



## Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di PT. X Pada Proyek RSPTN Universitas X

Vivi Selinda<sup>1\*</sup>, Sulastri<sup>2</sup>, Panisean Nasoetion<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Malahayati

Alamat: Universitas Malahayati, Jl. Pramuka No.27, Kemiling Permai, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35152

Korespondensi penulis: [viviselinda6@gmail.com](mailto:viviselinda6@gmail.com)

**Abstract.** *The implementation of Occupational Safety and Health (OSH) is a crucial aspect in construction projects to minimize workplace accidents and improve labor productivity. This internship report aims to evaluate the implementation of the OSH system at PT. X on the RSPTN Universitas X Project. The methods used include field observations, interviews with related personnel, and documentation review. The results indicate that OSH implementation has been carried out through the provision of personal protective equipment (PPE), safety induction programs, installation of safety signs, and routine supervision. However, several violations in PPE usage were still observed. Consistent and continuous OSH implementation is necessary to achieve the zero accident target in the project environment.*

**Keywords:** : Occupational Safety, Occupational Health, OSH, Construction Project, PPE.

**Abstrak.** Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi penerapan sistem K3 di PT. X pada Proyek RSPTN Universitas X. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan pihak terkait, serta studi dokumentasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penerapan K3 telah dilaksanakan melalui penyediaan alat pelindung diri (APD), penerapan safety induction, pemasangan rambu keselamatan, serta pengawasan rutin. Namun, masih ditemukan beberapa pelanggaran penggunaan APD oleh pekerja. Penerapan K3 yang konsisten dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk mencapai target zero accident di lingkungan proyek.

**Kata kunci:** Keselamatan Kerja, Kesehatan Kerja, K3, Proyek Konstruksi, APD.

### LATAR BELAKANG

Pertumbuhan dan perkembangan industri yang semakin pesat serta di dukung oleh teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin mempercepat peningkatan proses produksi disertai dengan teknologi dan sistem industri yang semakin maju dari berbagai tingkatan pada setiap sektor kegiatan membuat pertumbuhan pembangunan (proyek) semakin digencarkan dan semakin diperluas. Pesatnya laju perkembangan industri tidak hanya memiliki dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi yang ada di Indonesia, akan tetapi memiliki dampak negatif karena semakin besar dan semakin pesat laju pertumbuhan pembangunan akan semakin meningkatkan resiko kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak terduga (tidak ada unsur kesengajaan) dan tidak diharapkan yang berpotensi menyebabkan cedera, kesakitan, kerusakan, kerugian, bahkan sampai kematian dan penderitaan bagi yang mengalaminya.

Kecelakaan kerja dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan ataupun instansi terkait, karena dengan terjadinya kecelakaan kerja dapat menurunkan citra perusahaan

ataupun instansi terkait dan membuat pengeluaran biaya tambahan untuk pengobatan maupun kerugian material akibat kecelakaan kerja. Untuk itu penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) sangatlah penting untuk meminimalisir hal tersebut sarta memperkecil resiko kecelakaan kerja. Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di institusi maupun lokasi proyek. Serta merupakan kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan, pelatihan, pengarahan, pengawasan, pemberian bantuan sesuai aturan yang berlaku baik dari lembaga pemerintah maupun perusahaan kepada pekerja atau karyawan, serta mampu mencegah dan mengendalikan berbagai dampak negatif yang timbul akibat proses kegiatan pembangunan sehingga akan tercipta lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman, dan produktif.

Proyek RSPTN Universitas X adalah pembangunan Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) yang sedang dipercepat oleh Universitas X. Tujuannya adalah menjadikan RSPTN sebagai Rumah Sakit Pendidikan dan Riset (RSPR) pertama di Pulau Sumatra. Proyek RSPTN Universitas X merupakan suatu objek penting untuk dijadikan sasaran sebagai tempat melaksanakan penelitian, dikarenakan banyak item yang berkaitan dengan Teknik Lingkungan yang perlu di perhatikan, pada proyek ini salah satunya adalah penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek RSPTN Universitas X yang mana dalam proses tersebut tidak luput dari timbulnya gangguan maupun resiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat diperlukan untuk mencapai *zero accident* pada Proyek RSPTN Universitas X.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu upaya atau langkah langkah yang diterapkan oleh setiap unit-unit kegiatan baik itu di bidang industri, perusahaan, perkantoran dan sebagainya dalam melindungi keselamatan kerja terhadap para karyawannya (Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja) sehingga dapat memberikan rasa aman, nyaman bagi semua karyawan dalam melaksanakan

aktivitas kerja. Dengan diterapkannya sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja maka resiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja dapat diminimalkan, serta diharap dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Adapun contoh dari penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja yaitu:

