut:

- a. Terjatuh
- b. Tertimpa Alat material
- c. Tertimpa Bahan Material
- d. Risiko sendi dan otot
- e. Terpapar Debu

Proyek pembangunan paket CWI-01 Tower 3 memiliki risiko awal sumber bahaya pekerjaan pemasangan plafond kalsiboard dengan skor 25 dan kategori tinggi,

menurut tabel HIRADC. Selanjutnya, pengendalian awal berupa:

- a. Memakai APD Lengkap
- b. Penempatan Pengawasan di area Kerja
- c. Mengikuti SOP yang sudah dikerjakan
- d. Pemasangan Rambu-rambu Keselamatan
- e. Selalu Berhati-hati dan Konsetrasi saat Bekerja

SKB Menaker-MenPU No. 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 merupakan peraturan perundangan yang penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja konstruksi. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi. Permenaker No. 1/1980, meskipun sudah digantikan, merupakan peraturan penting yang memberikan pedoman tentang K3 pada konstruksi bangunan. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi bangunan.

5. Pekerjaan Plafond Gypsum Board

Pekerjaan plafon gypsum board melibatkan pemasangan plafon menggunakan papan gypsum, yang merupakan bahan yang umum digunakan dalam konstruksi interior karena kemudahan pemasangannya dan hasil akhir yang rapi. Dan pekerjaan Pemasangan Plafond Gypsum Board dapat menyebabkan potensi risiko sebagai berikut:

- a. Terjatuh
- b. Terimpa Bahan Material
- c. Tertimpa Alat material
- d. Risiko sendi dan otot
- e. Kebisingan

Proyek pembangunan paket CWI-01 Tower 3 memiliki risiko awal sumber bahaya pekerjaan pemasangan plafond gypsum board dengan skor 25 dan kategori tinggi, menurut tabel HIRADC. Selanjutnya, pengendalian awal berupa:

- a. Memakai APD Lengkap
- b. Penempatan Pengawasan diarea Kerja
- c. Mengikuti SOP yang sudah dikerjakan
- d. Pemasangan Rambu-rambu Keselamatan
- e. Selalu Berhati-hati dan Konsetrasi saat Bekerja

SKB Menaker-MenPU No. 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 merupakan peraturan perundangan yang penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja konstruksi. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi. Permenaker No. 1/1980, meskipun sudah digantikan, merupakan peraturan penting yang memberikan pedoman tentang K3 pada konstruksi bangunan. Dengan memahami dan mematuhi peraturan ini, diharapkan dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta

meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dalam industri konstruksi bangunan.

B. Analisis Ketidaksesuaian Implementasi K3

Hasil observasi yang telah dilakukan mengenai Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja ditunjukkan dalam tabel berikut.

Table 3 Hasil Observasi

PROYEK PEMBANGUNAN PAKET CWI-01 ITS PT.ADHIKARYA (PERSERO) TBK					
1	Hasil Implementasi				
	1. HIRADC	√		1.Peraturan Pemerintah No.50tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 2.Peraturan Menteri PekerjaanUmum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem	Dalam proyek pembangunan paket CWI-01, PT.Adhikarya (Persero) melakukan identifikasi, penilaian, dan pengendalian risiko untuk pekerjaan yang ada di area proyek.

				Manajemen Keselamatan Kontruksi	
	2. Sistem Tanggap Darurat	√		1. Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). 2. Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.186 tahun 1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.	Dalam proyek pembangunan paket CWI-01 PT. Adhikarya (Persero), sistem tanggap darurat telah dibuat dengan menetapkan prosedur, membentuk tim tanggap darurat, menunjuk koordinator, dan melaksanakan simulasi tanggap darurat. Namun, karena dilakukan selama jam istirahat pekerja, simulasi tersebut tidak berjalan dengan baik karena tidak ada pelatihan evakuasi dan kebakaran yang diberikan sebelum dilaksanakan.
	3. Izin Kerja (Work Permitt)	√		1. Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). 2. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi	PT. Adhikarya (Persero) telah menetapkan prosedur bekerja untuk proyek Pembangunan Paket CWI-01. Izin kerja biasanya berlaku selama 1 hari kerja, tetapi jika pekerjaannya rumit dan konsisten, bisa berlaku hingga 1 minggu.

