

PENGAJIAN STUDI LITERATUR PERENCANAAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DI PLTD JUNGKAT

Roni Tendean¹⁾ Riyanni Pratiwi, ²⁾ Syahrudin,²⁾

ronitendean@gmail.com

ABSTRACT

The construction service industry is one of the sectors that has a high accident risk. It can not just be left to mind the losses that will not only cause casualties, material that is not the least good for workers and employers, delayed production process, until the damage to the environment that ultimately affect the public. That is why the required Occupational Safety and Health Management (K3) implementation on all construction work. The purpose of this research is to examine the implementation and implementation of K3 in Jungkat PLTD. Data analysis used quantitative analysis using primary data from interview, observation, literature study, questionnaire, sample and data analysis. The mean yang obtained from the data analysis of the importance level of the K3 program in general is 3.53 with a standard deviation of 0.22. the average of the six K3 program factors is 3.02 with a standard deviation of 0.37. In order for the construction project to run smoothly and not be hampered by the existence of work accidents, it should be in the implementation of the company should be more implemented OSH program.

Keywords: Construction, application, Accident

1. PENDAHULUAN

Industri jasa konstruksi merupakan salah satu sektor yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja mengingat kerugian yang akan ditimbulkan tidak hanya korban jiwa, materi yang tidak sedikit baik bagi pekerja dan pengusaha, tertundanya proses produksi, hingga merusak lingkungan yang akhirnya berdampak bagi masyarakat luas. Untuk itulah diperlukan implementasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada semua pekerjaan konstruksi.

Permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan angka kecelakaan kerja yang masih tinggi. Dengan demikian masalah K3 ini masih sangat memprihatinkan. Tingkat kepedulian dunia usaha terhadap K3 pun masih rendah. Padahal karyawan merupakan asset penting dari perusahaan.

Penerapan program K3 secara baik di berbagai proyek konstruksi termasuk pengerjaan konstruksi PLTD diharapkan akan mampu meminimalisasi potensi kecelakaan kerja yang mungkin terjadi pada saat

pelaksanaannya. Oleh karena itu untuk melindungi hak-hak pekerja/pelaku yang berkaitan dengan K3 pada proyek konstruksi maka pemerintah membuat beberapa peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang K3. Peraturan/undang-undang mengenai K3 ini merupakan suatu upaya untuk melindungi tenaga kerja. Hal ini dimaksudkan agar dapat menjamin keselamatan dan kesehatan dari para pekerja dan juga setiap orang yang berada di lingkungan kerja, sehingga mereka selalu merasa aman dan tenang dalam bekerja.

Seperti yang telah diungkapkan di atas bahwa karyawan/tenaga kerja adalah merupakan aset/unsur penting dalam penyelenggaraan proyek konstruksi, oleh karena itu PT. Makassar Energi Powerindo selaku kontraktor pembangunan beberapa PLTD di Indonesia, salah satunya berada di Desa Jungkat, Kecamatan Siantan, Kabupaten Mempawah sangat memberikan perhatian khusus yang berkaitan dengan K3 dari setiap pelaku/pekerja yang berkepentingan demi keberhasilan jasa konstruksi. Karena pada saat pembangunan konstruksi PLTD Jungkat terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dari segi K3 antara lain pada saat

pembangunan pondasi mesin-mesin PLTD, proses penempatan mesin-mesin yang berat total mencapai 30 ton serta pengerjaan pipa-pipa besar penyalur bahan bakar. Pengerjaan dari seluruh pekerjaan tersebut kerap kali menggunakan alat berat berupa excavator dan crane sehingga pekerja-pekerja harus dibekali dengan alat keselamatan kerja yang memadai.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di PLTD Jungkat yang berada di Jalan Raya Jungkat Komplek PLTU KM 17,8. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan jenis penelitian dengan analisis kuantitatif. Sumber data yang diperoleh adalah Wawancara, Observasi, Studi literature, Kuesioner, Sampel. Metode analisa data yang digunakan menggunakan metode statistik nilai prosentase, metode statistik nilai rata-rata (Mean), dan metode statistic standar devisiasi.