- 1) Mewajibkan bagi setiap karyawan memakai Alat Pelindung Diri (APD) saat berada di lapangan kerja.
- 2) Diharuskan memiliki hydran yang berfungsi sebagai alat penanggulangan awal terhadap kebakaran.
- 3) Memiliki Alat Pemadam Api Ringan (APAR) seperti *fire extinguisher*
- 4) Memiliki sarana evakuasi pertolongan pertama pada kecelakaan.

(KEP MEN PU Nomor : 11/KPTS/2000.) Keselamatan dan Kesehatan Kerja berhubungan erat dengan kinerja alat alat dan kinerja para pekerja. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam usaha melindungi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yakni meminimalkan resiko, bahaya, kecelakaan, dan insiden.

### **Kesehatan Kerja**

Kesehatan Kerja adalah suatu kondisi Kesehatan yang bertujuan agar pekerja memperoleh derajat Kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani ,rohani maupun social, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan Kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum. Kesehatan Kerja secara umum dapat diartikan sebagai kondisi dimana pekerja selalu sehat tanpa ada hal yang menyebabkan penyakit, cedera atau kerusakan pada anggota tubuh selama berada di dalam lingkungan kerja. Keselamatan Kerja telah diatur dalam Undang-Undang Kesehatan No. 23 Tahun 1992, pada pasal 23, bagian 6 tentang Kesehatan Kerja yang berisi:

1. Keselamatan Kerja diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja yang optimal.
2. Kesehatan Kerja meliputi perlindungan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, dan syarat kesehatan kerja.
3. Setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan kesehatan kerja.

Untuk itu Keselamatan dan Kesehatan kerja wajib dilakukan pada setiap tempat yang terdapat banyak aktivitas pekerja baik perusahaan, perkantoran, maupun proyek. Agar pekerja dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik dan sebagai sarana untuk

mencegah terjadinya kecelakaan maupun penyakit yang datang secara tidak terduga dan tidak di harapkan.

### **Keselamatan Kerja**

Keselamatan adalah suatu keadaan aman baik secara fisik, mental, sosial, spiritual, finansial, emosional maupun pekerjaan, dan terhindar dari berbagai ancaman bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Untuk mencapai hal ini dapat dilakukan dengan melakukan perlindungan terhadap kondisi pekerjaan ataupun pekerja terhadap suatu kejadian yang dapat menyebabkan terjadinya kerugian ekonomi ataupun kesehatan.

### **Tujuan Pelaksanaan K3.**

Berdasarkan Undang-undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Bahwa tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah mencegah terjadinya kecelakaan dan sakit akibat kerja, memberikan perlindungan pada sumber-sumber produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Menurut Undang-undang No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja terdapat 3 poin utama yaitu:

1. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap orang yang melakukan aktivitas pekerjaan ataupun yang ada di sekitar lokasi tempat kerja.
2. Menjamin setiap jenis pekerjaan baik alat maupun bahan digunakan secara maksimal, aman, dan efisien.
3. Meningkatkan kesejahteraan perusahaan dan produktivitas Nasional.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan studi deskriptif dengan pendekatan studi lapangan dan studi literatur untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek konstruksi di PT. X, khususnya pada Proyek RSPTN Universitas X. Populasi penelitian meliputi seluruh aktivitas pekerjaan konstruksi yang berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan kerja, dengan fokus pada penerapan prosedur K3 di lapangan. Sampel penelitian diambil dari aktivitas kerja yang dominan serta tenaga kerja yang terlibat langsung dalam pelaksanaan proyek.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi langsung di lokasi proyek, wawancara dengan pihak terkait seperti pengawas dan pekerja, serta dokumentasi dan studi dokumen pendukung seperti kebijakan perusahaan dan prosedur K3 yang berlaku. Instrumen pengumpulan data berupa panduan observasi, daftar pertanyaan wawancara, serta telaah