	4. Lock Out Tag Out	√		1.Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.4 tahun 1985 tentang Pesawat Tenaga dan Produksi.	Dalam proyek pembangunan paket CWI-01 PT.Adhikarya (Persero), sistem Lock Out Tag Out telah diterapkan untuk pengisolasian unit, instalasi alat, dan instalasi alat. Salah satu contohnya adalah instalasi genset, pengelasan,dan alat pemotongan besi.
	5. Inspeksi K3	√		1.Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 2.Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi	PT.Adhikarya (Persero) melakukan inspeksi yang telah terjadwal dalam proyek pembangunan paket CWI-01 untuk meninjau penerapan k3 dan pemeliharaan sarana dan fasilitas pendukung keselamatan. Inspeksi ini biasanya dilakukan satu kali sebulan.
	6. Sistem Proteksi Kebakaran	√		1.Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). 2.Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor 186 tahun 1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja 3.Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan 4.Peraturan Menteri	Pada Proyek Pembangunan Paket CWI-01 PT. Adhikarya (Persero) menerapkan Sistem Tanggap Darurat dengan menetapkan prosedur, membentuk tim tanggap darurat, pelatihan kompetensi petugas kebakaran, dan melakukan simulasi kebakaran. Namun, karena pekerja di area proyek masih baru dipekerjakan dan belum dilatih tentang kebakaran dan evakuasi sebelum simulasi tangga dilakukan, simulasi tanggap darurat tidak berjalan dengan baik.

				Pekerjaan Umum No.26 tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan	
	7. Pengawasan Pekerjaan	√		1.Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 2.Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi	Pengawasan pekerjaan proyek pembangunan paket CWI-01 PT.Adhikarya (Persero) dilakukan oleh petugas K3 dan petugas keselamatan serta pelaksana lapangan.
	8. Alat Pelindung Diri (APD)	√		1.Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.8 tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri 2.Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 3.Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi	Alat Pelindung Diri (APD) yang dibutuhkan oleh karyawan telah diberikan dalam proyek pembangunan CWI-01 PT.Adhikarya (Persero). APD dapat digunakan saat dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.

	9. Pelaksanaan Kesehatan Kerja	√		<p>1. Peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi No.3 tahun 1982 tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja</p> <p>2. peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi No.2 tahun 1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Rangka Keselamatan Kerja.</p>	<p>Proyek Pembangunan Paket CWI-01PT.Adhikarya (Persero) telah menyediakan klinik kesehatan P3K dan bekerja sama dengan Rumah sakit Haji untuk melaksanakan pemeriksaan kesehatan pada awal masuk bekerja dan pemeriksaan kesehatan berkala yang dilakukan oleh medis Proyek Paket CWI-01.</p>
	10. Komunikasi K3	√		<p>1. ISO : 45001 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja</p> <p>2. Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)</p> <p>3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi.</p>	<p>Dalam proyek pembangunan paket CWI-01 PT.Adhikarya (Persero) telah melakukan komunikasi K3 melalui tool boc meeting, safety talk, safety induction, spanduk, dan poster.</p>

	11. Pengelolaan Lingkungan Kerja	√	<p>1. Peraturan Pemerintah No.5 tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan kerja.</p> <p>2. Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)</p> <p>3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi.</p> <p>4. ISO : 14001 tentang Sistem Manajemen Lingkungan.</p>	<p>PT. Adhikarya (Persero) telah mendapatkan sertifikasi ISO: 14001 untuk sistem manajemen lingkungan dalam proyek pembangunan CWI-01. Implementasi sistem ini ditunjukkan dengan pengukuran dan pengelolaan limbah organik dan anorganik B3.</p>
--	-------------------------------------	---	--	---

C. Pembahasan Hasil Observasi

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) (PP 50 Tahun 2012, Pasal 1–Ayat 1) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dan berfungsi untuk mengendalikan risiko yang terkait dengan kegiatan kerja. Ini dilakukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, produktif, dan efisien. Perusahaan yang mempekerjakan paling sedikit 100 orang; atau perusahaan yang memiliki potensi bahaya tinggi. (Ketentuan mengenai tingkat potensi bahaya tinggi diatur oleh undang-undang). SMK3 mempertimbangkan peraturan perundang-undangan dan standar dan konvensi internasional. Tabel di atas menunjukkan prosedur penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk Proyek Pembangunan Paket CWI-01 PT. Adhikarya (Persero), yang meliputi:

1. Kebijakan dan Komitmen Perusahaan

PT. Adhikarya (Persero) telah menetapkan kebijakan dan komitmen berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. PT. Adhikarya (Persero) juga telah menetapkan tanggung jawab kebijakan lingkungan dan keselamatan dan kesehatan kerja mengatur kualitas, lingkungan, kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja.