Tahapan penelitian antara lain

- a. Melakukan identifikasi kebutuhan dengan literature – literature dan menentukan pokok permasalahan.
- b. Mencari data sekunder tentang data kontraktor.
- c. Memilih perusahaan yang dimaksud untuk dijadikan sebagai objek penelitian konsep manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
- d. Pencarian sumber data primer dengan melakukan observasi, wawancara dan studi dokumentasi pada perusahaan yang dipilih sebagai objek penelitian konsep manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
- e. Melakukan analisa manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Identifikasi Resiko

Jenis resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang mungkin terjadi pada pekerjaan konstruksi pembangunan PLTD. Resiko K3 yang terjadi tidak hanya berbentuk cedera pada tubuh tetapi juga penyakit-penyakit akibat kerja yang juga dikategorikan ke dalam kecelakaan kerja sebagai berikut :

1. Pekerjaan tanah
 - a. Galian Tanah :
 - Tanah longsor/runtuhnya dinding samping

- Pekerja terjatuh ke lubang galian
2. Pekerjaan pondasi
 - a. Pemancangan
 - Pekerja terluka akibat bekerja
 - Tanah yang longsor akibat pemancang
 - b. Penulangan
 - Tangan pekerja terkena barbender
 - Terluka karena besi
 - c. *HotWork* (Pengelasan, pemotongan)
 - Pekerja terkena percikan pilas
 - Kebakaran akibat tabung bocor
 - Gangguan pernafasan akibat debu
 - d. Pemasangan baja tulangan
 - Pekerja terhantam bagian baja
 - Melukai tangan
 - e. Instalasi *formwork*
 - Pekerja tertutusk paku
 - f. Pengecoran
 - Gangguan pernafasan karena debu
 - Terhantam truck molen
 - g. Bongkar pasang
 - Pekerja terluka ketika bekerja
 3. Pemasangan *container* mesin
 - a. Pengelasan dan pemotongan *container* sesuai kebutuhan
 - Pekerja terkena percikan pilas
 - Keakaran akibat tabung bocor
 - Gangguan pernafasan akibat debu
 - b. Penempatan *container* menggunakan *crane*
 - Pekerja jatuh dari ketinggian
 - *Container* jatuh menimpa pekerja
 - Pekerja terhantam bagian *container*
 4. Peletakan mesin
 - a. Pemasangan komponen mesin
 - Pekerja terluka akibat bekerja
 - b. Peletakan mesin menggunakan *crane*
 - Pekerja jatuh dari ketinggian
 - Mesin jatuh menimpa pekerja
 - Pekerja terhantam bagian mesin
 5. Pemasangan pipa bahan bakar

Tabel 1. Tingkat Kepentingan Program K3 Secara Umum

No	Faktor Program K3	Mean	Std. Deviasi
1	Faktor Pengarahan dan Pelatihan Kerja	3.55	0.23
2	Faktor Kelengkapan Fasilitas K3	3.55	0.23
3	Faktor Lingkungan Kerja	3.55	0.23
4	Faktor BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan	3.63	0.00
5	Faktor Hubungan Antar Pekerja	3.49	0.29
6	Faktor Sanksi dan Bonus	3.39	0.33
Rata - rata		3.53	0.22

- a. Pembersihan pipa dari karat dengan bahan kimia
 - Pekerja terkena bahan kimia berbahaya
 - Gangguan pernafasan akibat menghirup bahan kimia
- b. Pengelasan dan pemotongan pipa
 - Pekerja terkena percikan pilas
 - Kebakaran akibat tabung bocor
 - Gangguan pernafasan akibat debu
- c. Penempatan pipa dengan crane
 - Pekerja jatuh dari ketinggian
 - Pipa jatuh menimpa pekerja
 - Pekerja terhantam bagian pipa
- d. Pemasangan pipa
 - Tangan pekerja terhimpit diantara pipa
 - Pekerja terluka ketika bekerja
6. Pekerjaan atap
 - a. Pemasangan kerangka atap baja ringan
 - Pekerja jatuh dari ketinggian
 - Pekerja terluka ketika bekerja
 - Pekerja jatuh dari ketinggian
 - Pekerja terhantam bagian kerangka atap
 - b. Pemasangan penutup atap

- Pekerja jatuh dari ketinggian
 - Atap seng jatuh dari ketinggian
 - Pekerja terhantam bagian atap seng
7. Pemasangan instalasi listrik
 - a. Instalasi listrik
 - Pekerja terkena percikan api
 - Kebakaran akibat percikan api
 - Pekerja tersengat listrik
 8. Pekerjaan finishing
 - a. Finishing
 - Tersengat listrik mesin
 - Terkena mesin finising
 - Potongan partikel material mengenai mata

3.2. Tingkat Kepentingan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Secara Umum

Hasil analisis keseluruhan tingkat kepentingan program k3 secara umum dapat dilihat pada table 1.

Sesuai dengan hasil analisis pada masing-masing factor, dapat dijelaskan disini bahwa rata-rata yang diperoleh dari enam factor program K3 adalah 3,53 dengan standar deviasi 0,22. Hal ini menunjukkan bahwa menurut responden tingkat kepentingan program K3 dalam proyek konstruksi adalah sangat penting. Sesuai dengan skala yang telah ditentukan, maka dapat diketahui bahwa hasil rata-rata ini masuk dalam skala penting yaitu adalah 3,26 – 4,00. Ini menunjukkan bahwa responden cukup mengerti bahwa K3 adalah merupakan hal yang sangat penting dalam melaksanakan proyek konstruksi.