dokumen resmi terkait penerapan K3. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan membandingkan kondisi di lapangan terhadap standar dan peraturan K3 yang berlaku. Model penelitian menggambarkan alur penerapan K3 yang mencakup penyediaan alat pelindung diri (APD), pelaksanaan safety induction, pemasangan rambu keselamatan, serta pengawasan rutin di lokasi proyek. Simbol dalam model merepresentasikan jenis kegiatan K3 dan tahapan implementasinya dalam upaya meminimalkan risiko kecelakaan kerja serta mendukung tercapainya target zero accident.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Sarana Alat Pelindung Diri (APD)**

Sistem K3 di proyek PT. X pada proyek RSPTN Universitas X dilengkapi dengan adanya peraturan yang mewajibkan pekerja untuk disiplin Alat Pelindung Diri (APD) selama jam kerja dan saat ada di lokasi pembangunan, yang mana bertujuan untuk keselamatan tiap pekerja dan menjauhkan pekerja dari resiko kecelakaan.

**Tabel 1. Sarana APD**

<b>No</b>	<b>Nama material APD</b>	<b>Jumlah</b>	<b>keterangan</b>
1.	Sepatu safety	219	Setiap Pekerja
2.	Masker	219	Setiap Pekerja
3.	Sarung tangan	219	Setiap Pekerja
4.	Sepatu boot	219	Setiap Pekerja
5.	Rompi	219	Setiap Pekerja
6.	Face mask	219	Setiap Pekerja
7.	Kacamata	219	Setiap Pekerja

*Sumber:* Proyek Pembangunan RSPTN Universitas X, 2025

**Tabel 2. Sarana K3**

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>keterangan</b>
1.	Lokasi	Memenuhi syarat, karena memiliki lokasi yang cukup luas dan tidak berhimpitan saat berjalannya proyek.

2.	Tanaman	Memenuhi syarat, karena di lokasi proyek terdapat banyak pepohonan.
3.	Tempat parkir	Memenuhi syarat, karena tempat parkir di lokasi proyek cukup luas dan terdapat pohon di areanya.
4.	Pencahayaan	Memenuhi syarat, karena walaupun di lokasi proyek cukup tertutup akan tetapi cahaya matahari masih dapat memasuki lokasi proyek, dan di bantu dengan pencahayaan dari lampu saat mendung ataupun malam hari.
5.	Pagar	Memenuhi syarat, karena lokasi proyek sudah dikelilingi pagar.
6.	Penangkal petir	Memenuhi syarat, karena di atas atap lokasi proyek dan terdapat satu tiang sebagai penangkal petir.
7.	Toilet	Memenuhi syarat, karena terdapat 8 toilet di lokasi proyek yang berfungsi dengan baik.
8.	Pintu akses	Memenuhi syarat, karena pintu akses cukup lebar dan dapat dilewati 1 mobil dan 1 motor sekaligus
9.	P3K	Memenuhi syarat, karena di lokasi proyek sudah tersedia kotak P3K.

*Sumber:* Proyek Pembangunan RSPTN Universitas X, 2025

## 2. Program Penerapan K3 di Proyek

### Induksi K3

Induksi K3 diberikan kepada seluruh pekerja baru sebelum mereka mulai bekerja. Tujuannya memastikan setiap pekerja memahami kondisi dan aturan keselamatan di area proyek. Materi yang disampaikan meliputi:

#### **Pengenalan area kerja,**

Pengenalan area kerja adalah proses pemberian informasi kepada pekerja mengenai kondisi, batasan, potensi bahaya, fasilitas keselamatan, dan prosedur operasional di lingkungan kerja sebelum melakukan aktivitas. Kegiatan ini biasanya dilakukan pada hari

pertama pekerja memasuki lokasi atau saat terjadi perubahan area kerja. Pengenalan area kerja termasuk bagian penting dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk memastikan setiap pekerja memahami lingkungan tempat mereka bekerja sehingga dapat bekerja secara aman, efektif, dan sesuai prosedur. seperti lokasi zona aman, area berbahaya, dan batas-batas kerja. Pengenalan area kerja memiliki beberapa tujuan utama, yaitu:

