

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A.R., 2021. Analisis Risiko Pekerjaan Dengan Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (Hiradc) Di Pt. Bima Sapaja Abadi, Jakarta.
- Ahmad, A.C., Zin, I.N.M., Othman, M.K., Muhamad, N.H., 2016. Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Accidents at Power Plant. MATEC Web Conf. 66, 1–6. <https://doi.org/10.1051/mateconf/20166600105>
- AS/NZS 4360:1999 Risk Manajemen, 1999. Standards association of australia. Aust. Zeal. Stand. <https://doi.org/10.1080/00050326.1933.10436323>
- Balili, S.S.C., Yuamita, F., 2022. Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik Pada Proyek Pltu Ampana (2x3 Mw) Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap. 1, 61–69.
- Bonita, A.F.H., 2021. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Metode Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control (HIRARC) pada Proses Pengelasan (Welding) di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Cholil, A.A., Santoso, S., Syahrial, T.R., Sinulingga, E.C., Nasution, R.H., 2020. Penerapan Metode Hiradc Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap. J. Bisnis dan Manaj. (Journal Bus. Manag. 20, 41–64.
- DOSH Malaysia, 2008. Department of Occupational Safety and Health, Ministry of Human Resources, Malaysia on Guidelines for Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Malaysia.
- Handayani, D.I., Purwanto, A., 2014. Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Din. Rekayasa 10, 68–75.
- Heryana, A., 2018. Informan Dan Pemilihan Informan Dalam Penelitian Kualitatif. Sist. Inf. Akunt. Esensi dan Apl. 1–14.

- Ihsan, T., Hamidi, S.A., Putri, F.A., 2020. Penilaian Risiko dengan Metode HIRADC Pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Kebudayaan Sumatera Barat. *J. Civronlit Unbari* 5, 67–74. <https://doi.org/10.33087/civronlit.v5i2.67>
- International Labour Organization., 2018. Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda [Online] [https://www.ilo.org/jakarta/whatwedo/publications/WCMS\\_627174/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/jakarta/whatwedo/publications/WCMS_627174/lang--en/index.htm) [ 2 Desember 2022]
- Lensun, T.G.B., Ingkiriwang, R.L., Tjakra, J., 2022. Analisis Risiko Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) dengan Metode HIRADC pada Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II. *TEKNO* 20, 957–970.
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2021. Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2021-2030. Rencana Usaha Penyediaan Tenaga List. 2021-2030.
- Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2018. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Muhammad, I., Susilowati, I.H., 2021. Analisa Manajemen Risiko K3 Dalam Industri Manufaktur Di Indonesia: Literature Review. *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.* 5, 335–343. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1635>
- Muhtia, S.A., Fachrin, S.A., Baharuddin, A., 2020. Analisis Risiko K3 Dengan Metode HIRARC Pada Pekerja PT. *Varia Usaha Beton Makassar Tahun 2020. Wind. Public Heal. J.* 01, 166–175.
- Murenda Mayadilanuari, A., 2020. Penggunaan HIRARC dalam Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Pekerjaan Bongkar Muat. *HIGEA* 4, 245–255.
- OHSAS 18001:2007, 2007. OHSAS 18001:2007:2007 Occupational health and safety management systems – Requirements. OHSAS 18001:2007:2007.
- Pranata, H.D., Sukwika, T., 2022. Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- Bidang Freight Forwarder Menggunakan Metode HIRADC. *J. Tek.* 20, 1–13. <https://doi.org/10.37031/jt.v20i1.182>
- Putri, F.L.S., Herjuna, S.A.S., 2022. Penerapan Metode Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control (HIRADC) dalam Mengendalikan Risiko Pada Unit Pembangkit Tenaga Diesel di Mako, Kabupaten Buru. *SIAGA* 1, 15–29.
- Putri, R.N., Trifiananto, M., 2019. Analisa Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Pada Perguruan Tinggi yang Berlokasi Di Pabrik, in: *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*. hal. 1–10.
- Republik Indonesia, 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Restuputri, D.P., Sari, R.P.D., 2015. Analisis Kecelakaan Kerja dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability Study (HAZOP). *J. Tek. Ind. Terintegrasi* 14, 24–35. <https://doi.org/10.31004/jutin.v2i2.480>
- Rivai, N.I., Martin, A., 2019. Analisis Exergi pada Unit 2 Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) Teluk Lembu Kapasitas 21.6 Mw. *Jom FTEKNIK* 6, 1–3.
- Rumita, R., W.P., S.N., Jantitya, S.V., 2014. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Menggunakan Pendekatan HIRARC (Studi Kasus Pt. Coca Cola Bottling Indonesia Unit Semarang), in: *Prosiding SNST*. hal. 38–42.
- Saputro, T., Lombardo, D., 2021. Metode Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control (HIRADC) Dalam Mengendalikan Risiko Di PT. Zae Elang Perkasa. *J. Baut dan Manufaktur* 03, 23–29.
- Sirad, M.A.H., 2019. Optimasi Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Angin Dan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel Berbasis Fuzzy Logic. *PROtek J. Ilm. Tek. Elektro* 6, 102–106. <https://doi.org/10.33387/protk.v6i2.1254>
- Soputan, G.E.M., Sompie, B.F., Mandagi, R.J.M., 2014. Manajemen resiko