3.3. Tingkat Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Secara Umum

Hasil analisis tingkat pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum dapat dilihat pada table 2.

Sesuai dengan hasil analisis pada masing-masing factor dapat dijelaskan disini bahwa rata-rata yang diperoleh dari enam factor program K3 adalah 3,02 dengan standar deviasi 0,37. Hal ini menunjukkan bahwa responden menyatakan tingkat pelaksanaan program K3 cukup diterapkan. Sesuai dengan skala yang telah ditentukan, maka dapat diketahui bahwa hasil rata-rata ini masuk dalam skala sedikit dilaksanakan yaitu antara 2,51 – 3,25. Dapat ditarik kesimpulan bahwa antara tingkat kepentingan program K3 dan tingkat pelaksanaannya memiliki hubungan yang kuat.

3.4. Tingkat Resiko

3.4.1. Pekerjaan Galian



Gambar 1. Pekerjaan Galian

Tingkat resiko pekerjaan galian tanah dengan tingkat resiko ringan dapat mengakibatkan iritasi mata terkena debu, iritasi kulit terkena sampah proyek, luka gores, luka memar, gangguan pernafasan, kelelahan terkena terik matahari, sakit kepala / pusing. Penanganan yang dapat dilakukan adalah dengan lapor kepala tukang, dibawa ke kantor dan diberikan P3k. Penanggung jawab dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan galian tanah adalah petugas K3 dan Kepala Tukang. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *Safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko sedang dalam pekerjaan galian tanah adalah luka terkoyak, radang kulit, patah tulang ringan, gegar otak ringan, asma, terkilir. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang. Lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan

Tabel 2. Tingkat Pelaksanaan Program K3 Secara Umum

No	Faktor Program K3	Mean	Std. Deviasi
1	Faktor Pengarahan dan Pelatihan Kerja	2.74	0.44
2	Faktor Kelengkapan Fasilitas K3	2.94	0.45
3	Faktor Lingkungan Kerja	2.86	0.42
4	Faktor Jamsostek	3.63	0.00
5	Faktor Hubungan Antar Pekerja	3.43	0.33
6	Faktor Sanksi dan Bonus	2.53	0.56
Rata - rata		3.02	0.37

menggunakan kendaraan operasional site. Penanggung jawab dalam tingkat resiko sedang ini adalah Petugas K3 dan Mandor / Supervisor. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan, earmuff.

Dampak dari tingkat resiko berat dalam pekerjaan galian tanah adalah gegar otak berat, patah tulang berat, amputasi, kematian. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang. Lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operasional site, dirujuk ke Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie dengan menggunakan perahu warga yang telah bekerjasama. Penanggung jawab dalam tingkat resiko sedang ini adalah Petugas K3 dan Mandor / Supervisor. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan, earmuff.

3.4.2. Pekerjaan Pemancangan



Gambar 2. Pemancangan

Dampak dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan pemancangan adalah luka gores, luka memar, kelelahan terkena terik matahari, sakit kepala / pusing. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang. Lapor kepala tukang, dibawa ke kantor, diberi P3K. Penanggung jawab dalam tingkat resiko sedang ini adalah Petugas K3 dan Kepala Tukang. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko sedang dalam pekerjaan pemancangan adalah luka terkoyak, patah tulang ringan, gegar otak ringan. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor ke Site Manager, Dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operasional site. Penanggung jawab dalam tingkat resiko sedang ini adalah Petugas K3 dan mandor / supervisor. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko berat dalam pekerjaan pemancangan adalah gegar otak, patah tulang berat, amputasi, kematian. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, Lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operasional, dirujuk ke Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie dengan menggunakan perahu warga yang telah bekerjasama dengan perusahaan. Penanggung jawab dalam tingkat resiko sedang ini adalah Petugas K3 dan Site

Manager. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

3.4.3. Pekerjaan Penulangan



Gambar 3. Tulangan

Dampak dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan penulangan adalah luka gores, luka memar, kelelahan terkena terik matahari, sakit kepala / pusing. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, dibawa ke kantor, diberikan P3k. Petugas yang bertanggung jawab dalam pekerjaan penulangan dengan tingkat resiko ringan adalah petugas K3 dan kepala tukang. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko sedang dalam pekerjaan penulangan adalah luka tekoyak, patah tulang ringan, gegar otak ringan. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operasional site. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Mandor/Supervisor. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko berat dalam pekerjaan penulangan adalah gegar otak, patah tulang berat, amputasi, kematian. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang,

lapor site manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operational site, dirujuk ke Rumah sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie dengan menggunakan perahu warga yang telah bekerjasama dengan perusahaan. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Site Manager. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

3.4.4. HotWork (Pengelasan dan Pemotongan)



Gambar 4. Pengelasan

Dampak dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan *Hotwork* adalah iritasi mata terkena api las, luka gores, luka bakar ringan, luka memar, gangguan pernafasan, kelelahan terkena terik matahari, sakit kepala / pusing. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, dibawa ke kantor, diberikan P3K. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Kepala Tukang. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata las, sepatu *Safety*, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan las.