- a. Menjamin keselamatan pekerja  
Dengan memahami area kerja, pekerja dapat menghindari potensi bahaya yang ada, mengetahui jalur evakuasi, titik kumpul, serta posisi peralatan keselamatan.
- b. Meningkatkan efisiensi kerja  
Pekerja yang mengetahui tata letak area dapat bergerak lebih efektif dan cepat dalam menyelesaikan tugasnya.
- c. Mengurangi risiko kecelakaan  
Pemahaman yang baik mengenai area kerja dapat mencegah kecelakaan akibat ketidaktahuan, seperti tersandung, terjebak di area berbahaya, atau salah menggunakan peralatan.
- d. Memastikan kepatuhan terhadap SOP  
Pengenalan area kerja membantu pekerja memahami Standard Operating Procedure (SOP) yang berlaku di lokasi proyek atau perusahaan.

#### **Jalur evakuasi, lokasi APAR, dan titik kumpul saat terjadi keadaan darurat.**

Jalur evakuasi adalah rute atau lintasan yang telah ditetapkan untuk digunakan ketika meninggalkan area berbahaya menuju tempat aman. Jalur ini dirancang agar semua orang dapat melarikan diri dengan cepat dan terarah.

#### **Jalur Evakuasi yang Baik Adalah:**

- a. Diberi tanda yang jelas, seperti panah hijau atau papan petunjuk bertuliskan "EXIT".
- b. Terbebas dari hambatan, termasuk barang-barang yang dapat menghalangi jalan.
- c. Pencahayaan memadai, termasuk lampu darurat jika terjadi pemadaman listrik.
- d. Rute langsung menuju titik kumpul, tidak berputar atau membingungkan.  
Tujuan Jalur evakuasi dibuat agar seluruh pekerja atau pengunjung dapat bergerak cepat keluar dari area berisiko dan mengurangi potensi korban jiwa.

#### **APAR**

Adalah alat pemadam kebakaran portabel yang digunakan untuk memadamkan api pada tahap awal sebelum api membesar dan harus di tempatkan pada Penempatan APAR yang benar:

- a. Diletakkan di tempat yang mudah terlihat dan dijangkau.
- b. Dipasang pada ketinggian 125–150 cm dari lantai (ujung pegangan).
- c. Ditempatkan pada area-area rawan kebakaran, seperti dekat panel listrik, dapur, ruang genset, gudang, atau area produksi.
- d. Memiliki tanda khusus berupa label merah dan simbol APAR.
- e. Diperiksa secara berkala untuk memastikan tekanan tabung dan masa berlaku masih sesuai.
- f. Fungsi APAR dalam Keadaan Darurat 1. Memadamkan api kecil sebelum menyebar.
- g. Mengurangi kerusakan aset.
- h. Menghindari terjadinya evakuasi besar jika api dapat dikendalikan sejak awal.

### **Titik Kumpul (Assembly Point)**

Titik kumpul adalah area aman yang dijadikan tempat berkumpul setelah seluruh orang dievakuasi dari bangunan atau area berbahaya. Berikut merupakan Kriteria Titik Kumpul yang Tepat

- a. Berada di luar bangunan dan jauh dari sumber bahaya.
- b. Dilengkapi rambu petunjuk dengan warna hijau dan simbol orang berkumpul.
- c. Memiliki area cukup luas untuk menampung seluruh penghuni.
- d. Mudah dijangkau dari jalur evakuasi.
- e. Tidak berada dekat jalur pemadam kebakaran atau area rawan runtuh.

Selain itu titik kumpul juga memiliki fungsi sebagai berikut

- a. Tempat untuk melakukan pendataan apakah seluruh orang sudah keluar.
- b. Lokasi menerima instruksi penyelamatan lanjutan dari tim K3 atau pemadam.
- c. Mencegah kerumunan kembali ke lokasi berbahaya.