kesehatan dan keselamatan kerja (K3) (Studi kasus pada pembangunan gedung SMA Eben Haezar). *J. Ilm. Media Eng.* 4, 229–238.

Supriyadi, Ahmad Nalhadi, Abu Rizaal, 2015. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC pada PT. X. *Semin. Nas. Ris. Terap.* 281–286.

Tannya, A., K, P.P.A., B, M.J., 2017. Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado. *J. Sipil Statik ISSN 2337-6732* 5, 187–194.

Undang-Undang Republik Indonesia, 1970. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *Pres. Republik Indones.*

Utami, A.P., 2017. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Unit Klin dan Coal Mill Tonasa IV PT.Semen Tonasa Pangkep Tahun 2017. *UIN Alauddin Makassar.*

Widiastuti, R., Prasetyo, P.E., Erwinda, M., 2019. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Untuk Mengendalikan Risiko Bahaya di UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *Ind. Eng. J. Univ. Sarjanawiyata Tamansiswa* 3, 51.

# **LAMPIRAN**

Lampiran 1: Lembar Observasi Lapangan

No	Area	Hazard	Risk
1.	PLTG 	Paparasi bahan kimia	Iritasi kulit
		Lantai licin	Terpeleset
		Radiasi listrik	Tersengat listrik
		Kebakaran	Luka bakar
		Ledakan	Luka bakar
		Mesin-mesin berputar (turbin, motor-motor)	Cedera
		Radiasi panas	Dehidrasi
		Vibrasi	Cedera
		Kebisingan	Gangguan pendengaran
		Tangga licin	Jatuh dari ketinggian
		Radiasi layar monitor	Gangguan penglihatan
		Posisi duduk tidak ergonomis	Kelelahan
2.	PLTD 	Lantai licin	Terpeleset
		Ceceran bahan bakar	Terbakar
		Paparasi bahan kimia	Iritasi kulit
		Lantai licin	Terpeleset
		Radiasi listrik	Tersengat listrik
		Vibrasi	Cedera
		Kebisingan	Gangguan pendengaran
		Radiasi panas	Dehidrasi
		Mesin-mesin bergerak (Mitsubishi dan SWD)	Cedera
		Posisi duduk tidak ergonomis	Kelelahan
		Radiasi layar monitor	Gangguan penglihatan
		Bertekanan tinggi	Meledak

Lampiran 2: Pedoman Wawancara



**PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN  
ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,*  
*AND DETERMINING CONTROL (HIRADC)* PADA PEKERJA  
OPERATOR PEMBANGKIT DI PT PLN (PERSERO) UPDK TELLO**

**A. Identitas Informan Utama (Tenaga Alih Daya Operator Pembangkit)**

Nama :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Masa Kerja :  
Pendidikan Terakhir :  
Alamat :

**B. Pertanyaan**

1. Berapa lama anda bekerja sebagai operator pembangkit di PT PLN (Persero) UPDK Tello?
2. Bagaimana proses kerja mesin pembangkit PLTD/PLTG?
3. Apakah bekerja di bagian mesin pembangkit PLTD/PLTG sangat berbahaya?
4. Sumber bahaya dari mana saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
5. Jenis bahaya apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
6. Risiko kerja apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
7. Apa anda pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian mesin pembangkit PLTD/PLTG?
8. Kapan kecelakaan tersebut terjadi?
9. Ceritakanlah kronologis kecelakaan yang anda alami dan bagaimana itu bisa terjadi?
10. Apa dampak kecelakaan kerja tersebut?