2. Standart-standart K3

PT. Adhikarya (Persero) telah mengambil tindakan untuk mematuhi Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Telah melaksanakan pemenuhan standar-standar K3 seperti dengan ISO 45001:2018 tentang Occupational Health and Safety Management System, ISO 14001:2015 tentang Environmental Management System, SNI ISO, SNI ISO 9001:2015 tentang *Quality Management System*, SMK3 di PP No. 50 tahun 2012.

3. Kompetensi Pelatihan

Dalam menyiapkan sumber daya manusia untuk memenuhi Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.10 tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) maka PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. telah melaksanakan berbagai pelatihan tentang K3 meliputi Pelatihan CSMS (*Contractor Safety Management System*), Pelatihan Ahli Muda K3 Konstruksi, Pelatihan Ahli Madya K3 Konstruksi, Pelatihan Ahli K3 Umum, Pelatihan Auditor internal SMK3, Pelatihan Investigasi Kecelakaan, Pelatihan *Fire Fighting*.

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. Adhikarya (Persero) dan Proyek Pembangunan Paket CWI-01 sebagai berikut :

1. Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero) telah menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja sesuai dengan SOP dan regulasinya.
2. Berdasarkan HIRADC (*Hazard Identification Risk Assesment and Determiting Control*) di Proyek Pembangunan Paket CWI-01 Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero), telah terlaksanakannya pengendalian risiko dan tindak lanjut Potensi Bahaya yang ada guna untuk mencegah terjadinya dan meminimalisir potensi risiko yang ada di tempat kerja
3. Potensi bahaya pada Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero) Tower 3 sebanyak 25 pekerjaan dan salah satu bagian pekerjaan diantaranya ada 5 pekerjaan yang ekstrem yang kemudian dikendalikan hingga kategori tinggi menjadi kategori rendah yaitu 0

B. SARAN

Berdasarkan yang telah dikemukakan oleh penulis, maka saran dalam pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero):

1. Sebaiknya Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero) harus melakukan inspeksi APAR di setiap area proyek dan apabila habis dilakukannya pengisian langsung dapat berfungsi untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran pada Proyek CWI-01
2. Sebaiknya Proyek Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLS, dan Infrastruktur Pendukung PT Adhikarya (Persero) mengetahui terutama bagian HSE untuk mengecek atau list pekerjaan yang akan dilaksanakan dan tidak ada terjadi kurang komunikasi antar pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Eris Rosita, Deane R O Walangitan, and Grace Y Malingkas, “Analisis Efektivitas Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Dengan Metode Fine Dan Fault Tree Analysis Pada Pembangunan Christian Center Tahap II,” *Tekno* 21, no. 83 (2023): 247–58.

Ary Setyawan, Fajar Sri Handayani, and Irma Sofiana, “Analisis Manajemen Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat,” *Matriks Teknik Sipil* 10, no. 3 (2022): 188, <https://doi.org/10.20961/mateksi.v10i3.58566>.

Sinta Nuria Wally, Octovianus Jamlaay, and Meyke Marantika, “Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Terpadu Dan Perpustakaan Man 1 Maluku Tengah,” *Menara: Jurnal Teknik Sipil* 17, no. 2 (2022): 61–69, <https://doi.org/10.21009/jmenara.v17i2.27124>.

Vani Adereza, “Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Berbasis Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control (Hiradc),” 2023, 1–127.

M Beck, B Steer, and M Brown, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” *Syria Studies* 7, no. 1 (1996):3772, https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars_12December2010.pdf%0Ahttps://thinkasia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625.

PMPUPR/20/2021 et al., “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 20 Tahun 2021 Tentang Bangunan Gedung Fungsi Khusus,” Republik Indonesia, 2021, 216965.

Ni Sri Ebtha Yuni Kadek, I Suardika Nyoman, and I Sudiasa Wayan, “Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Konstruksi Bangunan Gedung

Dengan Tahap HIRADC,” *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu Dan Aplikasi Teknik* 20, no. 01 (2021): 11–20.

Rizani Noor, Feri Harianto, and Eka Susanti, “Karakteristik Kecelakaan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Surabaya,” *Proceeding SNTEKPAN Proceeding* (2018): 1–10.

Januar Amin Priambudi et al., “Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Hiradc (Studi Kasus : Pembangunan/Rehabilitasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Tengah),” *Jurnal Civil Engineering Study* 3, no. 02 (2023): 105–14, <https://doi.org/10.34001/ces.v3i02.778>.

;LAMPIRAN