### **Housekeeping dan Ketertiban Area Kerja**

Housekeeping adalah kegiatan menjaga kebersihan, kerapian, dan keteraturan area kerja secara berkelanjutan. Dalam konteks proyek konstruksi maupun lingkungan kerja

lainnya, housekeeping menjadi bagian penting dari penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk mencegah potensi bahaya yang muncul akibat kondisi area kerja yang tidak tertata. Material dan alat kerja ditata secara rapi agar tidak menghalangi akses.

### **Tujuan Housekeeping di Area Kerja**

1. Mencegah kecelakaan kerja seperti tersandung, terpeleset, dan tertimpa benda.
2. Meningkatkan efisiensi kerja karena peralatan dan material mudah ditemukan.
3. Menjaga produktivitas dengan area kerja yang nyaman dan tidak berantakan.
4. Mengurangi risiko kebakaran, karena tumpukan material mudah terbakar dapat dikendalikan.
5. Memberikan kesan profesional terhadap klien, auditor, dan tamu proyek.

### **Manfaat Ketertiban dan Housekeeping bagi Keselamatan**

1. Mengurangi risiko kecelakaan akibat kondisi tidak aman (unsafe condition).
2. Mempercepat respon saat keadaan darurat karena jalur evakuasi tertata.
3. Meminimalisir kerusakan alat dan material karena ditempatkan sesuai standar.
4. Menumbuhkan budaya kerja disiplin di antara seluruh pekerja.



**Gambar 1. Housekeeping**  
*Sumber : Data Primer, 2025*

### **Simbol-Simbol K3**

Proyek X pada proyek RSPTN Universitas X dilengkapi dengan simbol-simbol K3 yang diantaranya adalah himbauan penggunaan APD, jenis jenis dan Kegunaan APD, dan rambu rambu informasi. Hal ini bertujuan agar setiap pekerja ataupun tamu proyek saat berada di lokasi proyek dapat terhindar atau meminimalkan resiko terjadinya kecelakaan dan memenuhi peraturan perundang undangan tentang ketenaga kerjaam No.13 tahun



#### 4. Temuan Negatif

Pada Proyek PT. X pada proyek RSPTN Universitas X didapati temuan Negatif, diantaranya adalah Masih ada beberapa pekerja yang tidak patuh APD. Seperti tidak menggunakan masker, tidak menggunakan sarung tangan, dan tidak menggunakan kacamata. Temuan negatif pada Proyek PT. X pada proyek RSPTN Universitas X penulis tulis pada perhitungan berikut :

**Tabel 3. Pelanggaran APD per Hari**

<b>Minggu 1</b>								
<b>NO</b>	<b>HARI</b>	<b>MASKER</b>	<b>HELM</b>	<b>ROMPI</b>	<b>SEPATU</b>	<b>SARUNG TANGAN</b>	<b>KACA MATA</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Senin	1 orang	-	-	-	-	-	1 orang
2	Selasa	-	-	-	-	2 orang	-	2 orang
3	Rabu	-	-	-	-	-	-	-
4	Kamis	-	-	-	-	-	-	-
5	Jumat	1 orang	-	-	-	-	-	1 orang
<b>Minggu 2</b>								
<b>NO</b>	<b>HARI</b>	<b>MASKER</b>	<b>HELM</b>	<b>ROMPI</b>	<b>SEPATU</b>	<b>SARUNG TANGAN</b>	<b>KACA MATA</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Senin	-	-	-	-	-	-	-
2	Selasa	-	-	-	-	-	-	-
3	Rabu	1 orang	-	-	-	1 orang	-	2 orang
4	Kamis	-	-	-	-	-	-	-
5	Jumat	-	-	-	-	-	-	-
<b>Minggu 3</b>								
<b>NO</b>	<b>HARI</b>	<b>MASKER</b>	<b>HELM</b>	<b>ROMPI</b>	<b>SEPATU</b>	<b>SARUNG TANGAN</b>	<b>KACA MATA</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Senin	-	-	-	-	-	-	-
2	Selasa	-	-	-	-	-	-	-
3	Rabu	-	-	-	-	-	-	-
4	Kamis	1 orang	-	-	-	-	-	1 orang
5	Jumat	-	-	-	-	-	-	-
<b>Minggu 4</b>								