11. Apa yang anda langsung lakukan setelah terjadi kecelakaan pada diri anda!
12. Upaya Apa saja yang perusahaan lakukan setelah anda mengalami kecelakaan kerja? (pengendalian kerja pada perusahaan)
13. Apakah anda memakai alat pelindung diri?
14. Apakah anda telah dilatih atau mengetahui SOP pada pekerjaan anda?
15. Berapa lama anda harus meninggalkan pekerjaan anda demi mengobati luka dan memulihkan keadaan anda?
16. Menurut anda seberapa sering kejadian kecelakaan serupa tersebut terjadi?
17. Selain peristiwa pertama, apakah ada peristiwa lainnya yang anda alami di bagian mesin pembangkit?





**PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN  
ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,*  
*AND DETERMINING CONTROL (HIRADC) PADA PEKERJA  
OPERATOR PEMBANGKIT DI PT PLN (PERSERO) UPDK TELLO***

**A. Identitas Informan Kunci (Pegawai K3L)**

Nama :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Masa Kerja :  
Pendidikan Terakhir :  
Alamat :

**B. Pertanyaan**

1. Berapa lama anda bekerja sebagai ahli K3L di PT PLN (Persero) Tello?
2. Bagaimana proses kerja pada pembangkit PLTD/PLTG?
3. Sumber bahaya dari mana saja yang terdapat mesin pembangkit PLTD/PLTG?
4. Jenis bahaya apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
5. Risiko kerja apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
6. Apakah masih ada angka kecelakaan kerja di area pembangkit listrik?
7. Kecelakaan kerja apa saja yang pernah terjadi pada area PLTD/PLTG?
8. Apa yang menyebabkan pekerja sehingga menimbulkan kecelakaan kerja?
9. Upaya apa yang langsung dilakukan oleh perusahaan untuk mengatasi kecelakaan yang terjadi kepada pekerja?
10. Apakah mesin-mesin dilakukan *maintenance* atau perawatan rutin?
11. Apakah pekerja telah dilakukan *training*/pelatihan terkait pekerjaannya?
12. Apakah pekerja diberikan atau difasilitasi Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan pekerjaannya?
13. Apakah HIRARC di perusahaan sudah dijalankan dengan baik dan benar?
14. Apakah dari tim K3L memiliki rekaman dokumen terkait kejadian kecelakaan kerja pada area pembangkit PLTD/PLTG?
15. Apakah ada upaya tindakan lebih lanjut (*action plan*) terhadap kecelakaan yang terjadi?



**PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN  
ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,*  
*AND DETERMINING CONTROL (HIRADC)* PADA PEKERJA  
OPERATOR PEMBANGKIT DI PT PLN (PERSERO) UPDK TELLO**

**A. Identitas Informan Pendukung (Rekan Kerja)**

Nama :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Masa Kerja :  
Pendidikan Terakhir :  
Alamat :

**B. Pertanyaan**

1. Berapa lama anda bekerja sebagai tenaga alih daya di PT PLN (Persero) UPDK Tello?
2. Bagaimana proses kerja mesin pembangkit PLTD/PLTG?
3. Bagaimana proses kerja pada bagian pekerjaan anda?
4. Sumber bahaya dari mana saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
5. Jenis bahaya apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
6. Risiko kerja apa saja yang terdapat pada mesin pembangkit PLTD/PLTG?
7. Apakah anda pernah melihat kecelakaan kerja yang terjadi kepada rekan kerja anda di bagian proses pembangkitan atau anda pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian yang sama?
8. Kapan kejadian kecelakaan tersebut?
9. Apakah dampak yang terjadi setelah kecelakaan tersebut?
10. Apakah anda mengetahui apa saja yang dilakukan perusahaan setelah anda atau rekan kerja mengalami kecelakaan kerja?



Lampiran 4

Dokumentasi





## Lampiran 5

### RIWAYAT HIDUP



#### A. Data Pribadi

Nama : Vira Ayu  
Tempat/Tgl Lahir : Kolaka/21 September 2001  
Alamat : Sayawang kel. Pa'bundukang  
Kec. Polongbangkeng Selatan, Takalar

#### B. Riwayat Pendidikan

SDN Inpres No. 174 Kalappo (2007-2013)  
SMPN 1 Mangarabombang (2013-2016)  
SMAN 1 Takalar (2016-2019)  
Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (2019-2023)  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

#### C. Prestasi

1. Peraih medali emas KSI POSI Biologi tingkat Mahasiswa tahun 2021
2. Peraih medali perak KSI POSI Biologi tingkat Mahasiswa tahun 2023
3. Peraih medali perunggu Olimpiade Biologi Nasional Mahasiswa 2022