Dampak dari tingkat resiko sedang dalam pekerjaan *Hotwork* adalah luka bakar sedang, radang kulit, patah tulang ringan terhantam material las, asma, terkilir. Penanganan yang harus dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operational site. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Mandor/ supervisor. Alat pelindung

diri yang harus digunakan adalah kacamata las, sepatu *safety*, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan las.

Dampak dari tingkat resiko berat dalam pekerjaan *Hotwork* adalah luka bakar berat, gegar otak berat, patah tulang berat, amputasi, kematian. Penanganan yang harus dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor Site Manager, dibawa ke puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operational site, dirujuk ke Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie dengan menggunakan perahu warga yang telah bekerjasama dengan perusahaan. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Site Manager. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata las, sepatu *safety*, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan las.

3.4.5. Pekerjaan Pengecoran



Gambar 5. Pengecoran

Dampak dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan pengecoran adalah iritasi mata terkena debu, iritasi kulit, luka gores, luka memar, gangguan pernafasan, kelelahan terkena terik matahari, sakit kepala / pusing. Penanganan yang harus dilakukan adalah lapor kepala tukang, dibawa ke kantor, diberikan P3K. Petugas yang bertanggung jawab adalah petugas K3 dan Kepala Tukang. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kacamata kerja, sepatu *safety*, helm,

pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko ringan dalam pekerjaan pengecoran adalah luka terkoyak, radang kulit, patah tulang ringan, gegar otak ringan, asma, terkilir. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operational site. Penanggung jawab dalam pekerjaan pengecoran adalah petugas K3 dan Mandor/ Supervisor. Alat pelindung diri yang harus digunakan adalah kaca mata kerja, sepatu *safety*, helm, pakaian lengan panjang, masker, sarung tangan.

Dampak dari tingkat resiko berat dalam pekerjaan pengecoran adalah gegar otak, patah tulang berat, amputasi, kematian. Penanganan yang dapat dilakukan adalah lapor kepala tukang, lapor Site Manager, dibawa ke Puskesmas Jungkat dengan menggunakan kendaraan operational site, dirujuk ke Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie dengan menggunakan perahu warga yang telah bekerjasama dengan perusahaan. Petugas yang bertanggung jawab dalam pekerjaan pengecoran adalah Petugas K3 dan Site Manager.

4. KESIMPULAN

- a. System manajemen K3 sangat diterapkan diperusahaan jasa konstruksi sebagai alat untuk mencapai derajat keselamatan dan kesehatan kerja yang setinggi - tingginya termasuk pada proyek PLTD Jungkat ini.
- b. System manajemen K3 juga sebagai upaya untuk mencegah dan memberantas penyakit dan kecelakaan – kecelakaan akibat kerja, memelihara dan meningkatkan kesehatan dan gizi tenaga kerja, merawat dan meningkatkan efisiensi dan daya produktifitas tenaga manusia, memberantas kelelahan kerja dan melipat gandakan gairah serta kenyamanan dalam bekerja.
- c. System Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja membantu perusahaan dalam mencapai sasaran dan tujuan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dian Arumningsih DP, 2013, Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Konstruksi Rehabilitasi Waduk Botok Kabupaten Sragen, <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JTSA/article/view/242>
- Eko Priopangestoni, 2012, Penerapan Program K3 Pada Perusahaan Industri Jasa Kontruksi Untuk Mendapatkan Sertifikasi Ohsas 18000
- Harinaldi, M.Eng, 2012, Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, <http://ebookinga.com/pdf/manajemen-kesehatan-ppt>
- Habibie Ilma Adzim, 2013, Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian Resiko K3, <https://sistemmanajemenkeselamatankerja.blogspot.co.id/2013/10/identifikasi-bahaya-penilaian-resiko.html>
- Machfoedz, I., 2003, Pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Cetakan Pertama, Fitramaya, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5. Tahun 2014, Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER. 05/MEN/1996, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Ridley, J., 2004, Ikhtisar Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Suma'mur, 1989, Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan, CV Haji Masagung, Jakarta.
- Suma'mur, 1992, Program dan Aspek Keselamatan Pada Bangunan Tinggi, Institut Manajemen Proteksi Indonesia, Jakarta.
- Setiyo Utomo, 2012, K3 Konstruksi, http://belajar-k3.blogspot.co.id/p/blog-page_6572.html