#### Diketahui:

- Jumlah pekerja = 219 orang
- Jumlah hari = 20 hari

- Jumlah pelanggaran perminggu :
  - a. Minggu ke 1 = 4 orang
  - b. Minggu ke 2 = 2 orang
  - c. Minggu ke 3 = 1 orang
  - d. Minggu ke 4 = 4 orang

---

**TOTAL = 11 orang**

**= 11 x 20 = 1,00456621 = 1% 219**

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil observasi kerja praktik di lapangan, dapat di simpulkan bahwa di proyek X pada proyek RSPTN Universitas X dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sudah baik dengan kelengkapan APD dan pekerja sudah dapat melengkapi kelengkapan APD yang sudah sesuai dengan panduan dan ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Selain itu hal yang membuat proyek ini dikatakan baik, karena melihat dari aspek kesadaran pekerja sudah dapat dikatakan 99% pekerja sudah taat menggunakan APD dengan sisanya 1 % masih lalai dan harus terus diingatkan mengenai disiplin APD. Beberapa temuan negatif yang penulis temui saat melakukan kerja praktek antara lain yaitu pekerja tidak menggunakan masker, tidak memakai kaca mata, tidak memakai sarung tangan saat melakukan pekerjaan, mengingat dalam suatu proyek terdapat banyak material yang menimbulkan debu, serpihan serpihan material, dan benda ataupun material tajam. Yang dapat mengakibatkan gangguan pernafasan, gangguan mata, dan luka gores.

### DAFTAR REFERENSI

Deni, Andrian. *implementasi penggunaan alat keselamatan kerja safety shoes pada staf operasional pt. bahari sandi pratama cabang cilegon-banten*. diss. politeknik ilmu pelayaran semarang, 2018.

Depkes, R. I. "Undang-Undang Kesehatan No 23 Tahun 1992." *Tentang Kesehatan*. Jakarta 12, 1992.

dr. Mikhael Yosia, BMedSci, PGCert, DTM&H. “ *Dampak debu besi mengenai kulit & qs.*”. Firdaus, Yahya. " *Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Proyek Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Rapih (Analysis Of The Use of Personal Protective Equipment In Outpatient Installation Projects At Panti Rapih Hospital).*", 2019.

- Fitria, Desi. *TA: Penerapan standar operasional prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam pembangunan fly over Labuhan ratu Bandar Lampung*. Diis. Politeknik Negeri Lampung, 2021.
- Hidayatullah, Astiandini, and Sri Surjani Tjahjawati. "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan." *Jurnal Riset Bisnis Dan Investasi* 3.2 (2017): 104-111.
- Indragiri, Suzana, and Triesda Yuttya. "Manajemen risiko k3 menggunakan hazard identification risk assessment and risk control (hirarc)." *Jurnal Kesehatan* 9.1, 2018 : 39-52.
- Nursetyo, Gatot. "Kajian penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K-3) bidang konstruksi." *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur* 12.16, 2012.
- Per 03/Men/1994, *JAMSOSTEK*
- Prabowo, Catur Hadi. "Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Rickstar Indonesia." *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana* 6.3, 2018: 1-11.
- Sembiring, Nikita Gina Chesena. "Resiko dan Hazard dalam Tahap Asuhan Keperawatan." *J Kesehat* 10.1, 2018.
- Septirini Sekar Nusantari, *bahaya mengecat kulit, resiko kanker* - Sabtu, 2 Oktober 202. Sopotan, Gabby EM, Bonny F. Sompie, and Robert JM Mandagi. "Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3)(Study Kasus Pada Pembangunan Gedung Sma Eben Haezar)." *Jurnal Ilmiah Media Engineering* 4.4, 2014.
- Sri Rejeki dan Gunardi Dwi Hantoro. "Sanitasi, Higien, dan Keselamatan Kerja". Buku terbitan Rekayasa Sains, 2020.
- Wahyunisa, Desi. "Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam bengkel teknik permesinan di SMK negeri 2 Palembang."
- Zakiah, Warda. *Perlindungan hukum terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pt pelabuhan Indonesia II cabang Palembang Sumatera sel atan dalam perspektif hukum ekonomi syariah*. Diss. UIN Raden fatah Palembang, 2018.